

# ما دور حاسة اللمس في اكتشاف المحيط؟

الحصة 1

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

2

1- أهداف الحصة:

- يكشف عن دور حاسة اللمس في التعرف على أشكال الأجسام؛
- يكشف عن دور حاسة اللمس في الإحساس بالحرارة والضغط والألم.

2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ(ة)؛ أجسام متنوعة وذات أشكال مختلفة؛ كيس من الثوب؛ ضمادة أو قطعة من الثوب؛ شمعة، مورد رقمي له علاقة بمحظى الحصة.

3- تدبير الأنشطة التعليمية:

الاحظ



التذكير بالمكتسبات السابقة حول موضوع الحواس ودورها في معرفة الأشكال والألوان والأنواع بالتركيز أساساً على حاسة اللمس.

يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الوثيقة المقترحة في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول وظيفة حاسة اللمس في الشعور بمختلف الإحساسات وفي التعرف على مختلف أشكال وطبيعة الأجسام التي توجد في المحيط.

**الصورة: تبين طفلان فوق عينيه منديلان ويحاولان التعرف على أشكال الأجسام الموجودة في الكيس**

يمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات. تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.

أتساءل

اقترن جواباً



بعد عملية طرح مجموعة من التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي: **ما دور حاسة اللمس في التواصل مع المحيط الذي أعيش فيه؟**

واقتراح الجواب التالي: **تمكنتني حاسة اللمس من التعرف على أشكال الأجسام والشعور بمختلف الإحساسات.**

**أجراً**

أنجز المنشآت وأملاً الفراغات بما يلي: الحرارة - الأشغال الهندسية - الضغط - الألم.

بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار الفرضية المقترحة، يستحسن كذلك بالنسبة لهذه المرحلة مساعدة المتعلمين على اقتراح أنشطة تعليمية إما في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة، ليتم بعد ذلك مساعدتهم على إنجاز مختلف الأنشطة المقترحة:

\* **النشاط الأول:**

إحضار كيس يحتوي على أجسام ذات أشكال مختلفة. يتم وضع منديل على عيني متعلم ثم يطلب منه وضع يده داخل الكيس قصد محاولة تحديد أو التعرف على شكل الأجسام الموجودة في الكيس. يملاً المتعلمون بـ «**الأشكال الهندسية**».

\* **النشاط الثاني:**

يقوم الأستاذ(ة) بإشعال شمعة ثم يطلب من متعلم(ة) بالتعبير عن طبيعة الإحساس الذي يشعر به عند وضع يده قرب لهيب الشمعة. يملاً المتعلمون الفراغ بـ «**الحرارة**».

\* **النشاط الثالث:**

يطلب الأستاذ(ة) من متعلم بالضغط على ساعده بواسطة أسطوانة ثم يطلب منه التعبير عن الإحساس الذي يشعر به. يملاً المتعلمون الفراغ بـ «**الضغط**».



أحسن بـ 2



أتعزف على ..... للأدوات



أحسن بـ 3 و ..... ف

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

- **الجلد هو القبو المسؤول عن حاسة اللمس؛**
  - تمكّن حاسة اللمس من التعرف على مختلف الأشكال الهندسية للأجسام؛
  - تسمح حاسة اللمس بالإحساس بالضغط والحرارة والألم.
- ينبغي أن يحرص الأستاذ(ة) على كتابة الخلاصة على السبورة ومساعدة المتعلمين على تدوينها في الخانة المخصصة لذلك بالكراسة.

أتمي رصيدي

حاسة اللمس - الإحساس  
الأشغال الهندسية - الألم  
الضغط - الحرارة.

**استخلاص**

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

ينبغي أن يستقل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها.

يتحمّل هذا النشاط التقويمي على ملء الفراغ بشكل صحيح باستعمال لائحة المعطيات المقترحة.

من خلال ملاحظة هذا الرسم ينبغي على المتعلم(ة) أن يتوصّل إلى أن الطفل يتعرّف على **أشكال الأجسام**.

تكتب هذه الأوجبة على السبورة ليتوّلى بعد ذلك المتعلمين بكتابتها في الفراغات المناسبة.

يتعرّف الطفل على ..... .



أملاً الفراغ بما يناسب:

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



Toucher : لمس :

Peau : جلد :

## الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

2

## الحصة 2 كيف أميز بين البارد والساخن؟

## أهداف الحصة:

- يكشف عن دور حاسة اللمس في التمييز بين البارد والساخن؛
- ينجز تجربة الكشف عن دور حاسة اللمس.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ قطع من الثلج، كأسان، ماء الصنبور، ماء ساخن؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتى الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

- التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بموضوع الحواس ودور حاسة اللمس التي سبق التطرق إليها في الحصة السابقة. يشكل هذا المدخل فرصة للتحقق من مدى استيعاب المتعلمين للحصة السابقة وفرصة كذلك لتصحيح بعض التغرات لدى المتعلمين.

- يقترح الأستاذ (ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول وظائف أخرى لحاسة اللمس.

**الصورة 1: تبين منظر صحراوي يتميز بطقس حار**

**الصورة 2: تبين منظراً من الثلج وأطفال يلعبون بالثلج.**

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات. تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.

بعد عملية طرح التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

**هل لحاسة اللمس دور في التمييز ما بين البارد والساخن؟**

واقتراح الجواب التالي: **تمكنني حاسة اللمس من التمييز ما بين البارد والساخن.**



الإجابة

أتساءل

اقترأج جواباً



# ما دور حاسة السمع أثناء التواصل مع المحيط؟

الحصة 3

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

3

## 1- أهداف الحصة:

- يتعرف على دور حاسة السمع في التواصل مع المحيط؛
- يكشف عن دور حاسة السمع في التواصل مع المحيط.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ منديل، مورد رقمي له علاقة بمحظى الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:



الاحظ



- التذكير بالمكتسبات السابقة حول موضوع الحواس ودورها في معرفة الأشكال والألوان والأنواع بالتركيز أساساً على المكتسبات الخاصة بحاسة السمع

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول وظيفة حاسة السمع في التواصل مع المحيط.

**الصورة 1:** تبين مجموعة موسيقية تعزف على آلات موسيقية مختلفة.

**الصورة 2:** تبين وضعية سمع صوت.

- ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات. تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.



بعد عملية طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

**ما دور حاسة السمع في التواصل مع محيطي؟**

واقتراح الجواب التالي:

**تمكنتني حاسة السمع من التواصل مع محيطي.**

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

**\* النشاط الأول:**

- إحضار منديل ووضعه 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 ملاحظة الرسم 2 الذي يبين أستاذة داخل فصل دراسي يحضور المتعلمين. تتوج ملاحظة هذا الرسم بالتوصل إلى أن حاسة السمع ضرورية للتواصل داخل المفصل الدراسي. يتم ملء الفراغ بكتابة كلمة **ضرورية** على السبورة.

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

**إنجز** أنجز وأملاً الفراغات بما يناسب: ضرورية - حاسة السمع.



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

- **الآن هو العضو المسؤول عن حاسة السمع.**
- **تمكنني حاسة السمع من التواصل مع محبي.**

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

**أنمّي رصيدي**

**استخلص**

- حاسة السمع
- الآن

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 وتصحيحها.

المطلوب من المتعلم(ة) ملء ملاحظة الوثائق المقترنة ثم ملء الفراغات بشكل صحيح .

- **الرسم 1 :** من خلال ملاحظة هذه الرسم يتوصّل المتعلم(ة) إلى ما يلي:

**أسمع صوت الدف**

- **الرسم 2 :** يتوصّل المتعلم(ة) من خلال ملاحظة هذه الرسم إلى ما يلي:

**يسمع الطبيب دقات القلب**

- **الرسم 3 :** يتوصّل المتعلم(ة) إلى ما يلي: **أسمع زنين الهاتف**

**ثبت** استعمل الكلمات التالية لملء الفراغات: دقات - زنين - صوت.



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



Ouie • سمع:

Oreille • آذن :

Stéthoscope • سماعة الطبيب :

# كيف أميز بين مختلف الأصوات؟

الحصة 4

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

3

## 1- أهداف الحصة:

- يكشف عن دور حاسة السمع في التمييز بين الأصوات؛
- ينجذب تجربة الكشف 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 بمحظى الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

الاحظ



- التذكير بالمكتسبات السابقة حول دور حاسة السمع في التواصل مع المحيط

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول وظائف حاسة السمع.

**الصورة: تبين طفلة تسمع الماء والنباح.**

- ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح تساؤلات. تدون على السبورة الأسئلة.



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. يمكن بالنسبة لهذه الحصة التوصل إلى طرح التساؤل التالي:

**ما دور حاسة السمع في التعرف والتمييز بين الأصوات؟**

واقتراح الجواب التالي: حاسة السمع تسمح بالتمييز ما بين

**أصوات مختلفة.**

الهدف من هذا النشاط هو اختبار الفرضية (أو الجواب المقترن).  
يستحسن أن ينطلق هذا النشاط من مساعدة المتعلمين على اقتراح  
أنشطة تعلمية إما في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة تصب  
في اتجاه اختبار الفرضية المطروحة، ليتم بعد ذلك مساعدتهم على  
إنجاز الأنشطة المقترنة.

- بالنسبة للتجربة الأولى (الرسم 1) يتم إحضار ساعة منه والهاتف  
المحمول حيث يتم برمجة كل واحد قصد الحصول على رنين.  
يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين **مقارنة** رنين ساعة المنبه و رنين  
الهاتف المحمول. يتوصل المتعلمون إلى أن صوت ساعة المنبه **مزعج**  
**صوت الهاتف المحمول لطيف**. تتوج هذه المقارنة بملء  
الفراغ بما يلي:

**أميز ما بين (أ): الصوت المزعج (ب): الصوت اللطيف.**

- بخصوص التجربة الثانية (الرسم 2) يتم إحضار كأس زجاجي  
وكأس من البلاستيك و 03 مسطرات: الأولى من الخشب والثانية  
من الحديد والثالثة من البلاستيك. يتم التركيز في هذه التجربة على  
إحداث أصوات باستعمال مختلف الأجسام ليتم التعرف على طبيعة  
الصوت الذي يحدثه كل جسم.

بعد إنجاز التجربة يتم ملء الفراغ على الشكل التالي:

**أتعرف على الأصوات التي تحدثها عدة أجسام.**

**إنجز**   
أنجز التجارب ثم تعرف على الأصوات وأميز فيما بينها.



أميز ما بين : (أ): الصوت  
(ب): والأصوات



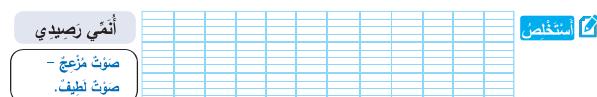
على ..... التي تحدثها عدة

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

**- تسمح حاسة السمع بالتعرف على الأصوات**

**- تتمكن حاسة السمع من التمييز بين عدة أصوات.**

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



ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل أو خارجه  
قصد ثبيت 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 وتصحيحها.  
المطلوب من المتعلم(ة) ملء ملاحظة الوثائق المقترنة ثم ملء  
الفراغات بشكل صحيح.

- الرسم 1 : من خلال ملاحظة هذه الرسم يتوصل المتعلم(ة) إلى  
ما يلي: أتعرف على **مواء** **القط**

- الرسم 2 : يتوصل المتعلم(ة) من خلال ملاحظة هذه الرسم إلى  
ما يلي: يسمع صوتا **لطيفاً**

- الرسم 3 : يتوصل المتعلم(ة) إلى ما يلي: أتعرف على **خير** **الماء**

- الرسم 4 : يتوصل المتعلم(ة) إلى ما يلي: تسمع الطفلة صوتا **لطيفاً**

**أشتبك**   
استغسل الكلمات الثالثية لملء الفراغات: **مزعجاً** - **مواء** - **لطيفاً** - **خير**



يسمع الطفل صوتاً ..... القِطُّ



يسمع البنت صوتاً ..... الماء

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

Miaulement ● **مواء**

Sonnerie ● **زنبر**



# هل تكفي حاسة واحدة للتواصل مع المحيط؟

5

الحصة

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

4

## 1- أهداف الحصة:

- يكشف عن استعمال أكثر من حاسة للتواصل مع المحيط؛
- ينجز تجربة الكشف عن استعمال أكثر من حاسة للتواصل.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ ساعة منبه؛ وردة؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتي الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

بعد التذكير بالتعلمات السابقة حول دور حاسة السمع في التواصل مع المحيط ودورها كذلك في التعرف والتمييز ما بين الأصوات.

يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترفتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول استعمال أكثر من حاسة للقيام بمهمة معينة.

**الصورة 1:** تبين سوق الخضر وأشخاص في وضعية لمس الخضر.

**الصورة 2:** تبين وضعية تحسين المارة باحترام مر الراجلين.

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات. تدون على السورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.

الأحظ



2

1

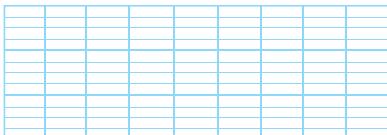
بعد مرحلة طرح التساؤلات تتم مساعدة المتعلمين على مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة وعلى مساعدتهم على طرح تساؤل تركيبي مركز وكذلك على مساعدتهم على اقتراح جواب في شكل فرضية.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل إلى طرح التساؤل التالي:

**كيف تتكامل حواسي لأن التواصل مع محيطي؟**

واقتراح الجواب التالي مثلاً:

أستعمل أكثر من حاسة لأن التواصل مع محيطي.



أتَسَاعُ

أقْرَأْ جَوَابًا



## هل تعمل الحواس بتكميل أثناء التواصل مع المحيط؟

6

الوحدة 1

جسم الإنسان

## الأسبوع

4

## ١- 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 خيز أو تفاحة؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

- 3 - تدبر الأنشطة التعليمية:

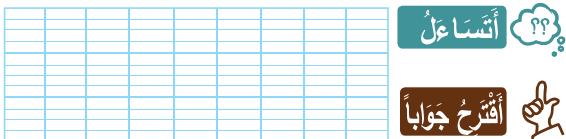


الاحظ

بعد التذكير بالمكتسبات المتعلقة بمحفوظي 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.

**الصورة:** تبين أفراد عائلة يتفرجون على تلفاز.

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات. تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.



أَتَسَاعِلُ

أَفْتَرْحُ جَوَابًا

بعد طرح التساؤلات يتم مساعدة المعلمين على مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة وعلى مساعدتهم على طرح تساؤل تركيبي مركز ومساعدتهم على اقتراح جواب في شكل فرضية.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل إلى طرح التساؤل التالي:  
**كيف تتكامل حواسي لأنّواصلي مع محطي؟**  
واقتراح الجواب التالي مثلاً:  
**يُطلب التواصل مع محطي تكامل مجموعة من حواسي.**

**أنجز**

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 التجارب الثلاثة:

**\* التجربة 1:**

يطلب الأستاذ(ة) من متعلم(ة) بعملية أكل قطعة خبز أو تفاح، يطلب من باقي المتعلمين تحديد الحواس التي تتكامل . يتوج هذا النشاط بملء الفراغ المتعلق بالرسم 1 وذلك بكتابته: **اللمس والبصر والذوق والشم.**

لأنجذب الحواس المتنفذة في الأقل، أنجز المقاولة التالية، ثم أملأ الفراغات بالحواس المتنفذة.

خائنة : .....  
خائنة : .....  
خائنة : .....  
خائنة : .....



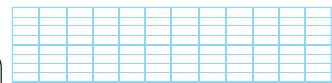
على الأستاذ(ة) أن يركز في هذا النشاط على مساعدة المتعلمين على تجميع المعطيات وصياغة الخلاصة التالية:

- استعمل مجموعة من الحواس لكي تواصل مع محطي.
- تكامل الحواس ضروري للتواصل مع محطي.

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

**أنمّي رصيدي**

- تكامل الحواس
- مكثرة

**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 وتصحيحها.

المطلوب من المتعلم(ة) ملاحظة الرسم المقترن ثم وضع العلامة (X) في الخانة المناسبة، على الشكل التالي:

- استعمال المتعلم(ة) أثناء ملاحظة جده بواسطة المكبر اليدوي:
- حاسة اللمس وحاسة السمع.
  - حاسة اللمس وحاسة البصر.
  - حاسة اللمس وحاسة السمع وحاسة البصر.

**أنتبه** أخفاقيات الخانة المناسبة واضع فيها علامة (X):

استعمل التلميذ أثناء ملاحظة جده بواسطة المكثرة:

- حاسة اللمس وحاسة السمع.
- حاسة اللمس وحاسة البصر.
- حاسة اللمس وحاسة السمع وحاسة البصر.



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



Loupe • مُكَبِّرَةً :

Vue • بَصَرٌ :

Odorat • شَمٌ :

Goût • ذُوقٌ :

## الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

7

## كيف أحافظ على حواسِي؟

5

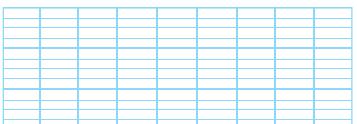
## 1- أهداف الحصة:

- يتعرف على الاحتياطات الواجب اتخاذها للحفاظ على صحة الحواس؛
- يدرك أهمية صحة وسلامة الحواس.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتي الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

 <span style="color: red; font-size: 1.5em;">انظر</span>  <span style="color: red; font-size: 1.5em;">انظر</span>	<p>بعد التذكير بالمكتسبات السابقة حول دور حاسة اللمس وحاسة السمع وتكامل الحواس الخمسة في التواصل مع المحيط، يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول صحة وسلامة الحواس.</p> <p><b>الصورة 1:</b> تبين حروقاً للجلد على مستوى ظهر وكتفي شخص.</p> <p><b>الصورة 2:</b> طفل يشاهد تلفاز على مسافة قريبة جداً.</p> <p>ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات وتدوينها على السبورة.</p> <p>تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.</p>
 <span style="color: red; font-size: 1.5em;">اتساعٌ</span>  <span style="color: red; font-size: 1.5em;">اقتراح جواباً</span>	<p>بعد مرحلة طرح التساؤلات يتم مساعدة المتعلمين على مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة وعلى مساعدتهم على طرح تساؤل تركيبي مركز وكذلك على مساعدتهم على اقتراح جواب في شكل فرضية.</p> <p>بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل إلى طرح التساؤل التالي:</p> <p><b>ما هي الاحتياطات التي يجب القيام بها للحفاظ على حواسِي؟</b></p> <p>واقتراح الجواب التالي مثلاً:</p> <p><b>تجنب كل ما يضر بصحة وسلامة حاسة اللمس وحاسة البصر وحاسة السمع.</b></p>

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

\* ملاحظة الرسم 1:

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين ملاحظة الرسم وتحديد الحاسة التي ستتضرر وكتابتها في الفراغ.

بالنسبة لهذا النشاط يتم ملء الفراغ على الشكل التالي:

**حاسة اللمس**

\* ملاحظة الرسم 2:

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين ملاحظة الرسم وتحديد الحاسة التي ستتضرر وكتابتها في الفراغ.

بالنسبة لهذا النشاط يتم ملء الفراغ على الشكل التالي:

**حاسة السمع**

\* ملاحظة الرسم 3:

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين ملاحظة الرسم وتحديد الحاسة التي ستتضرر وكتابتها في الفراغ.

بالنسبة لهذا النشاط يتم ملء الفراغ على الشكل التالي:

**حاسة البصر**

نظراً لأهمية هذه المرحلة ينبغي على الأستاذ(ة) مساعدة المتعلمين بشكل تدريجي على تجميع المعطيات وكتابتها على السبورة ثم مساعدة المتعلمين على صياغة الخلاصة على الشكل التالي:

- ينبغي الحفاظ على صحة وسلامة حواسى.

- ينبغي تجنب كل ما يضر بصحة وسلامة حاسة اللمس وحاسة السمع وحاسة البصر.

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

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم(ة) (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) (ة) وكذلك تشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها.

ينبغي أن يتوج هذا النشاط بكتابة « لا » بالنسبة للسلوك غير المقبول وكتابة « نعم » بالنسبة للسلوك السليم.

- الرسم 1 : كتابة « لا ».

- الرسم 2 : كتابة « نعم ».

- الرسم 3 : كتابة « لا ».

- الرسم 4 : كتابة « نعم ».

**إنجز** أكتب اسم الحاسة التي ستتضرر.



1



3



2

أنمى رضي	استخلاص
صحة وسلامة المؤمن	
إذاء الجلد - خصم العين	
- غسل الأذن.	

**إنجز** أكتب (نعم) بالنسبة للسلوك السليم وأكتب (لا) بالنسبة للسلوك الذي يجب تجنبه:



2



1



4



3

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



Infection • حَمْج :

Dommage • ضَرْر :

Santé • صِحَّة :

# كيف أحافظ على حواسِي؟

## تنمية

8

الحصة

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

5

## 1- أهداف الحصة:

- يتعرف على الاحتياطات الواجب اتخاذها للحفاظ على صحة الحواس؛
- يتعرف على بعض العوامل التي تضر بالحواس.

## 2- الوسائل التعليمية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتي الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية للحصة:

الاحظ



بعد التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بالإجراءات الواجب اتخاذها للحفاظ على صحة وسلامة حاسة اللمس وحسنة البصر وحسنة السمع، يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقتربتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول صحة وسلامة الحواس.

## الصورة: تبين حروفًا على مستوى لسان طفل.

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات وتناولها على السبورة.

تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.



بعد طرح التساؤلات تأتي مرحلة مساعدة المتعلمين على مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة وعلى مساعدتهم على طرح تساؤل تركيبي مركز وكذلك على مساعدتهم على اقتراح جواب في شكل فرضية.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل إلى طرح التساؤل التالي:  
ما هي الاحتياطات التي يجب القيام بها للحفاظ على حواسِي؟  
واقتراح الجواب التالي مثلاً:

تجنب كل ما يضر بصحة وسلامة حاسة الشم وحسنة الذوق.

بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة البحث عن اختبار الفرضية، في البداية يتم مساعدة المتعلمين على اقتراح أنشطة إما في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة، ليتم بعد ذلك مساعدتهم على إنجاز الملاحظات التالية:

**\* ملاحظة الرسم 1:**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين ملاحظة الرسم وملء الفراغات بما يناسب.

بالنسبة لهذا النشاط يتم ملء الفراغ على الشكل التالي:  
**مضر بحاسة الشم.**

**أنجز** أملأ الفراغ بما يناسب: مضر بحاسة الشم - مضر بحاسة اللذوق - غير مضر بحاسة الشم.



**\* ملاحظة الرسم 2:**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين ملاحظة الرسم وملء الفراغات بما يناسب.

بالنسبة لهذا النشاط يتم ملء الفراغ على الشكل التالي:  
**مضر بحاسة اللذوق.**

**\* ملاحظة الرسم 3:**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين ملاحظة الرسم وملء الفراغات بما يناسب.

بالنسبة لهذا النشاط يتم ملء الفراغ على الشكل التالي:  
**غير مضر بحاسة الشم.**

تتطلب هذه المرحلة مساعدة المتعلمين بشكل تدريجي على تجعيم المعطيات وكتابتها على السبورة ثم مساعدة المتعلمين على صياغة خلاصة تتماشى وأهداف الحصة، يمكن التوصل إلى ما يلي:

- **ينبغي الحفاظ على صحة وسلامة حواسى.**
- **ينبغي تجنب كل ما يضر بصحة وسلامة حاسة الشم وحاسة اللذوق.**

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

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 وتصحيحها.

على المتعلم(ة) أن يتوصّل إلى ملء الجدول المقترن على الشكل التالي:

شامى ساخن جداً	فواكه ملؤٹ	روائح لاذئار	حليب دافئ	شامى ساخن جداً
مضر	غير مضر	غير مضر	غير مضر	حاسة الشم
مضر				حاسة اللذوق

**أني رصيدي**

- حافظ - حاسة الشم  
حافظ - حاسة اللذوق.

**استخلاص**

حاسة الشم	حاسة اللذوق
حافظ	حافظ

**أنتبه** انتبه في الخانة المناسبة "مضر" أو "غير مضر" أو "غير مضرة".

حليب دافئ	روائح لاذئار	فواكه ملؤٹ	شامى ساخن جداً
			حاسة الشم
			حاسة اللذوق

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

• **أنف :** Nez

• **Langue :** لسان

• **Méfier :** Nocif



## أسبوع التقويم والدعم

الوحدة 1

جسم الإنسان

الأسبوع

6

أهداف أسبوع التقويم والدعم:

ويتمكن للمتعلمين الاستعانته بكتاباتهم أثناء الإجابة عن هذه الأسئلة.  
يقتصر دور الأستاذ(ة) بالنسبة لكل نشاط على مساعدة المتعلمين من المتابعين.



**أنجيز 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 الأسئلة.  
يقصر دور الأستاذ(ة) بالنسبة لكل نشاط على مساعدة المتعثرين من المتعلمين.

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

| التجربة          |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| X       | X       |         | X       | X       |         | وظيفة خاصة للنفس |
| X       |         | X       |         | X       |         | وظيفة خاصة للسمع |

**النشاط 1 :** اختار الخانة المناسبة وأضع علامة (X).

| التجربة          |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|
|         |         |         |         |         |         | وظيفة خاصة للنفس |
|         |         |         |         |         |         | وظيفة خاصة للسمع |

**النشاط 2:**

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

1 - خطأ

2 - صحيح

3 - خطأ

4 - صحيح

**النشاط 2 :** اكتب صحيحاً أو خطأ في الخانة المناسبة.

- لأنكيل العطر الذي أريده استعمل خاصية اللذوق.
- عندما أكتب لفظ الزرس الذي تعلمه عليه علينا الأستاذة استعمل أسمائنا خلدة النفس وخاصة السمع وخاصة البصر.
- أحب سماع الموسيقى المنزعة لأنها لا تضر بخاصية السمع.
- أتجنب تناول أطعمة باردة جداً لأنها تضر بخاصية اللذوق.

**النشاط 3:**

المطلوب من المتعلم(ة):

- التعبير كتابياً بواسطة جملة بسيطة عن حاسة السمع متضررة.
- اقتراح إجراءين مقبولين. مثلاً: زيارة طبيب المدرسة - تحويل التلميذ من الصنف الأخير إلى الصنف الأمامي .....

**النشاط 3 :**

لتحفظ الأستاذة وجود تلميذ في الصنف الأخير من قبله مع ما قرأت له الأستاذة، عندما استفسرته أجابها بأنه يشكو من خلل في أذنيه تجعله لا يسمع جيداً كلها.

1 - أكتب جملة غير فيها عن حاسة المتضررة عند التلميذ.

2 - إقرئ إجزاء يمساعدك في حل المشكل.

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

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

متغير	ضعف	متوسط	جيد	درجة التعلم
متغير				مدى تمكنك من مكتسباتي
الربط بين مكتسباتي				
تمكلي لنهج التنصيبي				

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 الأنسان عند الإنسان

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

## ◆ الحركة والتغذية ونظام الأسنان عند الإنسان ◆

### 1- الأهداف التعلمية

- 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؛
- ينعرف أن الأسنان هامة لمضغ الطعام وأن عليه تنظيفها بانتظام؛
- يضع خطة ويصنع طقم أسنان.

### 2- مقاربة تدريس المحوّر

الصفحة التقديمية للمحوّر بكراسة المتعلم (ة)

الوحدة 2

تشتمل على محتوى مفاصيل  
المفاصل في الرياضة  
الرياضية



- تشتمل المفاصل على متحركة وأقيمت بمختلف المعدلات.
- حيث تشتمل توزيع مفاصل الجسم ويفتتح حفاظ على صحتها.

الخطابة على سنة  
الأسنان تختلف كثافة  
الأسنان.



- يتطلب الحفاظ على صحة الجسم تنويع الأغذية والتغذية لذوقات الأكل والعدية بالأسنان.
- ما هي وظيفة الأسنان؟ ويفتتح الخطابة على صحتها؟

تشتمل هذه الوحدة على الحركة والتغذية ونظام الأسنان عند الإنسان.

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

الرسم الأول تبرز أهمية ممارسة التمارين الرياضية لتفويت 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 والتقليل لدى الإنسان وتقديره للإنسان بالتركيز أساساً على البعد الصحي المتعلق بالعنابة والحفاظ على صحة المفاصل وصحة الأسنان وبأهمية تناول أغذية نظيفة وبكيفية منتظمة للحفاظ على صحة الجسم.

بالنسبة لموضوع الحركة يتم التطرق إلى المفاصل كبنيات تسمح بإنجاز حركات الجسم، حيث يتم الإقصار في هذا المستوى على تقديم تعريف مبسط للمفصل وعلى الكشف عن موقعها في الجسم ودورها وإبراز أهمية ممارسة بعض التمارين الرياضية لتفويتها والحفاظ على مرونتها مع تجنب كل ما يضر بها. في هذا الإطار يمكن التسقير مع أستاذ (ة) التربية البدنية لدمج بعض التمارين الرياضية التي تقوى 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

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

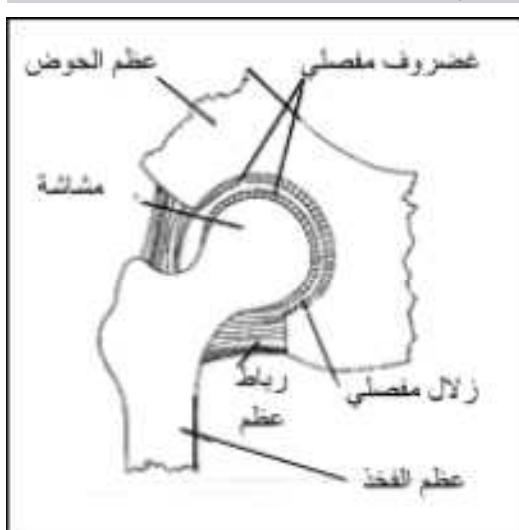
وسيتم بناء هذه المعارف البسيطة وفق منهجية التصنيع التي ترتكز على طرح التساؤلات واقتراح أجوبة ممكنة لها ثم البحث عن تحييصها بالتركيز على الملاحظة والقيام ببعض التجارب البسيطة (إنجاز حركات رياضية، تثبيت مفاصل،محاكاة عمليات المضغ والقطع والتمزق، محاكاة عملية تنظيف الأسنان ...).

تبني 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 تكيني.

### 3- جوانب علمية أساسية



سنقتصر على تحديد بعض المعرفات الأساسية التي قد تساعد الأستاذ(ة) على التعامل مع مختلف الأنشطة المقترنة وعلى تحديد المحتوى العلمي الذي ينبغي تقديمها للمتعلمين. تدور هذه المعرفات حول **المفاصل والأسنان ووظائفها والوقاية والتسمم الغذائي**.

#### \* المفاصل.

- **تعريف المفصل :** المفصل هو موقع النقاء عظميين أو أكثر.
- **أنواع المفاصل :** تقسم مفاصل الهيكل العظمي عند الإنسان إلى ثلاثة أنواع :
  - مفاصل متحركة كلياً، منها مفاصل ذات حركات واسعة (مفاصل الكتف والوحوض والعنق والكوع والورك والكعب...) و MF مفاصل ذات حركات ضيقة (مفاصل الركبة والمرفق...). وعلى مستوى هذه المفاصل تتعطي مشاشة كل عظم طبقة ملساء تسمى الغضروف المفصلي.
  - مفاصل متحركة جزئياً كمفاصل العمود الفقري.
  - مفاصل غير متحركة كتلك المتواجدة ما بين عظام الجمجمة.
- **الأدوار الأساسية للمفاصل.**

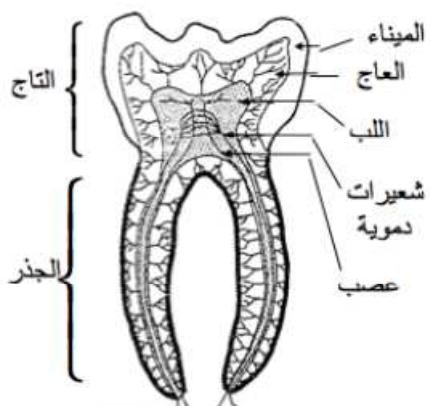
- + تمكن المفاصل من إنجاز مختلف الحركات التي تنجذب بها يومياً (آلاف الحركات كل يوم). ويسهل تحرك العظام وانزلاقها على مستوى المفصل وجود زلال مفصلي يتم إفرازه من طرف مخاطية المفصل.
- + يلعب الغضروف المفصلي دور مخفف الصدمات (amortisseur) الذي يخفف من صدمات الحركات المفاجئة والعنيفة.
- + تأعب المفاصل دوراً أساسياً في توجيه بعض الحركات وكبح حركاتها أخرى بتوفرها على بنية خاصة مثل الروابط.
- **الحفاظ على صحة المفاصل.**

- يتطلب الحفاظ على صحة المفاصل وموارتها ممارسة الأنشطة الرياضية بانتظام ولكن بدون إجهاد.
- تمارين الاستطاللة Etirement تقوي حرکية المفاصل وموارتها: تحريك العنق يميناً ويساراً - إنجاز حركات دائرة بواسطة الكعب والكتف - رفع الذراع إلى الأمام...
- تمارين المشي والسباحة والدراجة الهوائية تساعد على تقوية المفاصل.
- الانتباه إلى وضعية الجسم مثل أثناء الجلوس أمام الحاسوب أو على الكرسي أثناء مراجعة الدروس.
- مراعاة الوزن إذ أن الازدياد في الوزن يؤثر سلباً على المفاصل.

**\* الأسنان ووظائفها والغاية 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 شكلًا محددًا حسب الوظيفة.

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

- يظهر عند الإنسان على التوالي نوعان من الأسنان:

- أسنان مؤقتة أو أسنان الحليب وعدها 20، يتتوفر 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.

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

**وظائف الأسنان.**

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

- تساهم الأسنان في عملية النطق.

- تساهم الأسنان في جمالية الفم وفي القيام الابتسامة.

**وقاية الأسنان.**

بما أن للأسنان طبيعة معدنية، فإنها معرضة لفقدان تمعدها 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 المينا لتطور تدريجياً إلى ثقب عميق فتصيب العاج ثم اللب ملحقة أضراراً بالشعيرات الدموية والعصب حيث يشعر المصاب بالألم.

تبين أن هناك ارتباطاً كبيراً بين الإصابة بالتسوس وكثرة السكريات المتداولة. 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 متعددة لحفظ على صحة الأسنان، كما أن زيارة طبيب الأسنان مهمة لتبسيط ومراقبة صحة الأسنان.

**\* التسمم الغذائي.**

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

للتسنم 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. تجلّى هذه الأعراض حصول إسهال وأوجاع في البطن وألام الرأس والتقيء والغثيان وذلك حسب الأشخاص وحسب الحالة.

للوقاية من التسمم يجب أخذ مجموعة من الاحتياطات أهمها:

- الانتباه إلى الأغذية التي يتناولها خصوصا اللحوم والدجاج والسمك 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 والتعلميات الأساسية السابقة

• أعضاء الحركة عند الإنسان:

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

• الغذاء:

- يحافظ على صحته بتناول أغذية نظيفة وصحية. أحافظ على صحتي:
- يتعرّف أنه ليكون بصحة جيدة عليه أن يتغذى ويحافظ على نظافة جسمه (ينظف أسنانه بعد الأكل)؛
- يجب أن يأكل ويشرب ثلث 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 وتتّبع أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصة الدراسية وفق نهج التقصي الواردة في الصفحتين 70 و 71 و 72 من هذا الدليل.

## كيف أكتشف مفاسيل جسمى؟

الحصة 1

الوحدة 2

صحة الإنسان

ال أسبوع

7

## ١- أهداف الحصة:

- يُتَعْرِفُ أَهْمَ مُفَاصِلُ الْجَسْمِ وَمَوَاقِعُهَا.

## 2- الوسائل التعليمية والمعنات الديدكتيكية:

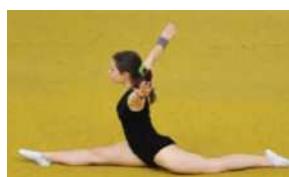
- كراسة المتعلم (أ)؛ هيكل عظمي للإنسان؛ لوحة جدارية تبين أهم مفاصل جسم الإنسان؛ حبل؛ كتل.

### **3- تدشين الأنشطة التعلمية للحصة:**



الاحظ

1



2

- التذكير بالمكتسبات السابقة المتعلقة بأعضاء الحركة عند الإنسان (السنة الأولى).

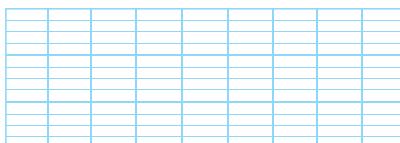
- يقتصر الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة المورد الرقمي و/or الوثائق المقترحة في الكراية من أجل وصفهما شفهياً.

**الصورة 1 :** تبرز حركات الساعد والذراع من طرف سباحة حيث تدخل مفاصل الكتف والمرفق والكوع في إنجاز هذه الحركات الواسعة.

**الصورة 2 : رياضية تمارس الجيمباز، بحيث تستعمل كل مفاصلها لإنجاز الحركات المتعلقة بهذه الوضعية.**

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين ويوجههم إلى طرح تساؤلات حول البنية (المفاصل) التي تسمح بإنجاز الحركات وعن موقعها في الجسم.

**دون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبور.**



أَتَسَاعِلُ ??

أَفْتَرُ جَوَابًا

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.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل الآتي:

أين توجد مفاصل جسمي ؟

واقتراح الجواب التالي:

توجد المفاصل في عدة مواقع من جسمي.

**أَجِزٌ**

بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار الفرضية المقترحة، بحيث تتم مساعدة المتعلمين على البحث والتفكير في اقتراح أنشطة تعلمية إما في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة ، ليتم بعد ذلك مساعدتهم على إنجاز مختلف الأنشطة المقترحة:

\* **النشاط الأول**

يطلب الأستاذ(ة) من أحد المتعلمين تقدير الحركة المبينة في الرسم 1 أمام زملائه وتحديد الموقع باللمس (الكتف والمرفق) مع تكرار نفس الحركة. يقوم المتعلمون مباشرة بعد ذلك بملء الخانتين بكتابة اسم المفصل أمام الرقم 2 (الكتف) وأمام الرقم 5 (المرفق) من الرسم 2.

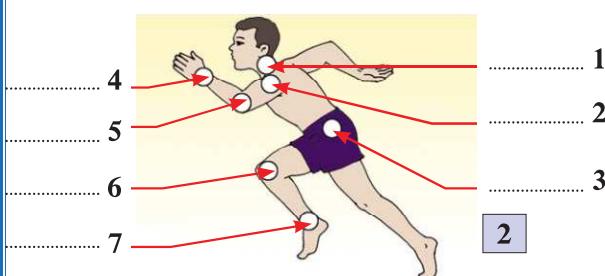
\* **النشاط الثاني**

يتم البحث تدريجياً عن باقي المواقع انتلاقاً من إنجاز حركات بسيطة على مستوى كل مفصل من طرف متعلم أمام زملائه، مع تعزيز التجارب باستعمال الهيكل العظمي. يتوصل المتعلمون تدريجياً وبمساعدة الأستاذ(ة) إلى تحديد موقع أهم المفاصل مع كتابة اسمائها على السبورة، يقوم المتعلمون بعد ذلك بملء خانات الرسم 2 بكتابية الأسماء المناسبة : 1 - العنق ، 2 - الكتف ، 3 - الورك ، 4 - الكوع ، 5 - المرفق ، 6 - الركبة ، 7 - الكاحل.

في الأخير يتم مساعدة المتعلمين على إعطاء تعريف مبسط للمفصل: «مكان من الجسم يلتقي فيه عظامان أو أكثر».



1



2

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

- المفصل هو مكان من الجسم يلتقي فيه عظامان أو أكثر.
- يتوفّر جسمياً على عدة مفاصل.
- توجّد أهم مفاصل على مستوى العنق والكتف والمرفق والورك والكوع والركبة والكاحل.

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

**أَتَى رَصِيدِي**

**استخلص**

المفصل - الكتف - الكوع  
- الركبة - المرفق -  
الكاحل - العنق - الورك.

يستحسن إنجاز هذا النشاط من طرف المتعلم (ة) داخل الفصل لتنبيّت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

ينبغي اعتبار هذا النشاط فرصة لدعم رصيد المتعلمين بإضافة بعض المصطلحات المتعلقة بعناصر الجسم كالساعد والساق والذراع والبطن...

ويتعين توضيح هذه المصطلحات قبل إنجاز النشاط.

ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها.

يتوجّه هذا النشاط بملء الجدول على الشكل التالي:

المرفق	الكتف	الكوع	الركبة	الورك	الكاحل	المرفق
X						يوجّد ما بين الساعد والذراع
	X					يوجّد ما بين الساعد والقدم
		X				يوجّد ما بين الكتف والكتف
			X			يوجّد ما بين الكتف والأنفذا
				X		

اضغط علامة (X) في الخانة المناسبة:						
المرفق	الكتف	الكوع	الركبة	الورك	الكاحل	المرفق
يوجّد ما بين الساعد والذراع						
يوجّد ما بين الساعد والقدم						
يوجّد ما بين الكتف والكتف						
يوجّد ما بين الكتف والأنفذا						

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



وزك: ●  
Epaule: ●  
كتف: ●

ركبة: ●  
Genou: ●  
Cou: ●  
عنق: ●

مِرْفَقٌ: ●  
Talon: ●  
كاحل: ●

مُفْصِلٌ: ●  
Poignet: ●  
كوع: ●

## ما دور المفاصل بالنسبة لّجسمي؟

2

الحصة

الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

7

### 1- أهداف الحصة:

- أكشف عن ضرورة وجود المفاصل لإنجاز الحركات؛
- أقلم مجموعة من الحركات للكشف عن دورها.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ هيكل عظمي للإنسان؛ نماذج خشبية و كرتونية لمحاكاة حركات المفاصل؛ موارد رقمية لها علاقة بمحتوى الحصة.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:



الابحث

1



2

الذكرى بمكتسبات الحصة السابقة المرتبطة بأهم مفاصل جسم الإنسان و مواقعها على الجسم .

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقتربتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً.

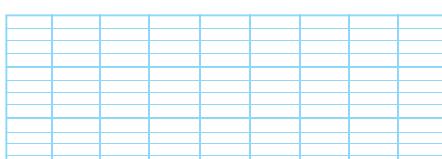
**الصورة 1:** طفلة في وضعية من وضعيات الجيمباز، بحيث تستعمل كل مفاصلها لإنجاز الحركات المتعلقة بهذه الوضعية.

**الصورة 2:** تبين وضعية استعانة شخص بعكازين للمشي نتيجة إصابة مفصل الكاحل.

يمكن كذلك استغلال وتوظيف موارد رقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات.

يوجه الأستاذ(ة) المتعلمين للتساؤل عن ضرورة تدخل مجموعة من المفاصل وعن دورها في إنجاز حركات تتعلق بفعل معين.

تتنوع الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



أَسْأَعُلُ

أَفْتَحْ جَواباً

بعد عملية طرح التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومحاجبة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على صياغة هذه التساؤلات واقتراح جواب لها.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل الآتي:

**هل تقوم مفاصل جسمي بنفس الدور؟**

واقتراح الجواب الآتي:

**لكل مفصل دور خاص حسب موقعه في الجسم.**

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

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

\* النشاط الأول:

- ملاحظة الرسم 1 ووصفه وربطه بصعوبة القيام بحركات المشي. يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على استنتاج أن مفصل 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: **مفصل الورك والركبة والكاحل** ضروري للمشي

الرسم 2: يسمح مفصل المرفق بـ: **ثنى وبسط المرفق**.

الرسم 3: يسمح مفصل الورك بـ: **تحريك الجزء الأعلى للجسم**

الرسم 4: يسمح مفصل الركبة بـ: **ثنى وبسط ساق الرجل**

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

- **مفاصل جسمي ضرورية لإنجاز الحركات.**

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

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

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: حرکات عمودية وأفقيّة ودائرية.

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

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

1- تحريك الرأس **عمودياً**,

2- تحريك الرأس **دائرياً**,

3- تحريك الرأس **أفقياً**.

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

معجم

**Rotation** ● نوزان:

**Extension** ● بسط:

**Flexion** ● ثنى:

**Jambe:** ● ساق:

**Avant-bras:** ● ساعد:

**F** ع

ألاحظ أليست 1 ثم ألاحظ الحركات المعتبر عنها في الرسوم 2 و3 و4، وأملأ الفراغات بما يلي:

ثني - الكتف - بسط - تحريك.



يسنح مفصل المرفق بـ:  
..... و .....  
الأساعد.



مفصل الركبة و .....  
ضروريان للمشي.



يسنح مفصل الورك بـ:  
..... و .....  
ساق الرجل.



يسنح مفصل الركبة بـ:  
..... و .....  
الجزء الأعلى من الجسم.

أئمّي رصيدي

الثني - البسط - الدواران

استصحاب



الثني - البسط - الدواران

الثني

# ما دور الرياضة في الحفاظ على صحة المفاصل؟

الحصة 3

الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

8

## 1- أهداف الحصة:

- يتعرف دور الأنشطة الـ رياضية في تقوية المفاصل؛
- يدرك أهمية العناية والـ حفاظ على صحة المفاصل.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الـ ديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ حبل؛ كتلة بوزن ملائم؛ مورد رقمي له علاقة بـ محتوى الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

ألاحظ



1



2

- التذكير بمكتسبات الحصة السابقة المرتبطة بدور المفاصل في إنجاز الحركات. يعتبر هذا التذكير بمثابة تقويم تشخيصي يتم خلاله التحقق من مكتسباتهم وفرصه كذلك لتصحيح بعض التغيرات لدى المتعلمين.

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً.

**الصورة 1 :** طفلان يـ نـجـزـان حـرـكـات رـيـاضـيـة خـصـوصـاً حـرـكـات الأـطـرـاف الـأـمـامـيـة وـالـوـرـك وـالـرـأس وـبـالـتـالـي تـحـريك المـفـاـصـل المرتبطة بها.

**الصورة 2 :** ممارسة رياضة المشي في غابة. يتم أثناء المشي تحريك جميع المـفـاـصـل.

يمكن كذلك استغلال وتوظيف موارد رقمية حول الموضوع لمساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات.

تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.

يوجه الأستاذ(ة) المتعلمين للتساؤل عن دور ممارسة الرياضة في الحفاظ على صحة المـفـاـصـل. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.

اتساع

؟؟

اقتراح جواباً

بعد عملية طرح التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على صياغة التساؤل الرئيسي واقتراح جواب لها.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل الآتي:

**كيف تمكنتني الرياضة من الحفاظ على صحة مفاصل؟**

واقتراح الجواب الآتي:

**تمكنتني الرياضة من تقوية مفاصلـيـ وـالـحـفـاظ عـلـى مـروـنـتهاـ.**

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

يتم استدراج المتعلمين ومساعدتهم على اقتراح بعض الملاحظات والتجارب البسيطة تصب في اتجاه اختبار الفرضية المطروحة.

#### \* النشاط الأول

- يكفل الأستاذ(ة) بعض المتعلمين بتنقل الحركات الرياضية المقترنة في الوثائق 1 أو 2 و 3 باستعمال الحبل والكلل.

- يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على تسمية المفصل أو المفاصل التي يتم تقويتها في كل حالة. يقوم المتعلمون بماء الفراغات بما يناسب:

- الرسم 1: تقوية مفصل الكتف ومفصل المرفق
- الرسم 2: تقوية مفصل الكتف.

الرسم 3: تقوية مفاصل الكتف والمرفق والركبة والورك.

#### \* النشاط الثاني

- يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على إنجاز لائحة تبرز ما يحافظ على صحة المفاصل وأخرى ما يضر بها. ينجز هذا النشاط في مجموعات صغيرة بالاستعانة بالوثائق 1 أو 2 و 3 وبصور وشريط فيديو. يصحح النشاط جماعيا ثم يملاً التلاميذ الفراغات بما يناسب.

يقوم المتعلمون بماء الفراغات بما يناسب:

الرسم 1: السباحة تحافظ على صحة المفاصل.

الرسم 2: حمل الأثقال يضر بصحة المفاصل.

الرسم 3: المشي يحافظ على صحة المفاصل.

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

- تمكن الرياضية من تقوية مفاصل جسمى ومن الحفاظ على مرونتها.

- توجد لكل مفصل حركات رياضية خاصة للتقوية.

- أتجنب التمارين الرياضية التي تضر بصحة مفاصلى.

يكتب الملخص على السبورة ويبدونه المتعلمون في الخانة المخصصة في الكراسة.

ينجز هذان النشاطين التقويميان من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل قصد تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

يهدف النشاط الأول إلى تثبيت مكتسبات المتعلمين بخصوص تحديد المفاصل التي تتم تقويتها من خلال رياضة رمي الجلة ورياضة الدراجة الثابتة المطلوب من المتعلم(ة) ملء الفراغات بشكل صحيح باستعمال لائحة المعطيات المقترنة. يتم التوصل إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

• رمي الجلة تقوي خاصة مفصل المرفق و مفصل الكتف

• ممارسة رياضة الدراجة تقوي خاصة مفصل الورك و مفصل الركبة

يهدف النشاط الثاني إلى تحسين المتعلمين ببعض التمارين الرياضية التي تضر بصحة المفاصل وذلك بكتابة «نعم» أو «لا» في خانات الجدول.

يتم ملء الجدول على الشكل التالي:

ممارسة المشي والجري بانتظام	حمل الأشياء الثقيلة	ممارسة السباحة
نعم	نعم	غير ضرر بصحة المفاصل
لا	نعم	ضرر بصحة المفاصل

- ١- أخذ المفردات الرياضية المعتبر عنها في الوثائق 1 و 2 و 3.  
٢- أملأ الفراغات بما يناسب: الكتف - المرفق - الورك.



#### أني رصيدي

- صحة المفاصل
- تقوية رياضي
- تقوية المفاصل
- مرونة المفاصل

#### استخلص

- ١- أملأ الفراغات بما يلي: الكتف - المرفق - الذئبة - الورك - الكاحل.



- رمي الجلة تقوي خاصة: مفصل و مفصل  
ممارسة رياضة الدراجة تقوي خاصة: مفصل و مفصل

- ٢- أكتب «نعم» أو «لا» في الخانة المناسبة:

ممارسة المشي والجري بانتظام	حمل الأشياء الثقيلة	ممارسة السباحة	غير ضرر بصحة المفاصل
			ضرر بصحة المفاصل

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



Renforcement ● تقوية: Régularité ● إنتظام: Souplesse ● مرونة: Nage ● سباحة: F ع

## الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

8

## الحصة 4 ما أنواع أسناني وما وظائفها؟

## 1- أهداف الحصة:

- يكشف تنويع الأسنان ودور كل نوع؛
- يربط العلاقة ما بين شكل السن ووظيفتها.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ قطعة خبز؛ قطعة لحم؛ تقاحة؛ هيكل عظمي لرأس الإنسان؛ عينات من أسنان؛ طقم أسنان؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتي الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

الأحظ



- يمكن الشروع في الحصة بفتح نقاش مع المتعلمين للكشف عن بعض تمثاليهم بخصوص بنية أسنانهم وعددها ودورها.

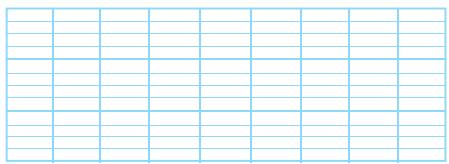
- بعد ذلك يقترح الأستاذ(ة) عليهم ملاحظة مباشرة لتموضع الأسنان في الفم وملاحظة الصورتين المقترحبتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً.

**الصورة: تبين تموضع مختلف أسنان الفك السفلي.**

يسئل الأستاذ(ة) المعطيات السابقة ويوجه التلاميذ إلى طرح تساؤلات حول أنواع الأسنان ووظائفها. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.

أتساءل

أفتش جواباً



بعد عملية طرح التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على صياغة التساؤل الرئيسي واقتراح جواب لها.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل الآتي:

**ما هي أنواع أسناني وما هي وظيفتها كل نوع من الأسنان؟**

واقتراح الجواب الآتي:  
أتتوفر على عدة أنواع من الأسنان، كل نوع يقوم بدور خاص به.

\* **النشاط:** المطلوب من هذا النشاط تحديد دور كل نوع من الأسنان.

يوظف المتعلمون نتائج الملاحظات المباشرة ونتائج النشاط الأول إضافة إلى ملاحظات الوثائق الثلاثة المقترحة لملء الفراغات بشكل صحيح باستعمال لائحة العناصر المقترحة.

يتوصل المتعلمون إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

- القاطعة **قطط** الخبز
- الناب **يمزق** اللحم
- الضرس **تسحق** الخبز واللحم

١ - أملأ الفراغات بما يناسب: قطط - يمزق - تسحق.



2 الثاب



1 القاطعة



3

الضرس ..... الخبز واللحم

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين تدريجياً على التوصل إلى استخلاص ما يلي:  
يتوفر الإنسان على ثلاثة أنواع من الأسنان: القواطع والأنياب والأضراس.

- القواطع **قطط**؛
- والأنياب **يمزق**؛
- والأضراس **تسحق**.

أتمي رسيدى

قططة - ثاب -  
ضرس.

استخلاص

يكتب الأستاذ(ة) الملخص على السبورة ويدونه المتعلمون في الخانة المخصصة لذلك في الكراسة.

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

يهدف النشاط الأول إلى تثبيت تعلماته بخصوص دور الأسنان وذلك بربط كل نوع من السن بالدور الذي يقوم به.

المطلوب من المتعلّم(ة) ملء خانات الجدول بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

- يتم تصحيح هذا النشاط مع سد الثغرات التي سيتم الكشف عنها.

أثبت أضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

ضرس	ثاب	قططة	الأستان
	X		وبلطفها
X			التغريق
		X	تسحق
			القطع

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

Canine ● ثاب:

Dent ● سِنٌ:

Incisive ● قاطعة:

Molaire ● ضِرسٌ:



## ما أهمية نظافة الأغذية بالنسبة لصحة الجسم؟

الحصة 5

الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

9

- أهداف الحصة:

- يدرك أهمية تنظيف الأغذية قبل تناولها؛
  - يتخذ سلوكيات سليمة للوقاية من الإصابة بالتسمّم.

## **2- الوسائل التعليمية والمعنات الديدكتيكية:**

- كراسة المتعلم (أ)؛ عينات لـأغذية غير نظيفة؛ ماء غير صالح للشرب؛ ماء صالح للشرب؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

- 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:



الاحظ

1



2

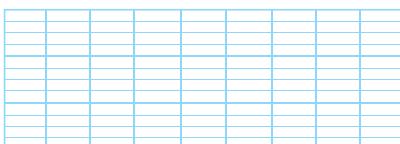
- يستحسن بدء الحصة بفتح نقاش مع المتعلمين للكشف عن تمثيلهم بخصوص بعض السلوكيات الشائعة حول تناول الأغذية: تبادل قطع الحلوى بين الزملاء - التقاط حلوى من الأرض وتناولها - تناول الفواكه بدون غسلها، تناول أغذية غير نظيفة، أخطار تناول أغذية غير نظيفة على صحة الجسم،.....

- يقترح الأستاذ(ة) بعد ذلك على المتعلمين ملاحظة الصورتين المفترجتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهيًّا.

### الصورة 1 : تبين ضرورة تنظيف الفواكه قبل تناولها.

**الصورة 2: طفولة تشكو من أوجاع في بطنهما قد يكون سببه تناول أغذية غير نظرفة.**

يوجه الأستاذ(ة) المتعلمين إلى طرح تساؤلات تتعلق بأهمية تنظيف الأغذية قبل تناولها. تدون الأسئلة المشتركة بين أغذية المتعلمين على السبورة.



أَسْأَلُ



مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة من أجل صياغة التساؤل الرئيسي واقتراح جواب لها.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل الآتي:  
ماذا يمكن القيام به قبل تناول الأغذية لحفظها على صحة جسمى؟

**واقتراح الجواب الآتي:**  
**أنظر الأغذية قبل تناولها وأتجنب تناول أغذية غير نظيفة.**

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

في البداية وقبل إنجاز النشاط المقترحة يمكن للأستاذ(ة) فتح نقاش مع المتعلمين بخصوص بعض السلوكيات المرتبطة بتناول أغذية غير نظيفة مثل شراء حلوي من باعث لا يحترم قواعد النظافة، تناول الفواكه بدون تنظيفها، شرب ماء بدون معرفة مصدره...

بعد ذلك يتم مساعدة المتعلمين على إنجاز النشاط المقترحة على ضوء تدخلاتهم السابقة،

المطلوب في هذا النشاط كتابة «**أوافق**» و «**لا أوافق**» في الخانة المناسبة.

ينبغي أن يتم التوصل إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

الرسم 1: **أوافق**

الرسم 2: **لا أوافق**

الرسم 3: **لا أوافق**

الرسم 4: **أوافق**

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

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

**للحفاظ على صحة جسمى ينبغي:**

- غسل اليدين بالصابون قبل تناول الأغذية؛
- أنظف الفواكه والخضير قبل أكلها؛
- أتجنب تناول أغذية غير نظيفة.

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

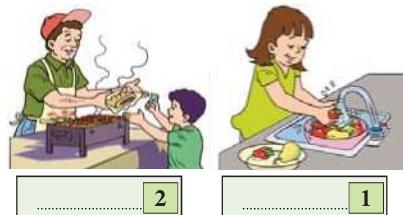
ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم(ة) داخل الفصل، الهدف منه تثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

المطلوب من المتعلم(ة) التمييز بين تناول أغذية تضر بصحة جسمه وبين تناول أغذية نافعة لصحة جسمه.

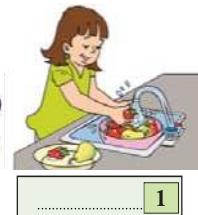
يتم ملء الجدول بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

ماء الصبّور	أغذية منتهية الصلاحية	فواكه وخضر نظيفة	ماء ملؤٹ	مضار بصحة جسمى
X		X		نافع بصحة جسمى

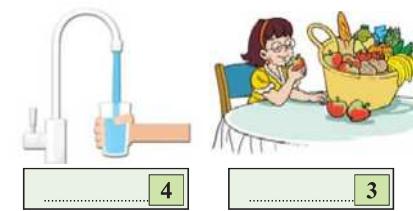
**نجز** أكتب في الفراغ المناسب «أوافق» أو «لا أوافق».



2



1



4

3

**أنتي رصيدي**

نظافة الأغذية - شئم  
غذائي - ماء صالح  
للشرب.

**استخاذن**

أضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

ماء الصبّور	فواكه وخضر نظيفة	أغذية منتهية الصلاحية	ماء ملؤٹ	مضار بصحة جسمى	نافع بصحة جسمى

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلمين والمتعلمن ويطالبهم بإعادة قرائتها سريعا ثم جهرا مع تصحيح أخطاء النطق.

Intoxication ● تَسْمُمٌ

Hygiène ● نَظَافَةً

معجم F ع

## الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

9

## الحصة 6 كيف أحافظ على صحة أسناني؟

## 1- أهداف الحصة:

- يتدرب على كيفية تنظيف الأسنان؛
- يتتجنب كل ما يضر الأسنان.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ معجون الأسنان والفرشاة؛ أنموذج لفك السفلي والعلوي مع الأسنان؛ عينات من الأسنان سليمة بدون تسوس؛ عينة من الأسنان مصابة بالتسوس؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتي الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

الأدلة



1



2

الانطلاق من الكشف عن مكاسبات المتعلمين حول أنواع الأسنان عند الإنسان ودور كل نوع. يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً.

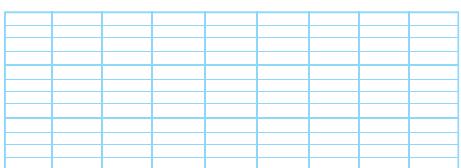
**الصورة 1:** أسنان طفل مصابة بالتسوس.

**الصورة 2:** طفل ينظف أسنانه بفرشاة ومعجون أسنان.

يستثمر الأستاذ(ة) المعطيات السابقة ويوجه المتعلمين إلى طرح تساؤلات تتعلق بصحة الأسنان ووقايتها من التسوس. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.

أتساءل

اقتراح جواباً



مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة من أجل صياغة التساؤل الرئيسي واقتراح جواب لها.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل الآتي:

**ماذا يمكن القيام به للحفاظ على صحة أسناني؟**

واقتراح الجواب الآتي:

**أنظف أسناني بانتظام بعد كل وجبة غذاء وأتجنب كل ما يضر بصحتها.**

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 وتنظيف الأنماذج 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 المتعلمين الآخرين 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).

**إنجز ①** أخذ كثافة تنظيف أسنانك باتباع تسلسل مراحل التالية:



#### \* النشاط الثاني:

- يستحسن قبل الشروع في إنجاز النشاط المقترح فتح نقاش مع المتعلمين بدون الأستاذ(ة) خلاله تدخلاتهم على السبورة بخصوص بعض السلوكات المضرة بصحة الأسنان مثل استهلاك مفطر 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 أسنانى
- الرسم 2: تناول الخضر والفواكه واللحليب **ينفع** أسنانى
- الرسم 3: تكسير الأجسام الصلبة **يضر** بصحة أسنانى
- الرسم 4: تناول ما هو بارد وساخن **يضر** بصحة أسنانى

**إنجز ②** أكتب في الفراغ المناسب «ينفع» أو «يضر».

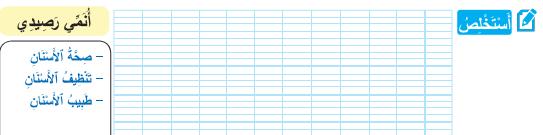


يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين تدريجياً على التوصل إلى استخلاص ما يلي:

**لأحافظ على صحة أسنانى يجب علي أن:**

- أنظرأسنانى بعد كل وجبة غذائية.
- أتناول أغذية متنوعة تتضمن صحة أسنانى.
- أتجنب كل ما يضر بصحة أسنانى.
- أزور طبيب الأسنان بانتظام.

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



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



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.



## الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

10

## الحصة 7 كيف أنظم وأحترم أوقات الأكل؟

## 1- أهداف الحصة:

- يتعرف فترات تناول الوجبات الغذائية.
- يدرك أهمية تنظيم واحترام أوقات الأكل.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ وثائق لها علاقة بمكونات الوجبات الغذائية.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:



الاحظ

1



2

يقتراح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقرحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً.  
الصورة الأولى : تبين مجموعة من الأغذية تشكل وجبة فطور.

الصورة الثانية : تبين طاجين لحم بالخضر يمكن أن يشكل وجبة غذاء.

يوظف الأستاذ(ة) معطيات الصورتين ويفتح مع التلاميذ نقاشا حول نوع الوجبات الغذائية التي يتناولها ومدى احترام أوقات تناول هذه الوجبات. ثم يوجههم لطرح تساؤلات تتعلق بأهمية احترام وتنظيم أوقات الأكل.



أتساءل

أقترح جواباً

مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة من أجل صياغة التساؤل الرئيسي واقتراح جواب لها.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلا إلى طرح التساؤل الآتي :

ما هي الأوقات التي يجب تناول فيها الوجبات الغذائية؟

واقتراح الجواب الآتي :

يجب تناول ثلاثة وجبات غذائية في اليوم: الفطور،  
الغذاء ، العشاء.

بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار الفرضية. يمكن الشروع في اختبار الفرضية المطروحة بالاشتغال في مجموعات عمل صغيرة وتتكلّف 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 المقترن في الكراية على ضوء نتائج مجموعات عمل وباستعمال لائحة العناصر المقترنة.

يتوصّل المتعلّمون على ملء الفراغات على الشكل التالي:

- في الصباح أتناول **وجبة الفطور** قبل الذهاب إلى المدرسة.
- في منتصف النهار أتناول **وجبة الغذاء**.
- في المساء، قبل النوم أتناول **وجبة العشاء**.

تدون الأجروبة على السبورة ليتم بعد ذلك نقلها من طرف المتعلّمين وتدوينها في كراسهم.

### أولاً الفراغات بكتابه: وجبة الفطور - وجبة الغذاء - وجبة العشاء



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

**يجب على 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 المتعلّمون في الخانة المخصصة لذلك في الكراية.

### أنمّي زصيدي

وجبة الفطور - وجبة  
الغذاء - وجبة العشاء

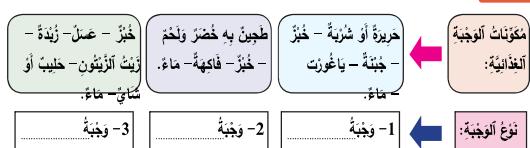
### استخلاص

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

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

- 1- العشاء
- 2- الغذاء
- 3- الفطور.

### أولاً الفراغات بكتابه: الفطور - الغذاء - العشاء.



### أشبّث

مكونات الوجبة:  
الغذائية:

نوع الوجبة:

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

### معجم

F

Diner ● عشاء:

Déjeuner ● غذاء:

Petit déjeuner ● فطور:

## الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

10

## أضع خطة وأصنع طقم أسنان

الحصة 8



صحة الإنسان

الأسبوع

10

## 1- أهداف الحصة:

- يضع خطة ويبنط 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:

أحضر مشروعك: لإنجاز مشروعك احتاج إلى:



- عجين مطابع أبيض ووردي أو أحمر
- وأصنفر وأسود؛
- مقص؛
- رسم لمختلف الأسنان؛
- أنبوب بلاستيكي (جسم قلم).



اعتباراً لمتطلبات الإنجاز يوزع الأستاذ(ة) المعلمات 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 يتأند الأستاذ(ة) من أن كل مجموعة تتتوفر على العجين المطابع ومقص ورسوم الأسنان بعدد كاف على ورق مقوى وأنبوب بلاستيكي. أما بالنسبة لأشكال الأسنان فيستحب، بالإضافة إلى رسومات الضرس والقاطعة والناب، أن يحضر الأستاذ(ة) عينات بلاستيكية يستأنس بها المتعلمات والمتعلمين في تشكيل هذه الأسنان بالعجين المطابع.

قبل الانطلاق في هذه المرحلة يقدم الأستاذ(ة) للمتعلمات والمتعلمين تعريفاً للمشروع والهدف منه. ويستحب أن يعرض النموذج الذي يكون قد أعده قبلياً، أو نموذج يمكن التوفير عليه في إطار الوسائل التعليمية المتوفرة في المدرسة.

بعد ذلك، يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمات والمتعلمين من خلال حوار موجه ترتيب المراحل المقترنة من أجل الحصول على المنتوج النهائي.

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

1- أخلط العجين الأحمر والأصفر.

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

3- أعطي للقطعتين شكل الفك.

4- أنجز 8 ثقب على الفك بواسطة جسم القلم.

5- أعد ثلاثة نسخ من كل سن.

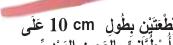
6- أثبت الأسنان على الفك.

7- الصق الفكين السفلي والعلوي.

**إنجز مشروع:** أرتب بوضع الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7.



أعد قطعتين بطول 10 cm على شكل أسطواني بالعجين الوردي.



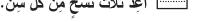
أخلط العجين الأحمر والأصفر.



أعطي للقطعتين شكل الفك.



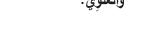
أثبت الأسنان على الفك.



أعد ثلاثة نسخ من كل سن.



أنجز 8 ثقب على الفك بواسطة قلم القلم.



الصق الفكين السفلي والعلوي.

يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تقديم منتوجها أمام باقي المتعلمات والمتعلمين وعرض الصعوبات التي واجهوها في إنجاز العمل المطلوب.

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

**استثمر منتجي:** أتمّن على استعمال منتجي: أضع قطعة صغيرة من العجين الأسود على سنٍ وضربي.



أفسر أن بقايا الطعام تفسد صحة الأسنان.



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

Inférieur : سُفْلَى :

Supérieur : عُلُوٌ :

Prothèse : طُفْم :



# أسبوع التقويم والدعم

## حصة التقويم

### الوحدة 2

صحة الإنسان

الأسبوع

11

- 1 - يوجد مفصل ما بين الساعد والذراع.
- 2 - شمع مفاصل من تحريك الرأس في عدة اتجاهات.
- 3 - شمع الأشطة الزيomatic من المفاصل.
- 4 - حمل الأثقال بصفة المفاصل.

#### تقويم المكتسبات

- 1 - أملاً الفراغات بما يناسب:

العنق - المرفق - يضر - تقويم.

ثلاث وجبات في اليوم	أغذية غير نظيفة	الأخضر وأفواكه النظيفة	أطعمة تناول	أطعمة تناول

#### تقويم المكتسبات

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

الأخضر وأفواكه النظيفة	أغذية غير نظيفة	ثلاث وجبات في اليوم
	X	
X		X



#### التقويم التوليفي

عندما أكل ثانية استعمل قواطيبي وأضراسى.

- 1- ألون على الفك السفلي القواطيق بالأخضر والأضراس بالأحمر.
- 2- أكتب في الفراغ المناسب "نافع" أو "مضار".

- 3 - بصحة أسنانى.
- 2 - بصحة جسمى.
- 1 - بصحة لسانى.

#### التقويم التوليفي

- 1- المطلوب تلوين القواطيق بالأخضر والأضراس بالأحمر على الفك السفلي بالرسم.

- 2- نافع - مضار - نافع.

- 3- تنظيف أسنانى بعد كل وجبة غذاء.

#### تقويم تمالك نهج التقصي

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

- |  |
|--|
| 1 - ضرورة لتحريك الرأس إلى الأعلى.     |
| 2 - غير ضرورة لتحريك الرأس إلى الأسفل. |
| 3 - ضرورة لتحريك الرأس إلى الوراء.     |
| 4 - غير ضرورة لتحريك الرأس إلى الوراء. |

### أنجز بحثا

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

# أسبوع التقويم والدعم

## حصة الدعم

### الوحدة 2

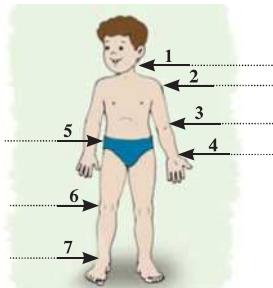
صحة الإنسان

الأسبوع

11

#### النشاط 1:

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



#### النشاط 1

- أملاً الفراغات بما يناسب:
- العنق - المرفق - الكتف - الورك - الكوع
- الكبيرة - الكاحل.

#### النشاط 2

أكتب صحيحاً أو خطأً في الخانة المناسبة.

1- المفصل هو موقع التقائه عظمين أو أكثر.
2- أنجب رياضة الجري عندما أحضر بألم في مفصل وركبي.
3- أحب تناول الحلوى بكثرة لأنها لا تضر بأسنانى.
4- أنتف أسناني بعد كل وجبة غذائية كما نصحتني الطبيبة.

#### النشاط 3

- أثناء وجبة غذائية مكونة من لحم وخضار وفواكه، استعمل طرفى الغلوى لأخذ قطعة لحم من الطبق وأضفها في فمك ثم استعمل أسنانك لتناولها.
- 1- أتم ملء الفراغ بكتابه :
  - عندما أخذ قطعة لحم من الطبق استعمل مفاصل الكوع والمرفق والكتف.
  - عندما أكل قطعة لحم من الطبق استعمل مفاصل الأذناب - القواطع - الأنابيب - الأذراس.
  - عندما أكل قطعة لحم استعمل مفاصل الأذناب - القواطع - الأنابيب - الأذراس.
  - 2- أفرج إجزاءً لذاخط على صحة أسنانى بعد تناول الوجبة.

المطلوب دعم مكتسبات المتعلم(ة) بسد بعض الثغرات المرتبطة دورالحواس وأهمية الحفاظ على سلامتها وذلك بالرجوع إلى الكراسة ويساعدة الأستاذ(ة) من أجل تمكنه من الإجابة عن أسئلة الخطأ والصواب:

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

يقوم المتعلم(ة) بتأطير من أستاذته(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: أضع العلامة (X) في الخانة المناسبة

ضعف	متوسط	جيد	درجة التتمكن
			مدى تمكنك من
			مكتسباتي
			الربط بين مكتسباتي
			تتمكنى لنهاية التقصي

#### أضيف إلى معلوماتي

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



الوحدة 3  
المجال: الطاقة  
المحور : الصوت

❖ الصوت انتشاره وخصائصاته ❖



ال أسبوع	الحصة	الموضوع
12	1	كيف ينتج الصوت وما هي خصائصه؟
13	2	ما هي أوساط انتشار الصوت؟
	3	ما علاقة الصوت بحسنة السمع؟
	4	أضع خطة وأصنع هاتفاً بسيطاً

## ◆ الصوت انتشاره وخصائصه ◆

### 1- الأهداف التعلمية

- يتجنب أسباب الضجيج ويسمح على سلامة حواسه؛
- يضع خطة لصنع هاتف؛
- يصنع هاتفاً بسيطاً في شكله البدائي.

- يتعرف كيف يحدث الصوت، ويحدد أوساط انتشاره؛
- يتعرف خصائص الأصوات من حيث الشدة؛
- يتعرف أن حاسة السمع تتمكن من سماع الأصوات؛

### 2- مقارنة تدريس المحوّر

يعتبر الصوت ظاهرة يتعامل معها الطفل منذ ولادته بطريقة تلقائية، فهو سلطته يتحاطب ويتوصل 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 يسمعها مثل المذيع والتلفزة وبعض اللعب وأشياء أخرى.

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

ولهذا الغرض تم اختيار صور لها علاقة بالأهداف التعليمية المرتبطة بمجموع الحصص، من أجل توظيفها في طرح تساؤلات عامة (وضعيات - 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 المحوّر.

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

الوحدة 3

##### محوّر الصوت



ثلاثون يعزفون على آلات موسيقية متعددة في حلقة موسيقية

- هل الأصوات التي تصدّرها مختلف الآلات الموسيقية تتباين فيما بينها؟
- كيف تتشتّت الأصوات وما هي خصائصها؟

##### محوّر حركة الأجسام

حقل توليد الكهرباء بالطاقة الريحية



ما الذي يجعل المروحيات تدور؟

إن تدريس الصوت في مستوى السنة الثانية الابتدائية لا يستهدف دراسة معمقة بقدر ما يهدف إلى تربية بعض المعرف العلمية والمهارات التحريجية لدى المتعلم(ة) والمتعلمة 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 وألات مألوفة الاستعمال لدى المتعلم(ة) والتي سيشتغل عليها في تجارب بسيطة.

ولدراسة بعض خصائص 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 النفح فيها أو القرف 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 الحال الصوتية للإنسان والطيور وحركة أجنحة بعض الحشرات في الهواء وأوتار الکمان ومحركات الطائرات ومكبرات الصوت ... تحدث أصواتاً تستقبل من طرف الأذن وتسمى مصادر الصوت أو بواعث الصوت. وتسمى الأذن والميكروفون مستقبلات الصوت.

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

الصوت موجة ميكانيكية ينتج عن حركة اهتزازية لوسطٍ ماديٍّ مرنٍّ، وينتشر في الأجسام الصلبة والسائلة والغازية. ولقد تم اكتشاف طبيعته الموجية بالمقارنة 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) وترددتها الذي يقاس بالهرتز (Hz).

وتنراوح ترددات الأصوات المسموعة من طرف الإنسان بين 20 هرتز و 20000 هرتز (20Hz – 20000Hz). أما الأصوات التي يفوق ترددتها 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. مثل:

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

### 4 - المكتسبات والتعلمات الأساسية السابقة

- الحواس الخمس؛ - السمع: الأذن / الأصوات: قوي، ضعيف، غليظ؛ - التعرف على الأشياء بواسطة حاسة السمع؛ - تحديد دور الأذن في حاسة السمع؛ - إدراك خ特ورة 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 بمختلف المستويات الدراسية، إذ بواسطة الصوت يتواصل المتعلم والمتعلمة مع أستاذه أو أستاذته، وزملائهم، وخلال سائر عمليات تفاعلهم مع محیطهم.

### 6- مضامين الحصص

يتم تناول الحصص وتدارس أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصة الدراسية وفق نهج التقسيم الوارد في الصفحتين 70 و 71 و 72 من هذا الدليل.

## كيف ينتج الصوت وما هي خاصياته؟

الحصة 1

الوحدة 3

الصوت

الأسبوع

12

### 1 - هدف الحصة

- يتعرف كيف يحدث الصوت؟

- يتعرف على خصائص الصوت من حيث الشدة.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

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

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:

الأدلة



تهدف هذه المرحلة إلى وضع المتعلم(ة) في سياق الحصة الجديدة، وترتکز على ملاحظة الصور الواردة في كراساته من جهة ومن جهة أخرى جعله منخرطاً في تعلمها.

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 النصي يجب أن يشعر المتعلم(ة) بدوره المحوري في التعلم، وأن يقتضي بأهمية العمل الجماعي ...

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

— تقديم الحلول والأجوبة للأسئلة المطروحة؛

— التعبير من تمثيلاته للأشياء؛

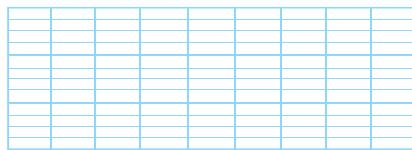
— اقتراح جواب للسؤال المطروح المكتوب على السبورة؛  
يحل الأستاذ(ة) الأجوبة المقترحة ويحتفظ بالحل المتفق عليه والأقرب إلى الجواب الصحيح من قبيل:

**تنوع الأصوات بتتنوع مصادرها وطرق التأثير على هذه المصادر.**

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

أَسْأَعِلُّ

أَفْتَرْ جَوَابًا



### 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 انتباهم لنتيجة كل تجربة. كما يُعطي للمجموعات الوقت الكافي لإنجاز التجارب والإدلاء بمالحظاتهم.

#### التجربة الأولى:

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

يدلي المتعلمون بمالحظاتهم التي تناوش والتي يستنتج منها **أن تطير الحبات المنثورة على الغشاء والصوت المنبعث ناتج عن اهتزاز الغشاء بعد قرعه** ثم يكتب المتعلمون تحت الرسم النتالية:

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

#### التجربة الثانية:

تقوم كل مجموعة من المتعلمات والمتعلمين في هذه التجربة بنقر الوتر (ساك فولادي موتر - خيط مطاطي رقيق) الذي سبق أن أعدوه في منازلهم.

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

يكتب المتعلمون تحت الرسم النتالية:

**ينتج الصوت عن اهتزاز الوتر بعد نقره**

١ أنجز التجربة وأكتب نتيجتها في الفراغ المخصص لذلك:



ينتج الصوت عن .....  
الجلد بعد ..... الدف.

يصدر الدف صوتاً



ينتج الصوت عن ..... الهواء  
بعد ..... تصدر الأرmonica  
صوتاً ..... وأخر ..... يصدر الوتر الرقيق صوتاً



**التجربة الثالثة:**

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

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

تسنتمر الملاحظات والنتائج التجريبية ليخلص المتعلمون إلى ما يلي:

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

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

**ينتج الصوت عن اهتزاز الهواء بعد النفح**

**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 والإبداع لديهم.

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

**النشاط 2:**

يدعو الأستاذ(ة) كل مجموعة بتأمل الصورة الواردة في كراساتهم، ويطرح 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 محبيتهم المعيش **إلى أن درجة سماع الصوت تنقص كلما ابتعدنا من المصدر الصوتي وأنها تزداد كلما أقتربنا 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 صوتاً شدته قوية**

**تستقبل أذن الأم صوتاً شدته ضعيفة**



تتوج مرحلة الإنجاز السابقة باستثمار شمولي لنتائجها لكتابة الخلاصة التالية على السبورة من طرف الأستاذ(ة) ثم من طرف المتعلمات والمتعلمين في كراستهم.

- ينتج الصوت عن اهتزاز جسم مادي.
- يزداد سماع الصوت بارتفاع شدته.
- ترتبط شدة الصوت بكيفية إحداثه.

#### أئمَّي رصيدي

- اهتزاز - جسم مادي
- صوت / قوي - ضعيف
- حاد - غليظ.

استخاذن

يهدف هذا النشاط إلى تقويم تحصيل التلاميذ في هذه الحصة من جهة وتعويذهم على توظيف التعلمات المتوصل إليها سابقاً في وضعيات مختلفة.

كما يستهدف تمكين الأستاذ(ة) من معرفة درجة تحقيق الهدف المحدد لهذه الحصة الشيء الذي يمكنه كذلك من ملء الثغرات لدى بعض المتعلمين.

و يتم ملء الفراغات وفق ما يلي:

- 1: نفخ / الهواء
- 2: دق / الجلد
- 3: حك / الوتر
- 4: قرع / الجلد
- 5: نقر / الوتر

6: دق / صفيحتان معدنيتان

أكتب في الفراغ المناسب:

- 1- كيفية العزف على كلٍّ من الآلات الموسيقية (نفخ - نقر - قرع - حك - ضغط).
- 2- الجسم المشهود.
- 3- خاصية الصوت الذي يصدره (حاد - غليظ).



-1  
-2  
-3



-1  
-2  
-3



-1  
-2  
-3



-1  
-2  
-3



-1  
-2  
-3



-1  
-2  
-3

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

Intensité du son	شِدَّةُ الصَّوْتِ:	●
Soufflement	نفخ:	●

Frottement	حَكُ:	●
Grave	غَلِيظٌ:	●

Vibration	أَهْتَزَّ:	●
Aigu	حَادٌ:	●



### الوحدة 3

الصوت

الأسبوع

12

## الحصة 2 ما هي أوساط انتشار الصوت؟

### 1- هدف الحصة

- يحدد أوساط انتشار الصوت.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم(ة)؛ آلات موسيقية بسيطة وملوّفة 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:

الاحظ



جُمْهُورٌ فِي حَفْلٍ غَنَائِيٍّ  
بِالهَّوَاءِ الطَّلاقِ

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

بعد هذا يتطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين والمتعلمات ملاحظة الرسوم/الصور جانب الواردة في كراستهم قصد التعرف عليها، ووضعهم في سياق درس لإحداث خلخلة معرفية لديهم.

يعمل الأستاذ(ة) على ما يلي:

- مساعدة المتعلمات والمتعلمين على تشخيص الوضعية؛

- تقديم التوجيهات الازمة؛

- استدراج المتعلمات والمتعلمين إلى طرح **تساؤلات حول مصادر الصوت ومستقبلاته ووسط انتشاره**، وإلى صياغة السؤال العلمي للنقاشي؛

تستهدف هذه المرحلة تمكّن وصياغة سؤال التقصي من طرف المتعلمات والمتعلمين بشكل واضح ودقيق من قبيل:

**ما هي مصادر الصوت ومستقبلاته، وما هي أواسط انتشاره؟**

يكتب الأستاذ(ة) التساؤل على السبورة ويطلب من المتعلمات والمتعلمين تدوينه في الحيز المخصص له في كراستهم.

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمات والمتعلمين على اقتراح أجوبة مؤقتة (صياغة فرضيات ممكنة) عن التساؤل المطروح.

بعد تجميع مختلف الاقتراحات ومناقشتها يتم الاحتفاظ بالجواب الأقرب من الحل والممكّن الاستغلال عليه من قبيل:

**مصادر ومستقبلات الصوت هي الأستاذة والأطفال وينتشر في الهواء.**

يكتب الأستاذ(ة) الاقتراح على السبورة ويطلب من المتعلمات والمتعلمين تدوينه في الحيز المخصص له في كراستهم.

؟؟؟ أَسْأَلُ

أَفْرَجْ جَوَابًا



### الحالة الثانية:

— قبل الشروع في إنجاز التجربة المعيّر عنها بالرسم، يفتح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين لتفسيير سماع الأصوات خلال غطسهم في ماء المسبح أو البحر أو النهر.

— لتعزيز التعبيرات المقدمة من طرف المتعلمين لإدراك دور الماء في نقل الصوت؛ يقام الأستاذ(ة) سطلاً من الماء وجسمين صلبين لأحد المتعلمين ويطلب منه دق أحدهما بالأخر داخل الماء حتى يحدث صوتاً مسموعاً.

— يسجل المتعلمون ملاحظاتهم عن وسط انتشار الصوت الذي هو **الماء ثم الهواء**.

— يتم ملء الفراغ تحت رسم التجربة بكلمة: **الماء والهواء**

نجذب

أنجز التجارب الآتية وأخذ وسط انتشار الصوت في كل حالة.



وَسْطُ اِنْتِشَارِ الصَّوْتِ هُوَ



يَنْتَشِرُ الصَّوْتُ فِي



يَنْتَشِرُ الصَّوْتُ فِي .....  
جَمِيعِ الاتِّجاهاتِ.

### الحالة الثالثة:

يكلف الأستاذ أحد المتعلمين بتعصيب عينيه وسط الحجرة ويطلب من متعلمة أخرى بإحداث صوت في أحد أركان الحجرة مثلاً ليعمل المتعلّم المعصب العينين على تحديد الجهة التي صدر عنها الصوت. تغير المتعلمة موضعها في القاعة فتحدد مرة أخرى الجهة .... يعود الأستاذ(ة) المتعلمات والمتعلمين على استعمال المصطلحين (انتشار / اتجاه).

كما يمكن استعمال الأدوات المحضررة وإصدار الصوت منها لتعاد نفس العمليات. ومن خلال هذه الأنشطة يتوصّل الأستاذ بمعية متعلميّه إلى الاستنتاج التالي: **يَنْتَشِرُ الصَّوْتُ فِي الهواء فِي جَمِيعِ الاتِّجاهاتِ**.

**أَنْمَى رَصِيدِي**

- انتشار - وسط مادي
- صوت - مصدر صوتي
- الأذن - مستقبل صوتي

**أشتُّهُ**

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

ينبع الصوت من مصدر صوتي.

الأذن مستقبل للصوت.

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

**أشتُّهُ**

الأَحِظُّ أَرْسُومُ وَأَنْتُمُ الْجُمْلَ بِمَا يُنَاسِبُ: الْحَدِيدُ . الْهَوَاءُ . الْمَاءُ وَالْهَوَاءُ



يُنْتَشِّرُ الصَّوْتُ فِي



يُنْتَشِّرُ الصَّوْتُ فِي



يُنْتَشِّرُ الصَّوْتُ فِي

يكون هذا النشاط مناسبة لتنبيـت وترسيـخ التعلمـات الواردة في هذه الحصـة لدى المـتعلـمات والمـتعلـمين وتقـويـماً مباـشرـاً لقدـرـتهم على استثمار التـعلمـات المـلـفـقة في هذه الحصـة.

كـما يـسمـح هـذا النـشـاط بالـانـفتـاح عـلـى التـقدـم التـكنـولـوجـي في مـيدـان الـاتـصال، لـاسـيـما أنـ كـلا مـن الـهـاتـف الثـابـت وـالـمـهـمـولـ

أـصـبـحا كـثـيرـاً الـاستـعـمالـ.

**النشاط 1 :** يفتح المجال أمام المتعلـمين لـإنـجاز عمـليـات الـوصـلـ.

**النشاط 2 :** يتم تـوجـيهـهـ التـلـامـيـذ لـمـلـاحـظـةـ الرـسـومـ وـالـصـورـ الـوارـدةـ فـيـ الـكـراـسـةـ قـصـدـ التـعرـفـ عـلـىـ مـكـوـنـاتـهـ، ثـمـ يـحدـدـ وـسـطـ الـانـتـشـارـ فـيـ الـجـدـولـ كـمـاـ يـلـيـ: سـطـحـ الـأـرـضـ؛ـ الـهـوـاءـ؛ـ الـمـاءـ.

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

Son ● صوت: Son ● Récepteur: مستقبل: Source ● مصدر: Matériel ● مادي: Propagation ● انتشار:



## ما علاقة الصوت بحاسة السمع؟

3

الحصة

الوحدة 3

الصوت

الأسبوع

13

### 1- هدف الحصة

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

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية:

- كراسة التلميذ؛

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

- يستهل الأستاذ(ة) الحصة الدراسية بالذكر بالمكتسبات السابقة حول موضوع الحواس بالتركيز أساساً على حاسة السمع.

- يقترح الأستاذ على المتعلمات والمتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفها شفهياً وتحفيزهم ومساعدتهم على طرح تساؤلات.

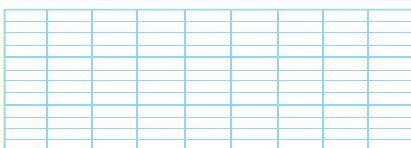
تستهدف هذه المرحلة التحسيس بالشكل (ضجيج - صوت مزعج . . .) بهدف طرح سؤال/أسئلة من لدن المتعلم(ة) وصياغته بشكل واضح ودقيق.

ويجب أن يدرك المتعلم(ة) أن التعلم يقتضي مواجهة مشكل وحله.

الاحظ



أتساءل



أفتح جواباً

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.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي الذي يكتب على السبورة ثم في الكراسة:

**كيف أتجنب أسباب الضجيج لأحافظ على حاسة السمع؟**

باتباع نفس المنهجية المشار إليها في الحصة السابقة، يقترح المتعلمات والمتعلمون جواباً للسؤال المطروح المكتوب على السبورة.

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

**أحافظ على حاسة سمعي بتجنب الأصوات المزعجة والقوية**

بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار الفرضية المقترحة،  
**النشاط 1:**

لقد تم اختيار الأنشطة بحيث تساعد المتعلمين من السير نحو الجواب على السؤال المطروح من خلال التمييز بين الصوت الذي يزعجه (المنبه القوي للسيارة — صوت جد مرتفع للمذيع) والصوت الذي لا يزعجه (صوت العصفور) يفتح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين لتقديم أمثلة أخرى بشكل فردي أو جماعي.

**أنجاز 1** — ألون باللون الأحمر خاتمة الصوت الذي يزعجي وباللون الأخضر الصوت الذي لا يزعجي.



**النشاط 2:**

يهدف هذا النشاط إلى مساعدة المتعلم(ة) على استيعاب علاقة الصورة بحاسة السمع وكيفية الحفاظ عليها والحد من الضجيج. يطلب الأستاذ من بعض المتعلمات والمتعلمين قراءة كل إجراء وقائي على حدة ثم إنعام الفراغ بما يناسب يفتح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين للإدلاء ببعض النصائح والإجراءات التي يجب العمل بها **لتتجنب أسباب الضجيج والسهور على سلامة حاسة سمعه.**

**2** — **أملاً الفراغات بما يناسب: وافي الأذنين — توافق عازلة.**

**يستعمل العامل في بعض المهن ..... للحفاظ على سلامة أذنيه.**

**يستعمل في البناء ..... الصوت الخارجي لتقادي الإزاج.**

يساعد الأستاذ(ة) متعلميها على التعبير شفاهيا عن حصيلة الأنشطة المنجزة، فيكتب على السبورة الخلاصة التالية:

**إن خطورة الصوت على أذني تكبر كلما كانت:**

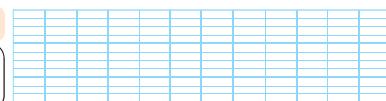
- **شدة الصوة قوية؛**
- **مدة سماعه طويلة.**

تكتب الخلاصة من طرف المتعلمات والمتعلمين في الحيز الخاص بها.

**أذني رصيدي**

صوت مزعج -  
شدة قوية - عازل

**استخلص**



يستهدف هذا النشاط التحقق من مدى تملك المتعلم(ة) لخطورة الصوت على حاسة السمع وذلك بترتيب المصادر الصوتية المقترحة حسب تزايد خطورتها.

يكون الترتيب كما يلى: همس (1) — رنين الهاتف (2) — صوت آلة الغسيل (3) — منبه سيارة (4) — صوت محرك طائرة (5).

**أثبت 3** — أربّ من 1 إلى 5 مصدر الصوت حسب تزايد خطورته على أذني عندما أكون قريبا من مصدره.

همس متنه سيارة زينث الهاتف صوت آلة الغسيل محرك طائرة



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

● **غازل:** Isolant

● **صوت مزعج:** Son désagréable

● **شدة قوية:** Forte intensité



### الوحدة 3

الصوت

الأسبوع

13

## الحصة 4 أضع خطة وأصنع هاتفاً بسيطاً

### 1- هدف الحصة

- يضع خطة لصناعة هاتف.
- يصنع هاتفاً بسيطاً في شكله البدائي.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية

- كراسة التلميذ.
- الأدوات والأشياء الواردة في فقرة أحضر مشروعي.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية



#### أحضر مشروعك:

- لإنجاز مشروعك اختر إلى:  
- غليتين تصوير فارغتين؛  
- خيط (5 أمتار)؛  
- مسمار؛  
- مطرقة.

يتطلب هذا النشاط إعداداً قبلياً (أسبوعاً كاملاً). يوزع التلاميذ إلى ثنائيات، ويطلب من كل ثنائي إحضار علبتان وخيط.  
يحضر الأستاذ(ة) مطرقة ومسمار.

في بداية هذه الحصة يذكر الأستاذ(ة) متعلميته بأهداف المشروع التربوية المتمثلة في التدرب على تخطيط لإنجاز شيء تقني انطلاقاً من فكرة بسيطة وسلحًا بالمفاهيم العلمية التي درسها.

يتحقق من أن كل ثنائي يتتوفر على العلبتين والخيط بالمواصفات المطلوبة (طول الخيط مثلاً).

قبل الانطلاق في هذه المرحلة يقدم الأستاذ(ة) للمتعلمات والمتعلمين تعريفاً للمشروع والهدف منه. ويستحب أن يعرض النموذج الذي يكون قد أعده قبلياً، أو نموذج يمكن التوفير عليه في إطار الوسائل التعليمية المتوفرة في المدرسة.

بعد ذلك، يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمات والمتعلمين من خلال حوار موجه ترتيب المراحل المقترحة من أجل الحصول على المنتوج النهائي.

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

-1 - أخلط العجين الأحمر والأصفر؛

-2 - عد قطعتين بطول  $mc\ 10$  على شكل أسطواني بالعجين الوردي؛

-3 - أعطي للقطعتين شكل الفك؛

-4 - أنجز 8 ثقب على الفك بواسطة جسم القلم.

يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تقييم منتوجها أمام باقي المتعلمات والمتعلمين. بعد ذلك يكتب الترتيب الصحيح للمراحل المقترحة على السبورة ويطلب من المتعلمات والمتعلمين تدوينها على كراساتهم.

وفي مرحلة ثانية، يعمد الأستاذ من خلال أسئلة حول استعمال هذا المنتوج دفع المتعلمات والمتعلمين إلى إبراز حدود منتوجهم (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.

### أنجز مشروعك :



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



أنجز ثقباً في قعر كل غلبة.



أنجز غثة على طرفني الخيط.



أندخل الخيط عبر الثقبين.



أغضن منتوجي.

### أخطأ زميلي:

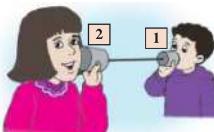


أخطأ زميلي. أرتب مراحل انتشار الصوت غير هاتفي بوضع الأرقام 1 و 2 و 3.

- ينتشر الصوت بين الثقبين غير الخيط.

- ينتشر الصوت في واقعية 1 غير الهواء.

- ينتشر الصوت بين الغلبة 2 وأذن زميلي غير الهواء.



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

Marteau : ● مطرقة : ●	Produit : ● منتوج : ●	Projet : ● مشروع : ●
Boite : ● غلبة : ●	Fil : ● خيط : ●	Clou : ● مسناً : ●





**الوحدة 3 – تتمة  
المجال: الميكانيك  
المحور: حركة الأجسام**

**مفعول القوة**



الأسبوع	الحصة	الموضوع
14	1	كيف أتعرف مفعول القوة؟
15	2	كيف أتعرف مفعول القوة؟ . تتمة .
15	3	كيف يمكن تغيير حركة جسم؟
16	4	كيف أتعرف أنواع القوى؟
16	5	حصة التقويم
16	6	حصة الدعم

## ◀◆ مفعول القوة ◆▶

### 1- الأهداف التعلمية

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

### 2- مقاربة 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 المعرف وأشكال التعبير. كما تم اعتماد مبدأ الاستمرارية والدرج في عرض المعرف الخاصة ب المجال 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 والقصي حول مفعولي القوة (التحريكي والسكنوي)، وكيفية تغيير حركة جسم صلب، وأنواع القوى.

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

- الأجسام الساكنة والمتحركة؛
- قوى الدفع والجذب؛
- الجاذبية؛
- قوة الرياح والمياه.

ومن أجل تيسير التصريف الأنفع 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 لتنماشى 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 والدعامتات المحفزة للتعلم والمثيرة للمفضول المعرفي للمتعلم(ة).

كما يتطلب تدريس هذا المحور الاستثمار الأمثل للوسائل التعليمية البسيطة المتوجدة بالمؤسسة والمعينات الدييدكتيكية والموارد الرقمية وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير الفضاء التربوي الملائم للتشييط 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 الحصص 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 زوبعة ذهنية لديهم.

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

- الأجسام المتحركة والأجسام الساكنة الواردة في هذه الصور؛
- الأجسام المشوهة؛
- دور جاذبية الأرض؛
- الحركة: صعوداً/ نزولاً/ سقوطاً.

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

يعتبر هذا المحور أول مقاربة للميكانيك في التعليم الابتدائي وذلك بإدراج معارف تمكن من بناء تمثل عقلاني سليم لدى المتعلم(ة) تجاه حركة وسكن الأشياء التي يزخر بها محظوظه المباشر، ومن تفسير بعض الظواهر الميكانيكية المحيطة به.

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

### 3- جوانب علمية أساسية

لا يوجد أي جسم وحيداً، بل يوجد في وسط يُؤثر فيه ويؤثر 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 التحريري: تحريك جسم أو تغيير حركته؛
- المفعول السكوني: تشويه جسم أو إيقاؤه في حالة سكون.

وتصنف التأثيرات الميكانيكية إلى صنفين:

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

تأثير عن بعد؛ وهو تأثير يحدث بين أجسام ليس هناك تماس بينها (مثل التأثير المغناطيسي، 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 تَشَوُّهُهُ أو إيقاعه في حالة سكون ناتج عن قوة (أو قوى) مُطبقة عليه من طرف جسم آخر (أو عدة أجسام)، لذلك تعرف القوى من خلال مفعولها السكوني والتحريكي.

ولقد توصل إسحاق نيوتن (Isaac Newton) سنة 1665، عن طريق ملاحظة بعض الظواهر الطبيعية، إلى توажд تأثير بيني تجاذبي بين كل الأجسام، وأن كل الأجسام تتجاذب بينها كيما كان موضعها في الكون، بسبب كتلها، 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 البيني 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 دفعاً أو جذباً (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 خطرًا؛
- الحركة عند الإنسان.

## 5- الامتدادات اللاحقة

مادة النشاط العلمي:

- الثالثة ابتدائي: الحركة (القوى)؛ التأثيرات؛ انواع القوى (الميكانيكية، الكهربائية، المغناطيسية)؛ تأثير القوى يعتمد على اتجاهها وشدة؛ مفعول النابض (تأثيره بقوة عندما يكون منضغطاً أو مشدوداً).
- 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؛ تعين كتلة جسم صلب أو سائل بواسطة ميزان.

## 6- مضامين الحصص

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

الوحدة 3 - تتمة

## حركة الأجسام

الأسبوع

14

- 1 - هدف الحصة

- يبين أن تحريك الأجسام أو إيقافها أو تغيير حركتها أو تغيير شكلها يكون بمفعول قوة.

## **2- الوسائل التعليمية والمعينات الديكتيكية:**

- كراسة المتعلم (أ) - لعب أطفال قابلة للحركة - زورق ورقي - عربة لعبة - محفي الشعر - سيارة لعبة - مغناطيس - مسماك من حديد غير حاد - خيط - حامل - علبة كارطون أو من الورق المقوى - مطرقة - لوحة خشبية - صور لأجسام متحركة ذات صلة بموضوع الحصة - الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية ذات صلة بموضوع حركة الأجسام (مفعول القوة).

### -3- تدبير الأنشطة التعليمية:



دَفْعَةُ عَرَبَةٍ



چر لعَبَة

- يسهل الأستاذ(ة) الحصة بنشاط تمهيدي يذكر فيه المتعلمين والمتعلمات بما تمت دراسته في الوحدة 6 من برنامج السنة الأولى ابتدائي حول الميكانيك: الحركة (حركة الأجسام والقوى) - الأجسام الساكنة والمحركة - قوى الدفع والجذب - الجاذبية - قوة الرياح والمياه.

- بعد هذا يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين وال المتعلمات ملاحظة الصور  
جانبها في كراسهم قصد التعرف عليها، ووضعهم في سياق الدرس لإحداث  
انزعاج معرفي لديهم.

- يساعد الأستاذة) المتعلمات والمتعلمين على تشخيص منطق كل صورة لإبراز المشكل المطروح ودفعهم إلى طرح **تساؤلات حول سبب حركة كل من اللعبة والعربية**، وإلى صياغة السؤال العلمي للنقضي.



أَتَسَا عَلٌ ؟؟

أَفْتَرُ جَوَابًا

تستهدف هذه المرحلة تملك وصياغة سؤال التقصي من طرف مجموعة  
القسم بشكل واضح ودقيق من قبيل:

يكتب الأستاذ(ة) التساؤل على السبورة قصد تدوينه من طرف المتعلمات والمتعلمين في الحيز المخصص له في كراساتهم.

يدعو الأستاذ(ة) المتعلمات والمتعلمين ويساعدهم على اقتراح أجوبة مؤقتة  
صياغة فرضيات ممكنة عن التساؤل المطروح.

بعد تجميع مختلف الاقتراحات ومناقشتها يتم الاحتفاظ بالجواب القريب من الحل والممكن الاستغلال عليه من قبيل:

**- تحرك اللعبة والعربية تحت تأثير قوة الجر وقوة الدفع.**  
يكتب الأستاذ(ة) الاقتراح على السبورة ويطلب من المتعلمات والمتعلمين  
كتابته في الجزء المخصص له في كراساتهم.

تستهدف هذه المرحلة من النصي التحقق من الجواب/الفرضية المقترن من خلال إنجاز تجرب وتقاسم النتائج المتوصل إليها ومناقشتها من أجل إثباته أو ضده.  
يتوجه من هذا النشاط لإبراز المفعول التحريري للقوة وإبرازه تجريبياً.

**التجربة الأولى:**  
- يحضر الأستاذ(ة) مسيّراً سيارة لعبة ويثبت على سطحها ورق مقوى على شكل شراع زورق. يسلط على الورقة ريح مجفف الشعر ويشد انتهاه متعلقه إلى التعبير عما سيحدث للسيارة (الحركة) وما سبب ذلك (قوة دفع) وما هو الشيء المؤثر على اللعبة (ريح مجفف الشعر) ...

- يفتح الأستاذ(ة) المجال أمام المتعلمه لعرض ملاحظاتهم التجريبية، وتناقش ليتم التوصل إلى ما يلي: **تطبق ريح مجفف الشعر قوة دفع على اللعبة فتحريك.**

- يتم ملء الفراغ تحت رسم التجربة.

**التجربة الثانية:**  
- يعلق الأستاذ(ة) مسماً من حديد بواسطة خيط إلى حامل مثبت (أو يشهده بيده) وبطلب من متعلم(ة) تقرير مقطبيس من المسما (دون أن يمسه).

- يسجل المتعلمات والمتعلمون ملاحظاتهم عما يحدث للمسار وهو **انجدابه نحو المقطبيس وتوقفه في وضع معين تحت تأثير قوة جذب المقطبيس.**

- يتم ملء الفراغ بما يلي: **تطبق المقطبيس قوة جذب على المسما فينجذب ثم يتوقف.**

**التجربة الثالثة:**  
- يكتب الأستاذ(ة) كل مجموعة (أو كل ثانية) بدفع علبة أو قطعة خشب أو كتاب فوق الطاولة بيدهم ثم يعودون عن نتيجة التجربة بتوظيف المصطلحين (قوة دفع / حركة).

- يتم ملء الفراغ تحت رسم التجربة بما يلي: **تطبق اليدين قوة دفع على العلبة فتحريك**

**التجربة الرابعة:**  
- يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة (أو كل ثانية) بثبت خيط على علبة أو قطعة خشب أو كتاب فوق الطاولة ثم جر الخيط بيدهم والتغيير عن نتيجة التجربة بالإجابة عن: ماذا تطبق اليدين على الخيط؟ وما سبب حركة العلبة؟

- يتم ملء الفراغ بما يلي: **تطبق اليدين قوة جر على الخيط فتحريك العلبة.**

- من خلال الأنشطة التجريبية المنجزة يجب أن يدرك المتعلم(ة) أن القوة تمكن من تحريك أو إيقاف الأجسام.

بتوظيف ما هو وارد في خانة «**أنتي رصيدي**» يتوصّل الأستاذ بمعية المتعلمه إلى التعميم التالي الذي يكتب على السبورة ويدون في الكراسة.

حركة جسم هي مفعول قوة.  
 إيقاف جسم هي مفعول قوة.

أ الجزء التجاري الآتية، وأتمم الجمل بالكلمات المناسبة مما يلي: ريح - المقطبيس - تحرّك - يتجمّد - دفع - يتوقف - جزء - الغرفة - تخفيث - إيقاف.

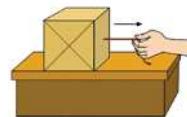
**الجزء**



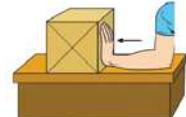
تطبيـق ..... قـوـة ..... عـلـى ..... الـعـلـبـةـ ..... فـيـ ..... ثـمـ



تطبيـق ..... قـوـة ..... عـلـى ..... الـعـلـبـةـ ..... فـيـ ..... ثـمـ



تطبيـق ..... اليـدـ ..... قـوـة ..... عـلـى ..... الـغـلـبـةـ ..... فـيـ ..... الـخـيـطـ ..... الـظـلـبـةـ



ثـبـتـ ..... هـذـهـ ..... الـتـجـارـبـ ..... أـنـ ..... الـقـوـةـ ..... تـمـكـنـ ..... مـنـ ..... تـخـفيـثـ ..... أـوـ ..... إـيقـافـ ..... الـأـجـسـامـ

تطـبـيقـ ..... اليـدـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... الـغـلـبـةـ ..... فـيـ ..... الـخـيـطـ ..... الـظـلـبـةـ

يتحقق ما هو وارد في خانة «**أنتي رصيدي**» يتوصّل الأستاذ بمعية المتعلمه إلى التعميم التالي الذي يكتب على السبورة ويدون في الكراسة.

حركة جسم هي مفعول قوة.  
 إيقاف جسم هي مفعول قوة.

**أنتي رصيدي**

- تحرّك جسم  
- مفعول قوة  
- إيقاف جسم

**استخلاص**

أنا ألاحظ الصور وأتمم الجمل بما يتناسب:

رجل - المطرقة - تحرّك - قوة - يتغير - دور - الحصان - قوة جزء - زميـه - الزيـاح - أجزـء - العضـلات - الماء الجـاري.



تطـبـيقـ ..... الـلـاعـبـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... الـرـجـلـ ..... فـيـ ..... الـخـيـطـ ..... الـأـنـجـابـ



تطـبـيقـ ..... الـلـاعـبـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... الـرـجـلـ ..... فـيـ ..... الـخـيـطـ ..... الـأـنـجـابـ



تطـبـيقـ ..... الـلـاعـبـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... الـرـجـلـ ..... فـيـ ..... الـخـيـطـ ..... الـأـنـجـابـ



تطـبـيقـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... بـطـنـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... الـعـنـيـفـةـ ..... الـأـنـجـابـ



تطـبـيقـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... بـطـنـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... الـعـنـيـفـةـ ..... الـأـنـجـابـ



تطـبـيقـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... بـطـنـ ..... قـوـةـ ..... عـلـىـ ..... الـعـنـيـفـةـ ..... الـأـنـجـابـ

يسمح هذا النشاط بتنشيط التعلمات الواردة في هذه الحصة لدى المتعلمات والمتعلمين وتقويّماً مباشراً لقدرتهم على استثمارها في وضعيات مختلفة من الحياة اليومية.

يتم توجيه المتعلمات والمتعلمين لمشاهدة الصور الواردة في الكراسة فقد التعرف على مكوناتها وعلى **المفعول التحريري للقوة** في كل حالة، ثم ملء الفراغات بما يناسب:

1. تطبيق رجل اللاعب قوة على الكرة فتحريك.

2. تطبيق الرياضي قوة على الرمح أثناء رميه.

3. تطبيق المطرقة قوة على المسار فينغرس في الخشب

4. تطبيق الرياح قوة على المروحة فتحريك.

5. تطبيق الماء الجاري قوة على النافورة فتحدور.

6. تطبيق الحصان قوة جر على العربة فتحريك.

- تتحرك كل من الكرة والرمح، وينغرس المسار بمفعول قوة العضلات.

- تدور المروحة بمفعول قوة الرياح، تدور النافورة بمفعول قوة الماء الجاري، وتتحرك العربة بمفعول قوة الجر التي يطبقها الحصان.

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

**معجم**

**Mouvement** ● حركة

● مفعول: Effet

● قوة: Force

● تأثير: Action

**F** ع

# كيف أتعرف بمفعول القوة؟ - تتمة .

2

الحصة

الوحدة 3 - تتمة

حركة الأجسام

الأسبوع

14

## 1 - هدف الحصة

- يبين أن تحريك الأجسام أو إيقافها أو تغيير حركتها أو تغيير شكلها يكون بمفعول قوة.

## 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم(ة)؛ عجین مطابع - نفخات - كرات - إسفنج - صور لأجسام قابلة للتشويه؛ صور لأجسام متحركة ذات صلة بموضوع الحصة؛ الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع حركة الأجسام (مفعول القوة).

## 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:

انظر



تهدف هذه المرحلة إلى وضع المتعلم(ة) في سياق الحصة الجديدة، وترتكز على ملاحظة الصور الواردة في كراسته قصد إثارة المشكل وجعل المتعلم(ة) منخرطاً في تعلمها.

يقدم الأستاذ(ة) الوضعية التعليمية أو الشيء موضوع الملاحظة وبطريق أسئلة لإثارة المشكل، ويجب أن تنتج عن محاولة فهم الوضعية أو الشيء المدروس تساؤلات تطرح من طرف المتعلمات والمتعلمين حول **مفعول اليد على العجين ومفعول السمكة على القصبة ومفعول ارتطام الكرة على الشبكة**.

تستهدف هذه المرحلة من نهج النصي إثارة التساؤل والفضول العلمي داخل الفصل الدراسي باعتباره محركاً للتفكير العلمي لذا يتبع على الأستاذ(ة) تحفيز المتعلمات والمتعلمين على طرح تساؤلات تفضي إلى تملك سؤال النصي من قبيل: **ما سبب تشوه العجين والقصبة والشبكة؟**

يكتب الأستاذ(ة) السؤال على السبورة بشكل واضح، ليقله كل متعلم(ة) على كراسته.

أتساءل

أشرح جواباً

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

- تقديم الحلول والأجوبة للأسئلة المطروحة؛  
- التعبير عن تمثيلاته للأشياء؛

- اقتراح جواب لسؤال النصي؛

يحل الأستاذ(ة) الأجوبة المقترحة وينحفظ بالحل المتفق عليه والأقرب إلى الجواب الصحيح من قبيل:

**يتشوّه كل من العجين والقصبة والشبكة تحت تأثير القوى المطبقة عليها.**

في الأخير يقوم كل متعلم(ة) بنقل الجواب المتفق عليه على السبورة.

### أنجاز

أنجز التجاربتين وأتمم الجمل بالكلمات المناسبة مما يلي: يتغير شكلها - قوة - يتغير شكله.



**يُطبّقُ الأصْبَعُ قُوَّةً عَلَى العَجِينِ فَ.....**



**يُطبّقُ جَسْمُ الْفَتَاهِ عَلَى الْأَرِيَكَةِ فَ.....**

- قبل مطالبة التلاميذ بإنجاز كل تجربة يعلم الأستاذ(ة) على توزيع العجين المطابع والنفاخات والكرات التي تم تحضيرها على المجموعات.

يقدم الأستاذ(ة) طريقة العمل ويحرص على توجيهه نشاط كل مجموعة من المتعلمات والمتعلمين وإرشادهم، وشد انتباهم لنتيجة كل تجربة.

#### التجربة الأولى:

- يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تطبيق ما هو وارد في صورة التجربة بتشويه العجين المطابع باليد

- يدللي المتعلمون بملحوظتهم التي تناقض والتي يستنتج منها ما يلي: **يُطبّقُ الأصْبَعُ قُوَّةً عَلَى العَجِينِ فَيُتَغَيِّرُ شَكْلُهُ.**

- يمكن إعادة نفس التجربة بتعويض العجين المطابع بإسفنج أو نفخة أو كرة ...

#### التجربة الثانية:

- يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين أو المتعلمات أن يعبروا عن ملاحظاتهم حول ما يحدث لأريكة من الإسفنج (البونج) حين يجلسون عليها.

- اعتماداً على الملاحظات التجريبية يتوصل الأستاذ(ة) بمعية متعلمه إلى ما يلي: **«يُطبّقُ جَسْمُ الْفَتَاهِ قُوَّةً عَلَى الْأَرِيَكَةِ فَيُتَغَيِّرُ شَكْلُهُ»** ملحوظة: عند نهاية هذه التجارب:

- يوضح الأستاذ(ة) للمتعلمات والمتعلمين أن **مفعول القوة في كل حالة هو التشوه.**

- من أجل الإغفاء، يعطي الأستاذ(ة) فرصة لكل مجموعة كي تبحث عن أجسام أخرى قابلة للتشوه عند تطبيق قوة عليها.

تنوّج مرحلة الإنجاز السابقة باستثمار شمولي لنتائجها والمصطلحات الواردة في خانة أنمّي رصيدي لكتابه الخلاصة التالية على السبورة من طرف الأستاذ(ة) ثم من طرف المتعلمات والمتعلمين في كراستهم.

**□ تغيير شكل جسم صلب قابل للتشوه هو مفعول قوة.**

### أنمّي رصيدي

- **تَغْيِيرُ الشَّكْلِ - تَشْوُهُ.**

### استخلاص

أنظر الصورتين وأنتم الجملتين بما يلي : الكتب - القوة المطبقة - الرياضي - مفعول.



**تَشْوُهُ الْزَانَةِ نَاتِجٌ عَنْ ..... القُوَّةِ الْمُطَبَّقَةِ**  
من طرف ..... المؤْضِوَّةِ قَوْقَة.



**تَقْوِيسُ الزَانَةِ بِغَيْلِ ..... من طرف .....**

- يهدف هذا النشاط إلى تقويم تحصيل المتعلمات والمتعلمين في هذه الحصة من جهة وتعويدهم على توظيف التعلمات المتوصل إليها سابقاً في وضعيات مختلفة.

- انتلافاً من ملاحظة الصورتين وفتح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين للتعبير عنها مع التركيز على تشوه الزانة والرف والسبب في ذلك.

- يتم التعبير عن كل صورة من قبيل:

**□ تشوه الرف ناتج عن مفعول القوة المطبقة من طرف الكتب الموضوعة فوقه.**

**□ تقويس الزانة بفعل القوة المطبقة من طرف الرياضي.**

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

### F

**Déformation :** تَشْوُهٌ

**Changement de forme :** تَغْيِيرُ شَكْلٍ

## كيف يمكن تغيير حركة جسم؟

3

الحصة

الوحدة 3 - تتمة

حركة الأجسام

الأسبوع

15

### 1- هدف الحصة

- يستكشف تغيير حركة جسم صعوداً وسقوطاً.

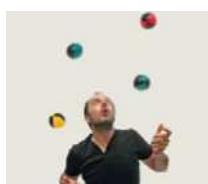
### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

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

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:



الإحاطة



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

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

تستهدف هذه الملاحظة التحسين 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.



أتساءل

أشرح جواباً

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؟**

باتباع نفس المنهجية المشار إليها في الحصص السابقة، يحل الأستاذ (ة) الأجوبة المقترحة ويعتني بالحل المقترن 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 ويطرح أسئلة حول كيفية تغيير حركة الدلو صعوداً وسقوطاً. ثم يستدرج متعلميـه إلى تحديد دور اليد دور الجبل ودور جاذبية الأرض في تغيير حركة الدلو.

- يتم التوصل إلى النتيجة التالية:  
**تطبق اليد قوة على الحبل فيتحرك الدلو صعوداً، وعند تحرير الحبل يسقط الدلو بفعل جاذبية الأرض.**

**أنجز** الاحظ الصور الآتية، واتعمّل الجمل بالكلمات المناسبة: سقوطاً - صعوداً - يسقط.



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

### المثال 2:

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

- يتم التوصل إلى النتيجة التالية:  
**تتغير حركة الطفلة صعوداً تحت تأثير القوة المطبقة من طرف البساط ويسقطها تحت تأثير جاذبية الأرض.**

يفتح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين لإتمام الجمل في كراساتهم.

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



يساعد الأستاذ(ة) متعلميـه على التعبير شفاهياً عن حصيلة الأنشطة المنجزة ويتوظيف المصطلحات الواردة في خانة ألمي رصيدي، فيكتب على السبورة الخلاصة التالية:

- تغير حركة جسم صعوداً ونزولاً عند تطبيق قوة عليه.
- تغير حركة جسم بمفعول القوة.

تكتب الخلاصة من طرف المتعلمات والمتعلمين في الحيز الخاص بها.

ألمي رصيدي

صعود - نزول - سقوط

استئصال

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

- يطلب الأستاذ(ة) من متعلميـه التعبير عن مضمون الصورة جانبـه ثم يحثـمـهم على ملء الفراغ بما يناسب.

**تتغير حركة المنقذ صعوداً ونزولاً تحت تأثير قوة الحبل.**

- يعمل الأستاذ على المعالجة الفورية للتعرـات

**أنتبه** الاحظ الصورة واتعمّل الجملة بما يناسب:  
نزولاً - صعوداً - 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 ويطالبـهم بإعادة قراءتها سريـاً ثم جهـراً مع تصحيح أخطاء النطق.

Descente : ● نزول :

Chute : ● سقوط :

Montée : ● صعود :



## كيف أتعرف أنواع القوى؟

الحصة 4

الوحدة 3 - تتمة

حركة الأجسام

الأسبوع

15

### 1- هدف الحصة

- يذكر بعض أنواع القوى.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية:

- كراسة المتعلم(ة)؛ سيارة لعبة مثبت على سطحها مغناطيس - كرية - خيط - حامل - كرية من حديد؛ صور لأجسام في حركة صعود أو سقوط؛ الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع حركة الأجسام (مفهوم القوة).

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

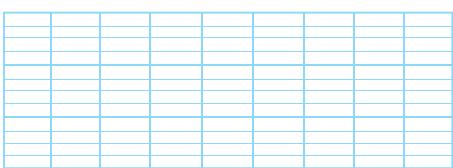
الاحظ



تهدف هذه المرحلة إلى وضع المتعلم(ة) في سياق الحصة الجديدة، وترتکز على ملاحظة الصور الواردة في كراسته والتعبير عنها. وفي هذا السياق يتبعن على الأستاذ(ة) شد انتباه متعلميته حركة الشّرّاع وحركة السيارة وما نوع القوة المطبقة. ويجب أن تنتفع عن هذه الملاحظة تساؤلات تطرح من طرف المتعلمات والمتعلمين حول **نوع كل قوة والاختلاف؟**

تستهدف هذه المرحلة من نهج التصني إثارة التساؤل والفضول العلمي داخل الفصل الدراسي باعتباره محركاً للتفكير العلمي لذا يتبعن على الأستاذ(ة) تحفيز المتعلمات والمتعلمين على طرح تساؤلات تتصبّي إلى تملك سؤال التصني من قبيل: **ما نوع القوة المطبقة على الشّرّاع وعلى لعبة السيارة لكي يتحرّك؟** يكتب الأستاذ(ة) السؤال على السبورة بشكل واضح، ثم يكتب من طرف المتعلمات والمتعلمين في كراستهم.

أتَسأَعُلُّ



أُفْرِجْ جَواباً

تعد هذه المحطة في نهج التصني شديدة الأهمية لأنها تتبع الفرصة للمتعلمات والمتعلمين لتقديم جواب أولي لسؤال التصني يبرز تصوراتهم لحل المشكل المطروح. يناقش الأستاذ(ة) الأوجية المقترحة من طرف كل مجموعة ويحتظ بالحواب الأقرب لحل المشكل من قبيل:  
**في الصورة الأولى: تتحرّك الشّرّاع الرياح.**  
**في الصورة الثانية: تتحرّك السيارة بفعل المغناطيس.**  
يكتب هذه الأوجية على السبورة من طرف الأستاذ(ة) وتدون من طرف المتعلمات والمتعلمين في كراستهم.

- قبل إنجاز هذا النشاط، يعمل الأستاذ(ة) على مطالبة أحد المتعلمين بقراءة المهمة المطلوبة منهم في هذا النشاط.

**المثال 1:**

- يلاحظ المتعلمون والمعلمات الصورة 1، ويطرح الأستاذ(ة) أسئلة تستدريهم إلى القول إن :

**الرياح تطبق قوة على أشجار النخيل فتتمايل.**

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

**المثال 2:**

- يمكن للأستاذ(ة) إنجاز التجربة أو استغلال الصورة، ويطرح أسئلة حول نوع القوة المطبقة من طرف **المغناطيس على الكريمة**.

- يتم التوصل إلى النتيجة التالية التي تكتب في البطاقة الخاصة بها:  
**تجذب الكريمة بفعل القوة المقطبسية.**

**المثال 3:**

- يطلب الأستاذ(ة) من متعلميه التعليق على الصورة (سقوط كرة السلة نحو سطح الأرض) ويطرح أسئلة حول سبب **سقوط الكرة نحو سطح الأرض** - 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 النافورة بمفعول قوة الماء الجاري.**

**المثال 5:**

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

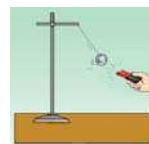
**ملحوظة:**

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

تتوج مرحلة الإنجاز السابقة باستثمار شمولي لنتائجها وللمصطلحات الواردة في خانة ألمي رصيدي لكتابه **الخلاصة التالية على السبورة من طرف الأستاذ(ة)** ثم من طرف المتعلمات والمعلمات والمتعلمين في كراستهم.

**القوة أنواع: عضلية، مقطبسية، ريحية، مائية، جاذبية الأرض**

**إنجز** الاحظ الصور وأكتب نوع القوة المطبقة (اتمس / عن بعد).



تجذب الكريمة الحديبية  
بمفعول القوة



تمايل أشجار النخيل بمفعول  
قوة



تسقط الكرة نحو الأرض بمفعول  
قوة



تدور النافورة بمفعول  
قوة



تمكن الرياضي من رفع الثقل  
بمفعول قوة

**استخلاص**

ـ قوة - عضلة - مقطبسية -  
ـ ريحنة - مائية -

- يهدف هذا النشاط إلى توظيف التعلمات المتوصّل إليها سابقاً في وضعيّات مختلفة، وإلى تثبيّت وتقويم مدى تحقيق هدف التعلم المسطّر لهذه الحصّة لدى المتعلمات والمتعلمين، ومعالجة التعرّفات لديهم.

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

**1. القوة العضلية للدراج.**

**2. قوة الرياح.**

**3. قوة الجاذبية الأرضية.**

-1  
-2  
-3



**أثبت**

الألاحظ الصورة وأنذر  
أنواع القوى المطبقة  
على الدراجة:

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



**Magnétique :** ● **مقطبسية :**

**Attraction :** ● **جاذبية :**

**Musculaire :** ● **عضلية :**

# أسبوع التقويم والدعم

## حصة التقويم

### الوحدة 3 - تتمة

#### 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 يعلم المتعلمون والمتعلمات على تحديد كل من مصدر الصوت ومستقبله ووسط انتشاره وشدة ثوبيات الرمل ثم أجيب:



الاحظ أن حبيبات الرمل ..... نتيجة .....  
الورقة حدثت شدة ..... في مكبر الصوت.



مصدر الصوت هو .....  
مستقبل الصوت هو .....  
وسط انتشار الصوت هو .....

- أ - مصدر الصوت هو جرس المدرسة
  - مستقبل الصوت هو أذن كل تلميذ
  - وسط انتشار الصوت هو الهواء
- ب - الاحظ إن حبيبات الرمل تهتز نتيجة اهتزاز الورقة عند تغيير شدة الصوت في مكبر الصوت

#### التقويم التواصلي

الرياض	المغطيس	الماء الجاري	الجاذبية	الضلاط	الآنفة عالمة (X) في آلة المائية.
					ثيراث الأرض على المظلبي بمفعول قوة
					يجذب الحسان العربية بمفعول قوة
					تحريك أخضان الأشجار بمفعول قوة
					يجذب المغطيس المسمار بمفعول قوة
					تدور النافورة المائية بفعل

يهدف هذا النشاط إلى دفع المتعلمين والمتعلمات لتوظيف مكتسباتهم والربط بينها. يستهل النشاط بمطالبة المتعلمين والمتعلمات بالربط بين الحمل الوارد في العمود الأول والمصطلحات الواردة في السطر الأول من الجدول. ويكون الرابط بينها كالتالي:

- تؤثر أرض على المظلبي بمفعول قوة الجاذبية.
- يجر الحسان العربية بمفعول قوة العضلات.
- تتحرك أخضان الأشجار بمفعول قوة الرياح.
- يجذب المغطيس المسمار بمفعول قوة المغطيس.
- تدور النافورة المائية بفعل الماء الجاري.



- تقويم تملك نهج التقى  
1. ماذا الاحظ في هذه الصورة؟  
2. أطرح سؤالاً حول ما لاحظته  
3. أعطي جواباً لسؤالي  
4. اقترح طريقة للتحقق من جوابي  
5. أكتب خاصية لما توصلت إليه

بإمكانه من إعطاء أجوبة عن الأسئلة المرفقة للمشكل بيرهن المتعلم(ة) على تمكنه كل مرحلة نهج التقى أو بعض منها.

#### أجز بحثا

أقوم مع مجموعة بالقسم بإعداد ألبوم صور معبرة توضح مفعولي القوة ونوعيها.

أضيف إلى معلوماتي

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

## أسبوع التقويم والدعم

### حصة الدعم

## الوحدة 3 - تتمة

### حركة الأجسام الأسبوع

16

- يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين التأمل في محتوى ومضمون الصور الواردة في كرامتهم. فيفتح حواراً مع المتعلمين والمتعلمات 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؛
  - ينكسر الخشب تحت تأثير القوة.



#### النشاط 2 :

- يسمح هذا النشاط بتبسيط وتدعيم ما اكتسبه المتعلم (ة) بخصوص المحافظة على صحة وسلامة أذنه وهكذا يطلب من المتعلمين والمتعلمات قراءة السؤال بتأني وملء الفراغات بما هو مطلوب.
- إن إطالة استعمال السماعة تؤدي إلى تلف الأذن وللحفاظ على صحة إذني يجب على تخفيض شدة الصوت وتقليل مدة الاستماع بواسطة السماعة

- النشاط 2:** أتمم الجمل التالية بما يناسب من الكلمات التالية : الأذن - شدة - المسماعية - مذكرة
- إن إطالة استعمال ..... تؤدي ..... وللحفاظ على صحة إذني يجب على تخفيض ..... الصوت وتقليل ..... الاستماع للموسيقى بواسطة .....



- يهدف هذا النشاط إلى دعم تحصيل المتعلمات والمتعلمين وتوظيف التعلمات المتوصّل 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 حبل الرافعة والقوة المطبقة من طرف الأرض؛
  - قوة الجر / قوة الجاذبية الأرضية؛
  - قوة الجر.

شكلة تقييم الأهداف التعليمية			
أضع العلامة (X) في الخانة المناسبة			
ضعف	متوسط	جيد	درجة الشك
			مدى تمكّني من
			مكتسباتي
			الربط بين مكتسباتي
			تمكّني لنهج التقصي

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

# دعم تعلمات الأسدوس الأول

الوحدات 1 - 2 - 3

الأسبوع

17

تمهيد

إن الأنشطة المقترحة في هذه الحصة يميزها عن أنشطة التقويم و الدعم المقترحة في نهاية كل وحدة كونها تسهم بنوع آخر من الشمولية والتكميل لتعطي 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 تتيح له الفرصة لتعزيز ودعم ما اكتسبه من معارف ومهارات. وينبغي مراعاة التدرج في الصعوبة أثناء صياغة هذه الأنشطة، ف يتم إنجاز تمارين هذه الأنشطة بشكل فردي من طرف المتعلمين والمتعلمات على أن يقدم الأستاذ(ة) في بداية كل نشاط المساعدة اللازمة لقراءة 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:** أحدها حواس التي يستعملها الطفل وهو يتجوّل داخل حديقة.

يستعمل الطفل حواس الآتية:



**النشاط 1:** المطلوب من المتعلم(ة) ملء الفراغ بكتابة أسماء الحواس التي يستعملها الطفل وهو يتجوّل 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:** ألوان بنفس اللون مصادر الصوت ويلون آخر مستقلاته.



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:** اكتب «نعم» أو «لا» في الخانة المناسبة.

أنتظِ أذني باستغفار وبهدوء	ألعاب بالأنسجة الحارقة
أنتاولن مواد ذاتلة	قراءة الكتاب في مكان ضعيف الأضاءة
لا أقرب كثيراً من شاشة التلفاز	أقوم بإندخال عناصر حادة في أذني
استنشاق الهواء النقي غير الملوث	أتجنب آلات الصوت المزعجة

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

نعم	أنتظِ أذني باستغفار وبهدوء
لا	قراءة الكتاب في مكان ضعيف الأضاءة
نعم	أنتاولن مواد ذاتلة
لا	أقوم بإندخال عناصر حادة في أذني
نعم	لا أقرب كثيراً من شاشة التلفاز
نعم	استنشاق الهواء النقي غير الملوث
نعم	أتجنب آلات الصوت المزعجة

**النشاط 4:** لا تخلو الأدوات الموسيقية من إثارة المتعة.

- عند نقر وتر العود به ..... تكون ..... الصوت ضعيف.  
- عند نقر وتر العود به ..... تكون ..... شدة الصوت ضعيفة.  
- عند نقر وتر العود به ..... تكون ..... قوية - خففة.



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

**عند نقر وتر العود بخففة تكون شدة الصوت ضعيفة  
عند نقر وتر العود بقوة تكون شدة الصوت قوية**

**النشاط 5:** أحدها بالنسبة لقل رشم، المفصل أو المفاصل المستعملة.



**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 إنجاز هذه التجربة هو جعل المتعلمين يرسخون ما تعلموه حول مفهوم مفعول القوة و خاصة الجانب المتعلق بتشوه بعض الأجسام وهذا يتطلب من المتعلمين ملاحظة صولا التجربتين واستدراجهما من أسئلة حوارية إلى الإجابة بملء الفراغات بما يناسب.

- عندما يطبق الأصبع قوة على الكرينة يتشوه العجين المطاطع.
- عند إزالة الأصبع يبقى العجين المطاطع مشوها.
- عندما يطبق الأصبع قوة على الكرينة يتتشوه النابض.
- عند إزالة الأصبع لا يبقى النابض متشوشا



- عندما يطبق الأصبع قوة على الكرينة ..... العجين
- ..... الشابس. وعند إزالة الأصبع لا يبقى الشابس ..... المطاطع.

**النشاط 7:**

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

للتغذية على صحة آليجمن	تجنب الأطهار في	تجنب أطهاراً في تناول الماء الباردة	تجنب أطهاراً في تناول الماء الباردة
وصحة الأسنان يتبعها:	تناول الماء الباردة	تناول الماء الباردة	تناول الماء الباردة

للحفاظ على صحة آليجمن	تجنب أطهاراً في تناول الماء الباردة	تجنب أطهاراً في تناول الماء الباردة	تجنب أطهاراً في تناول الماء الباردة
وصحة الأسنان يتبعها:	تناول الماء الباردة	تناول الماء الباردة	تناول الماء الباردة

**النشاط 8:**

يعتبر هذا التمررين فرصة لتعزيز المكتسبات حول مفهوم القوة بأمثلة أخرى حيث يتدخل في هذه الأنشطة

أنواع القوى المدرستة وهكذا:

أ- بعد ملاحظة الرسوم المقترحة يطلب من المتعلمين تبعي لبطاقات بما يناسب:

**ـ قوة ، عضلية      - الرياح      - الجاذبية، الرياح.**

ب- حالة المقبض داخل القينية:  
يترك الحرية للمتعلمين والمتعلمات البحث عن الطريقة الأنفع لاستخراج المقبض الحديدي من القينية دون قلبها وذلك بمساعدتهم على استحضار مكتسباتهم حول أنواع القوى حتى يتعرفون على أنه يجب استعمال المغناطيس لإخراج المقبض وذلك تحت تأثير مفعول القوة المغناطيسية.

ـ 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: أكتب «أوافق» أو «لا أتفق» في الخانة المناسبة.

دفعه وهي قوة .....	يدفع .....	يدفع .....
دفعه وهي قوة .....	يدفع .....	يدفع .....

تسقط التفاحة على الأرض ..... على ..... الأرض.	يدفع .....	يدفع .....
تسقط التفاحة على الأرض ..... على ..... الأرض.	يدفع .....	يدفع .....

**أجز بحثا**

أقوم بتعاون مع أحد زملائي في أقسام بالبحث عن بعض العوامل التي تسبب ضررا بصحة المفاصل.



الأدوس الثاني

**الوحدة 4**  
**المجال: البيئة**  
**المحور: مظاهر الحياة عند النباتات**

**النباتات**

الموضوع

الحصة

الأسبوع

ما هي أصناف النباتات التي توجد في محطي؟ 1

18

ما هي الأجزاء الرئيسية للنباتات؟ 2

19

ما هي أنواع الجذور والسيقان عند النباتات؟ 3

4

ما هي أجزاء النباتات التي تؤكل من طرف الإنسان؟ 5

20

كيف تنمو النباتات؟ 6

7

كيف أحافظ على النباتات؟ 8

21

أصنع نبتة بأجزائها الرئيسية. 9

10

حصة التقويم 11

22

حصة الدعم 12

## ◀ ◆ النباتات ◆ ▶

### 1- الأهداف التعلمية

- يتعرف لأجزاء الرئيسية للنباتات؛
- يتعرف تنوع النباتات من خلال جذورها وساقانها؛
- يرتب مراحل النمو عند بعض النباتات؛
- يحدد أجزاء 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 نقتصر الدراسة على الصور والرسومات بل لابد أن يستعين الأستاذ(ة) باللحظة 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 هند النباتات. تبين الأولى شجرة الليمون مثمرة.

أما الثانية فتشير إلى أهمية المحافظة على النباتات.

الصفحة التقديمية للمحور بكراسة المتعلم(ة)

الوحدة 4



شجرة البرتقال غالٍ هي  
تنمو وينظر ثماراً



المحافظة على النباتات  
مسؤولية الجميع

النباتات مخلوقات حية تتكون من أجزاء رئيسية تتخللها نسيج مل以其.  
- ما هي أجزاء النباتات؟  
- كيف يمكن المحافظة عليها؟

52

### 3 - معارف علمية أساسية

سيتم الاقتصار على تقديم معلومات جد مركزية تهم الجوانب التالية:

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

#### 1-3: 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 رغب الامتصاص.

أنواع الجذور: توجد الجذور على عدة أشكال منها:

- جُذُورٌ وَتَدِيَّةٌ (Racines pivotantes): شكلها ضخم ويعتبر امتداداً لساقي النبتة أو لجذع الشجرة، وتشكل بالنسبة للنبتة الوَتَدُ الذي يثبتها بقوه في التربة. مثل: جذر شجرة البلوط، جذر نبتة الفول، ...
- نجد في الطبيعة عدة نباتات مثل الشمندر والجزر والفت والفالج لها جذور وتدية غنية بالمدخلات، ينبع هذا النوع بالجذور الدرَنَاتِية (Racines tubereuses).
- جُذُورٌ حُرْمَيَّةٌ (Racines fasciculées): تكون من أجزاء كلها متشابهة، وتكون فيما بينها شبكة متفرعة، مثل: جذور نبتة القمح.
- جُذُورٌ عَرْضَيَّةٌ (racines adventives): تنمو هذه الجذور على الساقان حيث تمكن النبتة من التسلق على الجدران والأشجار الأخرى، مثل: اللَبَلَاب (Lierre).

#### 2-3: السِيقان (Les tiges):

للنبتة ساق تتفرع عنه الأوراق والأعضاء المسؤولة عن التواليد. ويُلعب الساق بالنسبة للنبتة دوراً أساسياً في نقل النسخ (Sève).

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

- \* ساق هوائية منتصبة 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، ...
  - ساقان الأعشاب؛
  - قَصَبَةَ بعض النباتات التي لها ساقان حوفاء كنبتة القمح مثلاً.
  - ساقان منتفخة بالماء التي تميز النباتات العُصَدَارِيَّة.
  - ساقان مُسلقة (Tiges grimpantes) مثل شجرة العنبر.
  - ساقان زَاحِفة (Tiges rampantes) متمددة على الأرض مثل نبتة توت الأرض.
- \* ساق تحتأرضية (Tiges souterraines) يتمثل هذا النوع في جُذُور (Rhizome) السرخسيات، والدرنات الغنية بالمدخلات:

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

### 3-3: الأوراق (Les feuilles)

تميز النباتات العليا (Végétaux supérieurs) وتكون من سُوَيْقٍ ونَصِيلٍ به تعرقات. وتنتمى على مستوى الأوراق ظاهرة التركيب الضوئي

\* أنواع الأوراق: هناك أوراق بسيطة ومركبة وإبرية وحرشفية.

وللإشارة فالأوراق البسيطة والمركبة توجد على عدة أشكال حسب الشكل الذي يتخذه النصل بالنسبة للأوراق البسيطة والوريقات (Folioles) بالنسبة للأوراق المركبة.

### 3-4: الشمار (Les fruits)

الثمرة عضو يميز النباتات العليا، يغطي ويحمي البذور وت تكون بعد حدوث عملية الأبر والإخصاب. ويمكن التمييز ما بين عدة أنواع من الثمار حسب التصنيف المعتمد؛ للتيسير يمكن التمييز ما بين عدة فئات أهمها: الثمار البسيطة والثمار المتعددة والثمار المركبة.

- الثمار البسيطة: وهي التي تتتألف من جُزءٍ واحد أو ثمرة أساسية واحدة، وقد تكون جافة أو رطبة، وهي تتم 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 كالطمطم والموز والكيوي...
  - الثمار البسيطة الجافة (غير اللحمية) التي تتتألف من قشور صلبة تحيط بالبذور كاللوز والجوز والبندق
- ...

- الثمار المتعددة:

- الثمار المتعددة: وهي تتم من عدة مبيضات أزهار مُستقلة وليس من زهرة واحدة كأنواع التوت: التوت البري وتوت العليق...

- الثمار المركبة: وهي تتتألف من عنقود من العديد من الأزهار التي تتدمج 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 للمنس (Méristème) عن طريق الانقسام الخلوي. أما النمو في العرض على مستوى الساق فيتم بتدخل الكمبيوم (Cambium) مما يؤدي إلى تشكيل لحاء يحيط بالشجرة الفتية.

يتحكم في نمو النباتات عوامل عديدة منها الإضاءة وثاني أكسيد الكربون والماء والأملاح المعدنية ... ومواد منشطة تدعى الأوكسينات (Auxines) وهي هرمونات نباتية منشطة للانقسام الخلوي.

## 4 - المكتسبات والتعلمات 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 (عشب) وبعضها يتغذى على الحيوان (لام).).

## 5 - الامتدادات اللاحقة

تساعد دراسة هذا الموضوع المتعلم على استيعاب مجموعة من المفاهيم العلمية التي لها علاقة بمحفوظ مجموعه من المواضيع الخاصة بهذا المستوى أو تلك المتعلقة بالمستويات اللاحقة؛ ذكر منها مثلاً:

النشاط العلمي:

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

اللغة العربية:

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

## 6 - مضامين الحصص

يتم تناول الحصص وتدارس أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصة الدراسية وفق نهج التنصي الواردة في الصفحتين 70 و 71 و 72 من هذا الدليل.

# ما هي أصناف النباتات التي توجد في محيطي؟

1

الحصة

الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

18

## 1- أهداف الحصة:

- يتعرف أهم أنواع النباتات الموجودة بالطبيعة؛
- يتعرف على أوساط عيشها.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ (ة)؛ عينات متنوعة من النباتات: زهرية ولا زهرية؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتى الحصة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

الاحظ



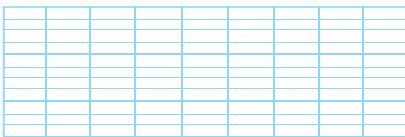
- الكشف في البداية عن مكتسبات المتعلمين حول النباتات بشكل عام

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح التساؤلات.

**الصورة: تبين منظراً طبيعياً يتكون من أشجار وشجيرات وأعشاب.**

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع في مساعدة المتعلمين على طرح التساؤلات وتدوينها على السبورة.

اتساع



اقترن جواباً

بعد عملية طرح مجموعة من التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح سؤال تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:  
**ما أنواع النباتات الموجودة في الطبيعة؟**  
واقتراح الجواب التالي: يوجد في الطبيعة عدة أنواع من النباتات.

### أنجاز

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

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

ملاحظة حديقة المدرسة: يقىس التلاميذ طول شجرة وشجيرة وعشب ثم يعبّون جدولاً عندما يرجعون إلى القسم ويملؤن 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.

### استخلص

أني رصيدي  
شجرة - شجيرة - عشب.

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

ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلّمين فقد معالجتها وتصحيحها وكذلك مساعدة المتعلّمين على تجاوز تعرّفاتهم.

يتحمّل هذا النشاط التقويمي على ملء الفراغات بشكل صحيح باستعمال لائحة المعطيات المقترحة.

- الصورة 1 : الخس نبات عشبي؛
- الصورة 2 : الفوقيس طحلب عشبي مائي؛
- الصورة 3 : النخلة نبات شجري.
- الصورة 4 : دوار الشمس نبات عشبي.

ينبغي أن تكتب هذه الأوجية على السبورة ليتولى بعد ذلك المتعلّمين بكتابتها في في الفراغات المناسبة.

### لنشيّع

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



في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلّمات والمتعلّمين ويطالعهم بإعادة قراءتها سريعاً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.



Algue ● طحلب: Herbe ● عشب: Arbuste ● شجيري: Arbre ● شجرة: Végétal ● نبات: F

## الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

18

### الحصة 2 ماهي الأجزاء الرئيسية للنباتات؟

#### 1- أهداف الحصة:

- يتعرف على الأجزاء الرئيسية للنباتات؛
- يميز ما بين الجزء الهوائي والجزء التحاري.

#### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ (ة)؛
- عينة من النباتات؛
- لوحة جدارية تبين الأجزاء الرئيسية لنبات؛
- مورد رقمي له علاقة بمحنوي الحصة.

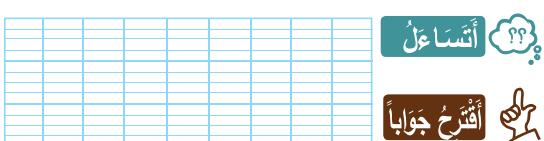
#### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:



- التذكير بمكتسبات المتعلمين حول أنواع النباتات؛
- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح التساؤلات.

**الصورة 1:** تبين الجزء الهوائي والجزء التحاري لشجرة.

- الصورة 2:** تبين الجزء الهوائي والجزء التحاري لنبة صغيرة.  
ويمكن كذلك في هذا الإطار استغلال وتوظيف الإنتابات الرقمية حول الموضوع. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



بعد عملية طرح التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل إلى طرح التساؤل التالي:

**في ماذا تمثل الأجزاء الرئيسية للنباتات؟**

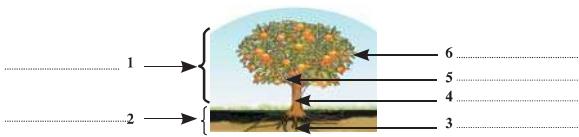
واقتراح الجواب التالي:

**تمثل الأجزاء الرئيسية للنباتات في جزء تحاري وجزء هوائي.**

بعد مرحلة افتراح الجواب تأتي مرحلة اختبار هذا الجواب من خلال مساعدة المتعلمين على إنجاز النشاط المقترن الذي يهم تحديد أسماء العناصر الرئيسية لنبات وذلك باستعمال لائحة العناصر المقترنة. يتوصل المتعلمون إلى تحديد الأسماء المرقمة على الشكل التالي:

- **الجزء الهوائي؛**
- **الجزء التحاري؛**
- جذر؛
- جذع؛
- أغصان؛
- أوراق.

**أنجذب** أتعزف وأستغسل لائحة العناصر التالية لكتابه أسماء الأجزاء المرقمة:  
جذع - غصن - جزء هوائي - ورقة - جزء تحاري - جذر.



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

- يتكون النبات من جزئين رئيسيين:  
- جزء هوائي يتكون من **الجذع والأغصان والأوراق**؛  
- جزء تحاري يتكون من **الجذور**.

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

**أنمّي رصيدي**

جزء هوائي - جزء تحاري	استعمال
جذع - أغصان - أوراق	

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.

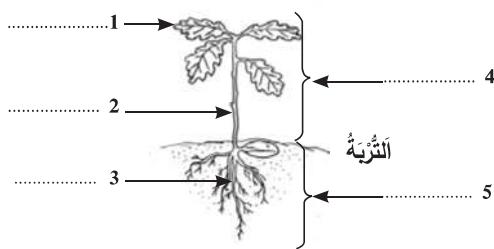
- يتمحور هذا النشاط بالنسبة للسؤال الأول على :
- تلوين الأوراق بالأخضر؛
  - تلوين الجذع بالأزرق؛
  - وتلوين الجذور بالبني.

فيما يخص السؤال الثاني فيتم ملء الفراغات المرقمة بكتابه اسم عنصر الشجرة، يتوصل المتعلم(ة) إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

- **ورقة**
- **جذع**
- **جذر**
- **الجزء الهوائي**
- **الجزء التحاري**

**أكتب**

- 1- ألون الأوراق بالأخضر والجذع بالبني وألجدور بالأسود.
- 2- أكتب أمام كل رقم أسم المنساب.



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

Souterrain • تحاري: Racine • جذر: Feuille • ورقة: Rameau: غصن: Tronc • جذع: F ع

## ما هي أنواع الجذور والسيقان عند النباتات؟

الحصة 3

الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

19

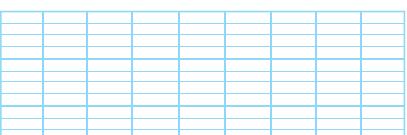
### أهداف الحصة:

- يتعرف أنواع الجذور والسيقان؛
- يلاحظ عينات مختلفة من النباتات بجذور وسيقان.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ (ة)؛ عينات مختلفة من النباتات تحتوي على جذور وسيقان؛ لوحة جدارية تبين أنواع مختلفة من الجذور والسيقان؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:

 <p>2</p>	 <p>1</p>	<p><b>الاحظ</b></p> <p>الصورة 1: تبين الجزء التحاري لنبة في شكل جذر حزمي الصورة 2: تبين جذع شجرة من النوع الخشبي. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.</p> <p><b>أسئل</b></p> <p>هل جميع النباتات لها نفس الجذور والسيقان؟</p> <p>واقتراح الجواب التالي: تختلف الجذور والسيقان حسب نوع النباتات ووسط عيشها.</p>
	 <p>أفْتَحْ جَوَابًا</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>هل جميع النباتات لها نفس الجذور والسيقان؟</p> <p>واقتراح الجواب التالي:</p> <p>تختلف الجذور والسيقان حسب نوع النباتات ووسط عيشها.</p>

## الجزء

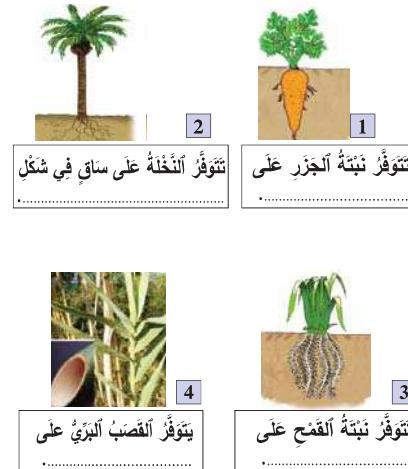
بعد مرحلة اقتراح الجواب تأتي مرحلة اختبار هذا الجواب من خلال مساعدة المتعلمين على اقتراح أنشطة تعلمية إما في شكل ملاحظات أو تجارب بسيطة، ليتم بعد ذلك مساعدتهم على إنجاز مختلف الأنشطة المقترحة:

### \* 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 وتدى**
- تتوفر نبتة النخلة على **ساق خشبي**
- تتوفر نبتة القمح على **جذر حزمي**
- يتوفّر القصب على **ساق جوفاء**

لأنّه بالشّيّنة لكون نبتة نوع الجذر ونوع الساق: **جذر وتدى - جذر حزمي - ساق خشبي - ساق جوفاء.**



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

**توفر النباتات على أنواع مختلفة من الجذور والسيقان:**

- **جذر وتدية وجذور حزمية وجذور عرضية.**
- **سيقان في شكل جذوع خشبي وسيقان جوفاء.**

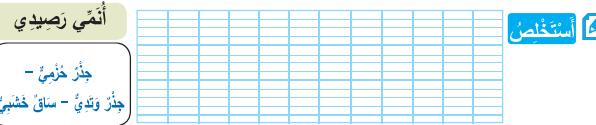
تكتب هذه الخلاصة على السبورة ليتم بعد ذلك نقلها وتدوينها من طرف المتعلمين في الخانة المخصصة لذلك بالكراسة.

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

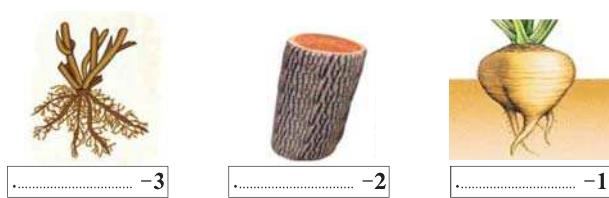
ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلمين قصد معالجتها وتصحيحها وكذلك مساعدة المتعثرين على تجاوز تحفاظهم.

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

- الرسم 1 : **جذر وتدى**
- الرسم 2 : **جذر خشبي**
- الرسم 3 : **جذر حزمي**



**أثنى** استعمل لائحة الأسماء التالية لتحديد نوع الجذر أو الساق بالشّيّنة لـ **جذع خشبي - جذر وتدى - جذر حزمي.**



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



Tronc ● جُذْع:

Tige ● ساق:

Racine ● جِذْرٌ:

## ما هي أنواع الأوراق عند النباتات؟

4

الحصة

الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

19

### 1- أهداف الحصة:

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

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديكτيكية:

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

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

- التذكير بمكتسبات المتعلمين حول أنواع النباتات الأجزاء الرئيسية للنباتات؛ أنواع الجذور والسيقان هذه النباتات.

- بعد ذلك يقترح الأستاذ (ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين من أجل وصفهما شفهيًّا ومساعدتهم على طرح التساؤلات. ويمكن كذلك في هذا الإطار استغلال وتوظيف الإنتاجات الرقمية حول الموضوع.

الصورة 1: تبين نبتة تحمل أوراقاً بسيطة

الصورة 2: نبتة تحمل أوراقاً مركبة.

تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



الاحظ



أسئل

أقترح جواباً

بعد طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

هل جميع النباتات لها نفس الأوراق؟

واقتراح الجواب التالي:  
هناك عدة أنواع من الأوراق عند النباتات.

**أنجاز**

بعد مرحلة اقتراح الجواب تأتي مرحلة اختيار 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 الخاص بكل شكل باستعمال لائحة العناصر المقترحة.

ينبغي على المتعلمين ملء الفراغات على الشكل التالي:  
**1: شكل قلب 2: شكل رمح 3: شكل إبرة**

١ أميّز 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 الخاص بكل شكل باستعمال لائحة العناصر المقترحة.

ينبغي على المتعلمين ملء الفراغات على الشكل التالي:

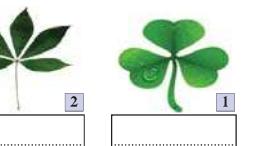
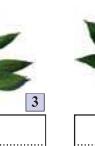
**1: ثلاثي الوريقات**

**2: شكل راحي**

**3: شكل ريشي**

**4: شكل مشطي**

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



**أنتي رصيدي**

ورقة بسيطة - ورقة مركبة -  
- ريشي - زاهي مشطي -  
- شكل قلب - شكل رمح -  
- شكل إبرة - زيفات.

استعرض

أثبت

بمساعدة أستاذِي أقوم برسِم ثلاثة أنواع من الأوراق المتوفرة بحديقة المدرسة وألصق الرسم على جداريةِ القسم.

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

Feuille composée • ورقة مركبة:

• Feuille simple: ورقة بسيطة



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

5

الوحدة 4

## مظاهر الحياة عند النباتات

## الأسبوع

20

## 1- أهداف الحصة:

- يُتَعْرِفُ عَلَى أَنْوَاعِ الْثَمَارِ وَيُلَاحِظُهَا؛
  - يُتَعْرِفُ عَلَى أَجْزَاءِ النَّبَاتِ الَّتِي تُؤْكَلُ مِنْ طَرْفِ الْإِنْسَانِ.

## 2- الوسائل التعليمية والمعنات الديدكتيكية:

- كراسة التلميذ (٤)؛ 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- تدبر الأنشطة التعليمية:

- التذكير بمكتسبات المتعلمين حول أنواع النباتات، الأجزاء الرئيسية للنباتات ، أنواع الجذور والسيقان وأنواع الأوراق عند النباتات.



الاحظ

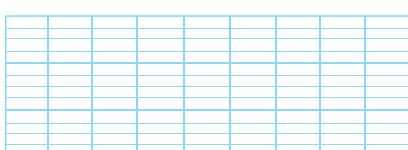
1

- بعد ذلك يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح التساؤلات. وفي حالة توفر الموارد الرقمية حول الموضوع يمكن استغلالها وتتوظيفها.

**الصورة 1: تبين شجرة الليمون تحمل أزهاراً وثماراً**

**الصورة 2:** تبين نبتة الفول تحمل أزهاراً وثماراً.

تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبور.



اتساعاً

أَفْتَرِحْ جَوَابًا

- بعد طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤلين وعلى اقتراح جوابين.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح ما يلي:

كيف أميز ما بين عدة أنواع من الثمار؟

## ما طبيعة أجزاء النباتات التي يأكلها الإنسان؟

## وافتراح الجواب لكل سؤال:

- تختلف النبات حسب طبيعتها ومكوناتها.  
— هناك عدة أجزاء من النباتات يأكلها الإنسان.

## أجزاء

بعد مرحلة اقتراح الجواب لكل سؤال تأتي مرحلة اختبار كل جواب من خلال مساعدة المتعلمين على إنجاز النشاطين المقترحين:

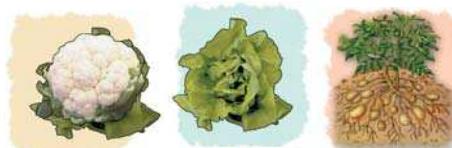
يتطلب إنجاز كل نشاط في إحضار عينات من الثمار وعينات من أجزاء النبات التي تأكل من طرف الإنسان ويمكن الاقتصار على مثل أو مثالين بالنسبة لكل مجموعة.

بعد ذلك يتم مساعدة المتعلمين على ملء الفراغات باستعمال لائحة العناصر المقترحة.

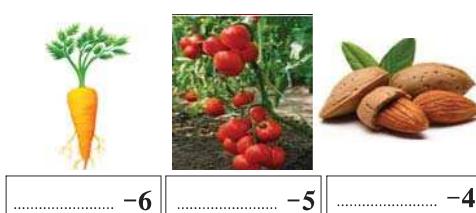
\* **النشاط الأول:** يتوصل المتعلمون إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

- 1 - ساق درناتي : 2 - أوراق
- 3 - زهرة: 4 - بذور
- 5 - ثمرة 6 - جذر

أكتب اسم جزء النبتة الذي يُؤكل من طرف الإنسان: بذور - أوراق - ساق  
درناتي - جذر - زهرة - ثمرة.



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



..... -6 ..... -5 ..... -4

- يمكن التمييز ما بين عدة أنواع من الثمار: ثمار تحتوي على قشرة وثمار تحتوي على نواة وثمار تحتوي على بذور وثمار في شكل خضر.  
- يأكل الإنسان عدة أجزاء من النباتات منها: **الجذور والسيقان والأوراق والبذور**.

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

أنتي رصيدي

استخلاص

ثمرة - جذر - بذور -  
زهرة - ساق درناتي.

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

المطلوب في هذا النشاط تحديد جزء النبتة الذي يُؤكل من طرف الإنسان، يستعين المتعلم (ة) بلائحة العناصر المقترحة. يتم التوصل إلى ما يلي:

- 1 - نبتة الجبان : **تؤكل البذور**
- 2 - نبتة الكرافس: **تؤكل الأوراق والسيقان**
- 3 - نبتة الطماطم: **تؤكل الثمرة**
- 4 - نبتة الفجل: **تؤكل الجذر**

أملأ الفراغات بكتابية الجزء الذي يُؤكل من طرف الإنسان بالنسبة بكل نبتة.

شبيه



..... -2

..... -1



..... -4

..... -3

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

Graine بذرة: ●  
Fleur زهرة: ●

Racine جذر: ●  
Tige ساق: ●

Fruit ثمرة: ●  
Feuille ورقه: ●

جذر  
ف

## كيف تنمو النباتات؟

الحصة 6

الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

الأسبوع

20

### 1- أهداف الحصة:

- يتعرف أن النبات ينمو بزيادة في القامة والوزن؛
- يتتبع مراحل نمو النباتات ويرتتها.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

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

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية:



2



1

الاحظ

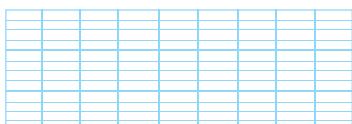
- التذكير بمكتسبات المتعلمين حول أنواع النباتات، الأجزاء الرئيسية للنباتات ، أنواع الجذور والسيقان والثمار والأوراق عند النباتات.

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الوثائق المقترحة في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً.

الصورة 1 : تبرز حقل لنبات فتية لنبات الفول .

الصورة 2 : تبين مرحلتين لنمو نبتة الفول: مرحلة الظهور ومرحلة الثمار.

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين ويوجههم إلى طرح تساؤلات حول مراحل نمو النباتات. تدون على السبورة الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين.



؟؟؟  
السؤال

أرشيف جواباً

بعد طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه التساؤلات ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز وعلى اقتراح جواب لهذا السؤال. بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

**ما هي المراحل التي يمر بها نمو النباتات؟**  
واقتراح الجواب التالي: تنمو النباتات عبر مراحل متتالية.

بعد مرحلة اقتراح الجواب تأتي مرحلة اختبار هذا الجواب من خلال مساعدة المتعلمين على إنجاز الأشطة المقرحة:

بالنسبة لإنبات بذور الفول أو بذور أخرى معروفة لدى المتعلمين، ينبغي أن يتم هذا الإنبات قبل إنجاز هذه الحصة ب 15 يوماً تقريباً إما في حديقة المؤسسة أو في وسط زرع ملائم داخل القسم وفي مكان مضيئ. خلال هذه الحصة يتم استغلال نتائج تتبع نمو النبتة.

بعد ذلك تتم مساعدة المتعلمين على ملء الفراغات باستعمال لائحة العناصر المقرحة:

- 1 - بداية ظهور الجذير
- 2 - بداية ظهور السويق
- 3 - بداية ظهور الأوراق ونمو الجذير والسويق
- 4 - زيادة طول الجذير والسويق وظهور أوراق أخرى.

**إنجز** أملأ الفراغات باستعمال ما يلي: الجذير - السويق - الأوراق.

- |       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| ..... | 1 - بداية ظهور                        |
| ..... | 2 - بداية ظهور                        |
| ..... | 3 - بداية ظهور مع ظهور الجذير والسويق |
| ..... | 4 - زيادة طول و ظهور أوراق أخرى.      |



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

- يتميز نمو النباتات بالزيادة في القامة وفي الكثافة.
- **تنمو النباتات عبر مراحل متتالية.**

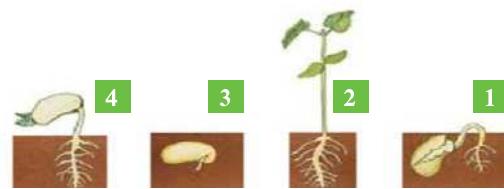
تكتب هذه الخلاصة على السبورة ليتم بعد ذلك نقلها وتتوينها من طرف المتعلمين في الخانة المخصصة لذلك بالكراسة.

**أنتي رصيدي**

الجذير - السويق -  
الزيادة في الطول - النمو  
غير مزاجل.

**استخلص**

**أثبت** أرتّ مراحل نمو نبتة الفاصوليا.



ينجز هذا النشاط من طرف المتعلم داخل الفصل أو خارجه قصد ثبيت 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(ة) ترتيب مراحل نمو نبتة الفاصوليا، يتم ترتيب هذه المراحل على الشكل التالي:

- المرحلة الأولى رقم 3
- المرحلة الثانية رقم 1
- المرحلة الثالثة رقم 4
- المرحلة المتقدمة رقم 2

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.



Radicelle : جذير :

Tigelle : سويق :

Développement : نمو :

## كيف أحافظ على النباتات؟

7

الوحدة 4

مظاهر الحياة عند النباتات

ال أسبوع

21

- أهداف الحصة:

- يدرك أهمية الحفاظ على النباتات؛
  - يتعرف بعض الإجراءات الواجب اتخاذها للحفاظ عليها.

## **2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:**

- كراسة التلميذ (ة)؛ مورد رقمي له علاقة بموضوع الحفاظ على النباتات.

### **3- تدبر الأنشطة التعليمية:**

- التذكير بمكتسبات المتعلمين حول أنواع النباتات ، الأجزاء الرئيسية للنباتات ، أنواع الجذور والسيقان والأوراق والثمار عند النباتات اضافة الى مراحل نمو النباتات.



**الصورة 1: تبرز نبتة بين يدي شخص تشير إلى فكرة الحفاظ على النباتات.**

## الصورة 2: تبين مجموعة من المتعلمين يقومون بغرس أشجار بحديقة المدرسة

يمكن الاستعانة بدمج مورد رقمي له علاقة بموضوع الحصة.  
يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين ويجههم إلى طرح تساؤلات  
حول موضوع الحفاظ على النباتات. تدون على السبورة الأسئلة  
المشتركة بين أغلبية المتعلمين.



بعد مرحلة طرح التساؤلات يتم مساعدة المتعلمين على مناقشة ومجابهة التساؤلات المطروحة وعلى مساعدتهم على طرح تساؤل تركيبي مركز وكذلك على مساعدتهم على اقتراح جواب في شكل فرضية.

**بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل إلى طرح التساؤل التالي:  
ما هي الإجراءات التي يجب القيام بها للحفاظ على النباتات؟  
واقتراح الجواب التالي مثلاً:  
أقوم بغرس وسقى النباتات وأتجنب كل ما يضر بالنباتات.**

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

- بالنسبة لزرع وسقي النباتات؛ على الأستاذ(ة) برمجة والتحفيظ لإنجاز هذا النشاط بحديقة المؤسسة على أساس أن يقوم المتعلمون بتنظيف الحديقة وغرس وسقي بعض الأشجار.

- بالنسبة للنشاط الثاني تم مساعدة المتعلمين على ملاحظة الوثائق المقترحة وملء الفراغات باستعمال لائحة العناصر المقترحة:

- الرسم 1: **احفظ** على النباتات عن طريق **الغرس** و**السقي**

- الرسم 2: **تجنب المشي** على النباتات.

- الرسم 3: **تجنب قطع النباتات.**

**أنجذب** - أقام بغير سيفي شجرة داخل حديقة المدرسة.

- أكثّ في الفراغات ما يناسب: **تجنب قطع** - **الغرس** - **السقي** - **احفظ** - **تجنب المشي**.



على النباتات عن طرق و

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

- **الاحفاظ على النباتات مسؤولية الجميع**،  
- **علي أن أحافظ على النباتات عن طريق الغرس والسقي**؛  
- **ينبغي أن أتجنب كل ما يضر بالنباتات.**

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

**استخلاص**

أتفني رصيدي
- الحفاظ على النباتات
- غرس النباتات
- سقى النباتات

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

المطلوب من هذا النشاط هو وضع علامة (X) في الخانة المناسبة. ينبغي أن يتم ملء الجدول على الشكل التالي:

أقام بغير سيفي	تجنب إخراقها	أقام بسقيرها	أقام بقطيعها	أقام بمسقيرها	أقام بمسقيرها
X	X		X		لتحافظ على النباتات ينبغي على أن:

**أثبت** أضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

أقام بغير سيفي	تجنب إخراقها	أقام بقطيعها	أقام بمسقيرها	أقام بمسقيرها	لتحافظ على النباتات ينبغي على أن:

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



Préservation ● مُحَافَظَة: Boisement ● تَشْجِير: Arrosage ● سَقْيٌ: Plantation ● غَرْسٌ:



**1- أهداف الحصة:**

- يضع خطة ويسنّع نبتة بأجزائها الرئيسية.

**2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:**

- كراسة المتعلم(ة)؛

- دليل الأستاذ (ة)؛

- الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية ذات صلة بموضوع الزمان.

**ملحوظة هامة::**

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

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 وبنوافق.

في بداية هذه المرحلة يتتأكد الأستاذ(ة) من أن كل مجموعة تتوفر على العجين المطابع والغصن. أما بالنسبة للشوبك (rouleau de patissier) فيمكن الاقتصر على واحد يحضره الأستاذ(ة). ويمكن عند الاقتضاء تعويض الشوبك بقطعة خشب دائريّة المقطع.



**أحضر مشروعك:** لإنجاز مشروع إنتاج إلى:

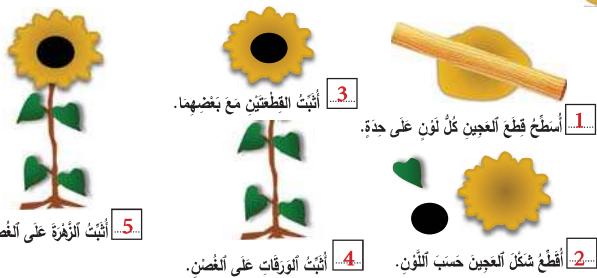
- عجين مطابع أصفر وأخضر وأسود؛
- غصن نبتة جافة؛
- شوبك؛
- مقصل.

قبل الانطلاق في هذه المرحلة يقدم الأستاذ(ة) للمتعلمات والمتعلمين تعريفاً للمشروع والهدف منه. ويستحب أن يعرض النموذج الذي يكون قد أعده قبلها.

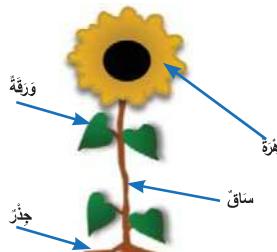
بعد ذلك، يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمات والمتعلمين من خلال حوار موجه ترتيب المراحل المقترنة ليدونوا في الأخير على كراساتهم الترتيب التالي:

- 1- أسطح قطع العجين كل لون على حدة.
- 2- أقطع شكل العجين حسب اللون.
- 3- أثبت القطعتين مع بعضهما.
- 4- أثبت الورقات على الغصن.
- 5- أثبت الزهرة على الغصن.

**أجز مشروعك:** أرتّب بوضع الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 و 5.

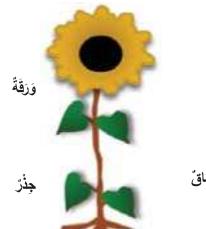


يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تقديم منتوجها أمام باقي المتعلمات والمتعلمين وعرض الصعوبات التي واجهوها في إنجاز العمل المطلوب.



**استئنف مشروعي:** أفسر لأنجي أصغر مكونات النبتة

أصل بخط بين أجزاء النبتة وأسمائها.



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

Rouleau ● شوبك :

Pâte ● عجين :

Branche ● غصن :

Plante ● نبتة :



# 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.



4

3

2

1

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

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

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

#### التقويم التوليفي



1 - الاحظ الرسم واقتبِ أسماء ثلاثة عناصر مكونة لنبات الخشخاش  
العنصر 1 ..... العنصر 2 ..... العنصر 3 .....

2 - اربط مراحل نمو نبات الخشخاش بكتابية الأرقام 1 و 2 و 3 في الخاتمة المناسبة.

3 - اكتب جملة باستخدام الكلمات الآتية: مزهر - برّي - مثمر.

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

ينبغي أن يتوصّل 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 مزهر ومثمر

#### تقويم تملك نهج التقصي

1 - آخذ قياس طول النباتات 1 و 2 و 3 باستعمال المسنطرة (آخذ القياسات انتطلاً من نقطة خروج الساق) ثم  
اضع قيمة هذه القياسات في الجدول الآتي:

النبتة 3	النبتة 2	النبتة 1	_____
_____	_____	_____	طول النبتة ب cm

2 - أملأ الفراغ بما يناسب: اثناء النمو ..... طول النبتة.

#### أنجُز بحثاً

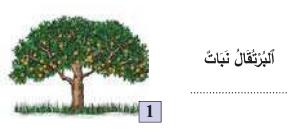
بمساعدة والدي أقوم بإنبات بذور الفاصولياء وأتابع نمو النبتة وذلك بوصف مراحل النمو وقياس طولها،  
وأعرضها في القسم أمام زملائي.

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

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

شجري - عشبي

**النشاط 1 :** أملأ الفراغات بما تلي: شجري - عشبي



**النشاط 2:** المطلوب من المتعلم(ة) ملء الفراغات بما  
يناسب بتوظيف مكتسباته حول موضوع «أنواع الجذور  
عند النباتات»

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

1 - جذر وتدى

2 - جذر حزمى

**النشاط 2 :** أخذن بالتنبؤ لكل نبتة نوع الجذر.



1 - رسم النبتة  
2 - إضافة أسمهم وكتابة العناصر : **الجذور - الساق - الأوراق**

3 - الإجراء الأول : سقي النبات

الإجراء الثاني : تجنب المشي فوق النبات

**النشاط 3 :**

1 - أرسم النبات بأستعمال قلم الرصاص.

2 - أضيف للرسم أسمها لأكتب اسم عناصر النبتة: الجذور - الساق - الأوراق.

3 - أقرئ إخرا عن لحفظ على النباتات.

- الإجراء الأول:

- الإجراء الثاني:



يقوم المتعلم(ة) بتأطير من أستاذته(اته) بالتعبير عن مدى تمكنه  
من المكتسبات ومدى قدرته على الربط بينها وباعتبار كيفية  
معالجه للنشاط الثالث في حصة التقويم يحدد مستوى تملكه  
لمراحل نهج التصني.

**شبكة تقويم الأهداف التعليمية**

اضغط العلامة (X) في الخانة المناسبة

ضعف	متوسط	جيد	درجة الممكن
			مدى تعكسي من
			مكتسباتي
			الربط بين مكتسباتي
			تمكni لنهج التصني

### 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**



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

## ► التّنّقُل والتّنظّم الغذائي والتّنفُس عند الحيوانات ◀

### 1- الأهداف التّعلّمية

- يُتعرّف أن للحيوانات لها أنظمة غذائية متّوّعة؛
- يصنّف الحيوانات حسب نظامها الغذائي (لام، عاشب)؛
- يُتعرّف سلسلة غذائية بسيطة؛
- يلاحظ عملية التنفس عند الحيوانات؛
- يميّز أعضاء التنفس عند الحيوانات البرية والمائيّة والبرمائيّة؛
- يعيّن أخطار تلوث الهواء على الحيوانات.

- يصنّف الحيوانات حسب أوساط عيشها؛
- يرتّب مراحل النمو هذه بعض الحيوانات؛
- يحترم أوساط عيش الحيوانات؛
- يحدّد الأعضاء المساعدة على العوم (الزعانف وأدوارها)؛
- يحدّد الأعضاء المساعدة على الطيران؛
- يُتعرّف الأوضاع التي تتخذها أطراً الحيوانات التي تقرّ؛
- يعيّن أهميّة العناية بالحيوانات الاليفة

### 2- مقاربة تدرّيس المحوّر

إن دراسة مظاهر الحياة عند الحيوانات في المستوى الثاني الابتدائي تمكن المتعلّم من مقاربة بعض الوظائف البيولوجية الأساسية لدى الحيوانات: التصنيف، التنقل، التغذية، التنفس، النمو و التي تسمح لها بالعيش في وسط بيئي في تفاعل مستمر. إن مقاربة هذه المواضيع تمكن المتعلّم من معرفة أصناف الحيوانات انتقالاً من الاختلاف الملاحظ في أوساط العيش و في أعضاء التنقل و التنفس و تكيفها مع الوسط و في التغذية و ما يتربّع عنها من علاقات غذائية التي تضمن للكائن الحي التوالد و النمو. إن دراسة مظاهر الحياة عند الحيوانات في المستوى الثاني الابتدائي ترفع مستوى مفاهيم المحوّر إلى مستوى أعلى وتهيئ المتعلّم للدراسات اللاحقة ذات الصلة بالمحور.

الصفحة التقديمية للمحوّر بكراسة المتعلّم (٤)

الوثيقتان لهما علاقة

- بالبيئة

- بتصنيف الحيوانات.

- بأوساط العيش.

- بال питания: لاحم، عاشب، سلسلة غذائية، حلقة غذائية ...

- بأعضاء التنقل في الوسط.

- والتنفس في أوساط مختلفة.

**الوحدة ٥**



ليرز بيلاره فريستون



السلطنة العُمانية حيوان يعيش ويتغذى في الماء

الحيوانات كائنات حية تعيش وتنطلق في أوساط مختلفة وتتميز بطبعات مميزة.

- ما هي أصناف الحيوانات؟

- كيف تنطلق وتنفس وتنادى في أوساط عيشها؟

### 3 - معارف علمية أساسية:

- **النمو** : هناك تنوّع في مراحل النمو حسب الحيوانات، فمثلاً عند مفصليات الأرجل (قشريات - حشرات) ذات درع خارجي صلب يتميّز النمو بكونه غير متواصل ويتم بدرجات متواتلة 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. عموماً 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 تتوفّر على مدخلات 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 تتفّرّق أطرافاً خلفية طوبلة مقارنة مع الأطراف الأمامية، إضافة تميّزها بمرونة جسمها.

- **العوم** : بالنسبة للحيوانات التي تتنقل بواسطة العوم شترك في الشكل الخارجي في كونها تمتلك أعضاء وظيفية وجسمًا هيدروديناميًا. إلا أنه بالنسبة لكل صنف نجد أوّجهاً مختلفة من التكيف، فجسم الأسماك يتوفّر على الزعانف والحرافش وعلى مادة مخاطية تساعد جسم الحيوان عن الانزلاق في الماء، دون إغفال دور العضلات القوية التي يتوفّر عليها جسم الأسماك. وإعطاء المزيد من المعلومات حول التنقل بواسطة العوم يلاحظ تحول أطراف السلفافة البحرية إلى مجاذف وجود غشاء يتخلّل أصابع البطة والضفدعه...

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

• وجود بنية رئيسية تمنح الطائر مساحة كبيرة غير منفذة للهواء؛

• اختزال وزن الجسم بحيث يصبح خفيفاً لتوفّره على أكياس هوائية؛

• الشكل المغزلي للجسم القادر على الانزلاق في الهواء؛

• وجود عضلات قوية مثبتة على مستوى عظم الفقص؛

• أهمية الأعضاء المستعملة للإلقاء والتزول، فهذه الأعضاء تتمثل في صلابة الحوض وشكل Z لأرجل الطائر التي تتصرف كناص أثناء التزول؛

• تحول الأطراف الأمامية إلى أجنحة.

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

### 4 - المكتسبات والتعلمات الأساسية السابقة

البيئة والتنمية المستدامة - الماء والطبيعة. - النباتات في محيطي؛ البيئة: مظاهر الحياة عند النبات والحيوان. - يتعرّف أن الحيوانات في حاجة إلى الغذاء والماء لتحيي وأن بعضها يتغيّر على النبات (عشب) وبعضها يتغيّر على الحيوان (لامح).

### 5 - الامتدادات اللاحقة:

النشاط العلمي:

- الثالثة ابتدائي: البيئة: مظاهر الحياة عند الحيوان؛

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

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

اللغة العربية والفرنسية:

- عالم الحيوانات؛

### 6 - مضامين الحصص

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

## كيف أصنف الحيوانات حسب وسط عيشها؟

الحصة 1

الوحدة 5

## مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

23

## ١- أهداف الحصة:

- يكتشف وجود حيوانات متنوعة؟
  - يصنف الحيوانات حسب وسط عيشها.

## **2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:**

- كراسة المتعلم (ة)؛ صور لحيوانات؛ لوحة جدارية لحيوانات متنوعة؛ ماه تعيش فيه سمكة؟؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

### -3- تدبير الأنشطة التعليمية:



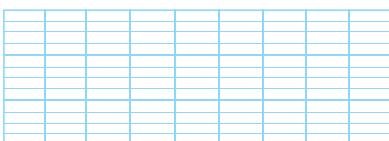
الاحظ 

**الكشف في البداية عن تمثالت المتعلمين بخصوص موضوع الحيوانات من حيث وسط عيشها وتغذيتها،**

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة من أجل وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول وجود أنواع من الحيوانات وأوساط مختلفة لعيشها.

**الصورة:** تبين وسطاً طبيعياً تعيش فيه أنواع مختلفة من الحيوانات.

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الموارد الرقمية حول الموضوع. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



اتساعٌ

أَفْتَرْحُ جَوَابًا

بعد عملية طرح مجموعة من التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز كما يساعدهم على اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

كيف أصنف الحيوانات؟

واقتراح الجواب التالي:

يمكن لى أن أصنفها حسب وسط عيشها.

بعد مرحلة اقتراح الجواب (أو الفرضية) تأتي مرحلة اختبار الفرضية المقترحة، يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على اقتراح أنشطة تعلمية لقيام بها الاختبار مثل اعتماد ملاحظات:

- ملاحظة الحيوانات المدرجة في فقرة أنجز بمساعدة الأستاذ(ة).

- تعزيز هذه الملاحظة بصور إضافية أخرى و فيديوهات قصيرة للربط الجيد بين الحيوان و وسط عيشه، خصوصاً بالنسبة للضفدع.

بعد ذلك يتم التركيز على الحيوانات المدرجة في فقرة أنجز لملء الفراغات باستعمال لائحة العناصر المقترحة:

- الرسم 1: يعيش الفيل في وسط بري إنه حيوان بري
- الرسم 2: تعيش السمكة في وسط مائي إنها حيوان مائي
- الرسم 3: تعيش الضفدع في وسط برمائي إنها حيوان برمائي يمكن للأستاذ(ة) إدراج أمثلة أخرى للتعوييم.

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

يمكن تصنيف الحيوانات حسب وسط عيشه إلى ثلاثة مجموعات:

- حيوانات ببرية،
- حيوانات مائية،
- حيوانات برمائية.

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) ملء فراغات الجدول بشكل صحيح بتوظيف مكتسباته، حيث يتم إعطاء مثالين بالنسبة لكل مجموعة.

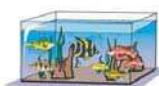
يمكن مثلاً ملء الجدول على الشكل التالي:

حيوانات برمائية	حيوانات مائية	حيوانات ببرية
سلحفاة	قرش	بقرة
تمساح	حوت	أسد

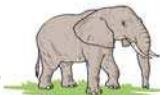
أثجز لماً أفراغ بما يلي: حيوان بري - حيوان مائي - حيوان برمائي.



3- تعيش الضفدع في وسط برمائي  
أثجز



2- يعيش السمك في وسط مائي  
أثجز



1- يعيش الفيل في وسط بري  
أثجز

### استخدام

#### أثمني رصيدي

حيوان بري - حيوان  
مائي - حيوان برمائي.

حيوانات برمائية	حيوانات مائية	حيوانات ببرية
1	1	1
2	2	2

أثغر بالنسبة بكل مجموعة مثالين:

### أثغير

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



Amphibien • برمائيّ:

Aquatique • مائيّ:

Terrestre • بريّ:

## كيف أكتشف نظام التغذية عند الحيوانات؟

الحصة 2

الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

23

### 1 - أهداف الحصة:

- يكتشف وجود أنظمة غذائية متنوعة؛
- يميز بين النظام العاشب واللحم والقارن.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

كراسة المتعلم (ة)؛ أربن؛ قط؛ جزر؛ عشب؛ قطعة لحم؛ لوحة جدارية لحيوانات متنوعة؛ مهاد تعيش فيه سمكة؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتي الحصة.

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:



الاحظ

التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بتصنيف الحيوانات وبالمكتسبات الخاصة بوسط عيش وتغذية الحيوانات.

- يقترح بعد ذلك الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة قصد وصفهما شفهياً ومساعدتهم على طرح تساؤلات حول الأنظمة الغذائية للحيوانات.

**الصورة 1:** تبين طائر البومة يمسك في فمه فريسة (فار).

**الصورة 2:** تبين شاة تتغذى على العشب.

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الموارد الرقمية حول الموضوع إذا كانت متوفرة.

تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



أسئلة

أفتح جواباً

بعد عملية طرح التساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز. كما يساعدهم أيضاً على اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي: **هل الحيوانات لها نفس النظام الغذائي؟**

بالنسبة للجواب الذي يمكن اقتراحته هو مثلاً:

**توجد أنظمة غذائية مختلفة عند الحيوانات.**

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 وجذر أو عشب وقطعة لحم؛

- يطلب الأستاذ(ة) من متعلم تقديم العشب لللحم 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 لملء 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 قارٍ.

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

- أقوم بمتغيرة كلٌ من الأرنب والقط؛
- أمثلة لفراغات بما تبيّن: عاشب - لاحم - قارٍ.



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

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

يتبع الأستاذ(ة) نقل الملخص من السبورة إلى كراساتهم ويساعد المتعلمين 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 وحيواني له نظام غذائي قارٍ.

أتمي رسدي

استخلص

نظام غذائي - حيوان لاحم  
حيوان عاشب  
حيوان قارٍ

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلّم داخل الفصل أو خارجه فصد ثبيت ما تم التوصل إليه في هذه الحصة.

ينبغي أن يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشخيص مواطن الضعف لدى المتعلّمين فصد معالجتها وتصحيحها وكذلك مساعدة المتعلّمين على تجاوز تعرّفهم.

المطلوب من المتعلّم ملء فراغات الجدول بشكل صحيح بتوظيف مكتسباته.

يتم ملء الجدول على الشكل التالي:

نقارٍ	الدب الأسود	بقرة	زرافة	النظام الغذائي
لام	قارٍ	عاشب	عاشب	

أحد بالنسبة لـ حيوان نظامه الغذائي:

نقارٍ	الدب الأسود	بقرة	زرافة	النظام الغذائي

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلّمات والمتعلّمين ويطالعهم بإعادة قراءتها سريعاً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

Omnivore ● قارٍ :

carnivore ● لاحم:

Herbivore ● عاشب:



## كيف تنمو الحيوانات؟

الحصة 3

الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

24

### 1 - أهداف الحصة:

- يكتشف المتعلم أن الحيوانات تنمو بزيادة في القامة والوزن؛
- يتعرف أن النمو يمر عبر عدة مراحل متتالية.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ حيوان في مراحل النمو (دجاجة وصغارها مثلاً)؛ ميزان؛ شريط لقياس الطول أو القامة؛ لوحة جدارية لحيوانات متنوعة؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:

- التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بتصنيف الحيوانات وبأنظمتها الغذائية

- تصحيح بعض الهفوات التي قد تظهر خلال التذكير بهذه المكتسبات،

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحبتين قصد وصفهما شفهياً كما يساعدهم على طرح تساؤلات حول وجود نمو لدى الحيوانات.

**الصورة 1:** تبين قطة ترضع صغارها.

**الصورة 2:** تبين دجاجة مع صغارها الكتاكيت.

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف الموارد الرقمية حول الموضوع إذا كانت متوفرة. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



الاحظ

١

٢

بعد عملية طرح تساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبيي مركز. ثم يطلب منهم اقتراح جواب لهذا السؤال. بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

**فيما يتمنى النمو لدى الحيوانات؟**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين اقتراح جواب لتساؤلهم. مثلاً:

**يتمنى النمو لدى الحيوانات في الزيادة في القامة وفي الكتلة.**



أسئل

اقتراح جوابا



بعد مرحلة اقتراح الجواب (الفرضية) تأتي مرحلة اختبارها، يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على اقتراح نشطة تعليمية لقياس القامة بهذا الاختبار مثل اعتماد تجرب بسيطة تتمثل في قياس القامة والكتلة عند حيوان في مراحل مختلفة من النمو يحضره الأستاذ(ة) أو المتعلمون، يستحسن أن يكون اليافا كالقط و الدجاج والأرنب مثلاً.

#### \* النشاط الأول:

- يلاحظ المتعلمون بمساعدة من الأستاذ(ة) مختلف مراحل نمو الدجاج، يوجه الأستاذ(ة) الملاحظة نحو مقارنة القامة وهياحة الحيوانات.

- يقوم المتعلمون بمساعدة الأستاذ(ة) بقياس قامة الحيوان وزنه (دجاجة وصغارها) في مراحل مختلفة من النمو ثم يملؤون الجدول دجانبه بمعية الأستاذ(ة).

- بعد إتمام هذا النشاط يتم ترتيب مراحل النمو المقترحة بكتابية الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 في الخانة المناسبة.

#### \* النشاط الثاني:

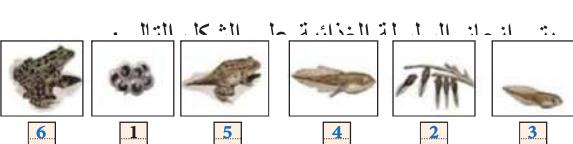
يتضمن هذا النشاط حول ملء الفراغات بما يناسب وباستعمال لأنحة العناصر المقترحة ويastغلال نتائج النشاط الأول.  
خلال مرحلة النمو... يزداد.. جسم الدجاج في .. القامة.. وفي .. الوزن...

يشراك المتعلمين في بناء الملخص على ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها، وبموازاة مع ذلك يقوم بكتابة الملخص على السبورة.  
يتتبع الأستاذ(ة) نقل الملخص من السبورة إلى كراسات المتعلمين ويساعد المتعارفين منهم.

- أثناء النمو يمر جسم الحيوان بعدة مراحل؛  
- أثناء النمو يزداد جسم الحيوان في القامة وفي الوزن.

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 المتعارفين على تجاوز تعرّفاتهم.

المطلوب من المتعلم(ة) إنجاز سلسلة غذائية وذلك بملء الفراغات باستعمال العناصر المقترحة.



**الجزء ①**

- أقيس قامة الكتاكيت والدجاجة ثم أزن كلّتّهم.
- أرتّب مراحل نمو الدجاج بكتابية الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 في الخانة المناسبة.

**الجزء ②**

أمثلة الفراغات بما يلي: القامة - يزداد - الوزن.

خلال مرحلة النمو ..... جسم الدجاج في ..... وفي ..

المرحلة 3	المرحلة 2	المرحلة 1	
.....	.....	.....	القامة ب : cm :
.....	.....	.....	الكتلة ب : g

**أنتي رصبي**

**استخلاص**

مراحل النمو - الزيادة  
في القامة - الزيادة في  
الوزن

**الثبيت**

أرتّب مراحل نمو الصنفعة باستعمال الأرقام : 2 و 3 و 4 و 5.

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

Poid ● وزن:

Taille ● قامة:



## كيف أكتشف أعضاء التنفس عند الحيوانات؟

4

الحصة

الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

26

### 1 - أهداف الحصة:

- يكتشف أعضاء التنفس عند الحيوانات.
- يميز ما بين التنفس المائي والهوائي.
- يقارن ما بين التنفس عند مجموعة من الحيوانات.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ حيوانات مائية وأخرى برية (سمكة في ماء، سمكة طرية، حلزون، جرادة)؛ لوحة جدارية لحيوانات؛ موارد رقمية لها علاقة بمحتوى الحصة.

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:



ألاحظ

1



2

- التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بأعضاء التنفس عند الحيوانات البرية والمائية وعند الحيوانات التي تطير.

- يقترح الأستاذ(ة) بعد ذلك على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين في الكراسة.

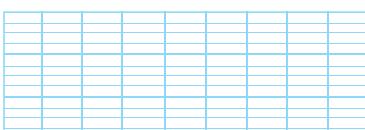
**الصورة 1:** تبين سمكة قرش في مياه البحر وفمها مفتوح.

**الصورة 2:** تبين حلزونا بريا يزحف.

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على وصف الصورتين شفهياً كما يساعدهم على طرح تساؤلات حول أعضاء التنفس.

ويتمكن للأستاذ (ة) استغلال وتوظيف الموارد الرقمية حول الموضوع.

تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



أسئلة

أقترح جواباً

بعد عملية طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبية مركز، يطلب منهم بعد ذلك اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلا إلى طرح التساؤل التالي:  
**ما هي الأعضاء التي تمكن الحيوانات من التنفس في أوساط عيشها؟**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين اقتراح جواب لتساؤلهم. مثلا:  
**تختلف أعضاء التنفس حسب وسط عيش الحيوانات.**

بعد مرحلة اقتراح الجواب (الفرضية) تأتي مرحلة اختبارها، يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على اقتراح أنشطة تعلمية للقيام بهذا الاختبار مثل إحضار سمكة حية في ماءه وأسماك طرية وحزازونات حية وجراد حي وجراد محتفظ به في الفورمول.

#### النشاط الأول:

\* يقوم الأستاذ(ة) أمام التلاميذ بإلزاز تيار مائي ملون يدخل من فم السمكة ويخرج من الخياشيم مروراً بالغلاصم.

\* يطلب من المتعلمين وضع خليط الماء والصابون على فتحة الحزاون ليلاحظوا ظهور فقاعات تخرج من الفتحة.

**ملحوظة:** في حالة توفر عينات من الجراد الحي، يمكن كذلك إنجاز نفس التجربة للكشف عن وجود فتحات تنفسية على مستوى بطن الجرادة.

\* ويمكن تعزيز هذه الملاحظات والتجارب بموج مورد رقمي حول الموضوع.

\* يساعد الأستاذ(ة) بعد ذلك المتعلمين على ملء الفراشات الخاصة بالوثائق المقترحة في الكراسة على ضوء النتائج الحصول عليها في التجارب المنجزة وباستعمال لائحة العناصر المقترحة.

1- يدخل الهواء من الأنف ليصل إلى ..**الرئتين**.. - التنفس عند الخروف **رئوي**.

2- يدخل الماء من الفم، يعبر ....**الغلاصم**.... ثم يخرج من الخياشيم.

- التنفس عند السمكة. **غلصمي**.

3- يدخل الهواء من ..**الفتحة التنفسية**... ليصل إلى الرئة.

- التنفس عند الحزاون **رئوي**.

4- تنفس الضفدعه باستعمال الرئة والجلد، للضفدعه. **تنفس رئوي** ...  
**تنفس جلدي**.

**إنجز** - أنجز المنشورة المقترحة بِملاحظة أعضاء التنفس عند السمكة والحزازون.

- أملاً الفراشات بما يلي: **الرئتين** - **تنفس رئوي** - **الفتحة التنفسية** - **الغلاصم** - **غلصمي** - **رئوي** - **تنفس جلدي**.



- **تنفس الضفدعه باستعمال الرئة والجلد.** - **تنفس رئوي**

- **يدخل الهواء من الأنف ويعبر** ..... **ثم يخرج من الخياشيم.**

- **التنفس عند السمكة**

- **يدخل الهواء من الأنف يصل** ..... **إلى**

- **التنفس عند الحزاون**

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.

يتبع الأستاذ(ة) نقل الملخص من طرف المتعلمين من السبورة إلى كراساتهم ويساعد المتعلمين منهم.

يتم التوصل إلى صياغة الخلاصة التالية مثلاً:

- تتغير أعضاء التنفس عند الحيوان حسب وسط العيش.

- يمكن التمييز ما بين التنفس الرئوي والتنفس الجلدي والتنفس **الغلصمي**.

#### أنتي زادي

**تنفس رئوي** - **تنفس**  
**غلصمي** - **تنفس جلدي**.

#### استخلص

**أنتي** أضنْعَ غلامه (X) في الآخنة المناسبة.

قرآن	بقدة	سزوبين	حفامة
X		X	يتوفر جسمة على الغلاصم
	X	X	يتوفر جسمة على الرئة
X	X	X	حيوان له تنفس غلصمي
	X	X	حيوان له تنفس رئوي

قرآن	بقدة	سزوبين	حفامة	يتوفر جسمة على الغلاصم
				يتوفر جسمة على الرئة
				حيوان له تنفس غلصمي
				حيوان له تنفس رئوي

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



Poumon • رئه:

Opercule • حيشم:

Branchie • غلصمه:

Respiration • تنفس:

## كيف تتنقل الحيوانات على الأرض؟

الحصة 5

الوحدة 5

ظواهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

25

### 1 - أهداف الحصة:

- يكتشف أعضاء الحيوانات التي تمكنتها من التتنقل على الأرض؛
- يميز عدة أنماط من التتنقل.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ صور؛ رسوم؛ قطة أليفة؛ شريط ثوب؛ أشرطة فيديو لها علاقة بالموضوع تبرز بالخصوص القفز الركض الجري و الزحف؛ لوحة جدارية لحيوانات برية متنوعة؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:



الاحظ

- التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بالموضوع.

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحتين قصد وصفهما شفهياً كما يساعدهم على طرح تساؤلات حول نوع أعضاء التتنقل على الأرض عند الحيوانات.

**الصورة 1:** تبين حصاناً يمشي بواسطة القوائم الأربع.

**الصورة 2:** تبين ثعباناً يزحف على بطنه.

ويمكن كذلك استغلال وتوظيف مورد رقمي حول الموضوع إذا كان متوفراً. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



أسئل

أفتح جواباً

بعد عملية طرح تساؤلات من طرف المتعلمين تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز. ثم يطلب منهم اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

**ما هي الأعضاء التي تمكنت الحيوانات من التتنقل على الأرض؟**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين اقتراح جواب لتساؤلهم. مثلاً:

هناك حيوانات تتنقل بواسطة القوائم وأخرى ترتحف على بطنهما.

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

- بعد ذلك وإنجاز النشاط الأول المقترن، يتم إحضار قطة يدعى الأستاذ(ة) المتعلمين إلى ملاحظة مباشرة لقوائم القطة وملحوظتها وهي تتنقل داخل القسم ثم ملاحظة قوائم الفرس مباشرة على الصورة المقترنة. قوائم القطة وسيدات وقوائم الفرس حوافر.

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

ينبغي أن يتوصلا المتعلمون إلى ملء الفراغات على الشكل التالي:

1- الفرس حيوان .. رياضي القوائم.. يستعملها .. المشي .. ول. الركض ..

2- القط حيوان .. رياضي القوائم.. يستعملها ل .. المشي .. ول .. القرفصاء ..

3- الأفعى حيوان .. زاحف .. تتنقل عن طريق .. الزحف .. على بطنه ..

4- الورغة حيوان .. زاحف ..

تنقل عن طريق .. الزحف .. المشي .. ول. المشي ..

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

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

**تنقل الحيوانات البرية إما عن طريق المشي أو الركض أو القرفصاء بواسطة القوائم، وإما عن طريق الزحف على البطن.**

ينجز هذا النشاط من طرف المتعلّم(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 المتعلّم (ة) أكتب تحت كل رسم وضعية الأطراف الخلفية للأرنب باستعمال لائحة العناصر المقترنة: منسطان - مثنيان - مثنيان.

**يتوصّل المتعلّم (ة) إلى ملء الفراغات بكتابة ما يلي:**

1- مثنيان

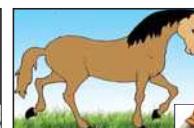
2- منسطان

3- مثنيان

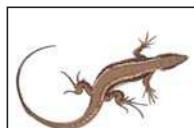
- لأنّظ قوائم نقطّة والفرس .  
- أمّا الفراغات بما يلي: رياضي القوائم - زاحف - المشي - الركض - القرفصاء - الحنجر.



قط حيوان  
يستعملها لـ .. فـ ..



فرس حيوان  
يستعملها لـ .. فـ ..



أفعى حيوان  
تنقل عن طريق .. فـ ..



أفعى حيوان  
تنقل عن طريق .. فـ ..

### أئمّي صيدلي

رياضي القوائم - زاحف -  
الزحف - المشي -  
الركض - القرفصاء .

### استخلاص

الرذغة حيوان	تنقل عن طريق .. فـ ..
--------------	-----------------------

أكتب ثنت كل رسم وضعية الأطراف الخلفية للأرنب: منسطان - مثنيان.



في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلّمات والمتعلّمين ويطالعهم بإعادة قراءتها سريعاً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

ركض: Saut ●

مشي: Marche ●

زاحف: Rampant ●

ركض: Galop ●



## الحصة 6 كيف تتنقل الحيوانات في الماء؟

### الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

25

#### 1 - أهداف الحصة:

- يكتشف أعضاء الحيوانات التي تمكناها من التنقل على الأرض؛
- يميز عدة أنماط من التنقل.

#### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ سمكة في ماء، بطة أو ضفدعه، لوحه جدارية لحيوانات برية متنوعة؛ مورد رقمي له علاقة بمحتوى الحصة.

#### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:



الاحظ

- التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بأعضاء التنقل عند الحيوانات البرية.

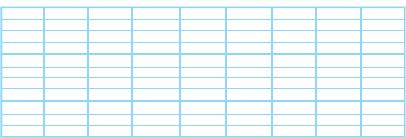
- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحبتين في الكراسة .

**الصورة 1:** تبين سمكة التروتة في الماء يحمل جسمها زعانف.

**الصورة 2:** تبين بطة صغيرة في الماء مع قوائم راحية .

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على وصف الصورتين شفهياً كما يساعدهم على طرح تساؤلات حول وجود أعضاء مكيفة تمكناها من التنقل في الماء.

ويمكن للأستاذ(ة) استغلال وتوظيف الموارد الرقمية حول الموضوع إذا كانت متوفرة. تدون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



أسئلة

أقترح جواباً

عد عملية طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة

ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز.

ثم يطلب منهم اقتراح جواب لهذا السؤال.

بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

**ما هي الأعضاء التي تمكّن الحيوانات المائية من التنقل في الماء؟**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين اقتراح جواب لتساؤلهم. مثلاً:

**تتوفر الحيوانات المائية على أعضاء مكيفة تمكناها من التنقل في الماء.**

- بعد مرحلة اقتراح الجواب ( الفرضية ) تأتي مرحلة اختبارها، يساعد الأستاذ(ة) الم المتعلمين على اقتراح أنشطة تعليمية القيام بهذا الاختبار مثل إحضار سمكة في ماء، ملاحظة شكل قوائم الضفدعه، ملاحظة سمكة وضفدعه تتقلان في الماء، ملاحظة أطراف الضفدعه، ملاحظة أطراف السلفاه، .....

- بعد ذلك يمكن للأستاذ(ة) دعوة المتعلمين إلى ملاحظة سمكة تتنقل داخل ماء ، وفي حالة توفر ضفدعه أو بطة وسلحفاة يمكن كذلك ملاحظة هذه الحيوانات وهي تتنقل في ماء.

كما يمكن للأستاذ(ة) دمج مورد رقمي له علاقة بالموضوع. يوجه الأستاذ(ة) ملاحظات المتعلمين إلى طبيعة وشكل أعضاء التنقل.

- مباشرة بعد كل ملاحظة يقوم المتعلمون بملء الفراغات الخاصة بكل وثيقة باعتماد نتائج الملاحظات واستعمال لائحة العناصر المقترنة.

الرسم 1: تستعمل السمكة ... الزعانف والذنب ... للتنقل في الماء.

الرسم 2: يستعمل البط ... القوائم الراحية ... للتنقل في الماء

الرسم 3: تستعمل الضفدعه .. القوائم الراحية .. للتنقل في الماء.

الرسم 4: تستعمل السلفاه البحرية .. الأطراف الأمامية المجدافية.... للتنقل في مياه البحر.

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.

يتبع الأستاذ(ة) نقل الملخص من طرف المتعلمين من السبورة إلى كراساتهم ويساعد المتعثرين منهم.

يتم التوصل إلى صياغة الخلاصة التالية مثلا:

- تستعمل الحيوانات المائية أعضاء مكيفة على التنقل في الماء وهي : الزعانف والذنب والقوائم الراحية والأطراف المجدافية.

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) تلوين أعضاء التنقل عند كل من السمكة والبطه والبطريق.

ينبغي أن ينجذب هذا النشاط على الشكل التالي:

- بالنسبة للسمكة: تلوين الزعانف والذنب بالرمادي مثل

- بالنسبة للبطه: تلوين القائمين الراحيين بالبرتقالي مثل

- بالنسبة للبطريق: تلوين الطرفين الأماميين في شكل مجاذف بالأسود مثل

**آخر** - أجزاء التجربة الخاصة بـ ملاحظة زعنف سمكة و القوائم الراحية لضفدعه أو بطة  
- أملاً لفrazagat بما يلي: الزعنف - الذنب - القوائم الراحية - المجدافية.



تستعمل البطه  
للتقل في الماء.

تستعمل السمكة  
للتقل في الماء.



تستعمل أشخافه البحريه  
الأطراف الأمامية  
للتقل في مياه البحار.

تستعمل الضفدعه  
للتقل في الماء.

أني رصيدي

زناف - قوائم راحية  
طرف أمامي مجداف

**استخلاص**

**ألون أعضاء التنقل في الماء عند:**

- السمكة بالرمادي؛
- البطه بالبرتقالي؛
- البطريق بالأسود.



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

**F** معجم ع

Rame ● مجداف:

Pattes palmées ● قوائم راحية:

Nageoires ● زعناف:

## كيف تتنقل الحيوانات في الهواء؟

الحصتان 7

الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

26

### 1 - أهداف الحصتان:

- يكتشف أعضاء التنقل في الهواء عند الحيوانات التي تطير؛
- يميز ما بين أعضاء التنقل في الهواء.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية:

- كراسة المتعلم (ة)؛ حمامه مثلاً أو طائراً آخر؛ لوحة جدارية لحيوانات برية متنوعة؛ مورد رقمي له علاقة بمحنتي الحصتين.

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية:



ألاحظ

2

1

- التذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بأعضاء التنقل عند الحيوانات البرية والمائية.

- يقترب الأستاذ(ة) بعد ذلك على المتعلمين ملاحظة الصورتين المقترحبتين في الكراسة.

**الصورة 1:** تبين طائراً (سقراً) يطير مستعملاً الأجنحة.

**الصورة 2:** تبين خفافشاً يطير مستعملاً أطرافه الأمامية.

يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على وصف الصورتين شفهياً كما يساعدهم على طرح تساؤلات حول وجود أعضاء مكيفة تمكّنها من التنقل في الماء.

ويمكن للأستاذ(ة) استغلال وتوظيف الموارد الرقمية حول الموضوع إذا كانت متوفّرة.

تذون الأسئلة المشتركة بين أغلبية المتعلمين على السبورة.



أسئل

أفتح جواباً

بعد عملية طرح التساؤلات تأتي مرحلة مناقشة ومجابهة هذه الأسئلة ومساعدة المتعلمين على التوصل إلى طرح تساؤل تركيبي مركز، يطلب منهم بعد ذلك اقتراح جواب لهذا السؤال. بالنسبة لهذه الحصة يمكن التوصل مثلاً إلى طرح التساؤل التالي:

**ما هي الأعضاء التي تمكن الحيوانات من الطيران؟**

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين اقتراح جواب لتساؤلهم. مثلاً: **توفر الحيوانات الطائرة على أجنحة تمكنها من الطيران.**

- بعد مرحلة اقتراح الجواب تأتي مرحلة اختبارها، يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين على اقتراح أنشطة تعلمية للقيام بهذا الاختبار مثل إحضار حمامه وملحوظة أججتها،.....

- بعد ذلك يمكن للأستاذ(ة) دعوة المتعلمين إلى ملاحظة مباشرة لأعضاء التنقل (الأجنحة) عند حمامه تمت توفيرها من طرف الأستاذ(ة) أو من طرف أحد المتعلمين. كما يمكن للأستاذ(ة) دمج مورد رقمي له علاقة بالموضوع. يوجه الأستاذ(ة) ملاحظات المتعلمين إلى طبيعة وشكل أعضاء التنقل.

- مباشرة بعد هذه الملاحظة يقوم المتعلمون وبمساعدة الأستاذ(ة) بإنجاز النشطين 1 و 2.

\* النشاط 1 : المطلوب ملء الفراغات الخاصة بكل وثيقة باعتماد نتائج الملاحظات المنجزة واستعمال لائحة العناصر المقترنة.

الرسم 1: تستعمل الحمامة للطيران..**الأجنحة**....

الرسم 2: يستعمل الخفافش للطيران.....**الأجنحة**.....

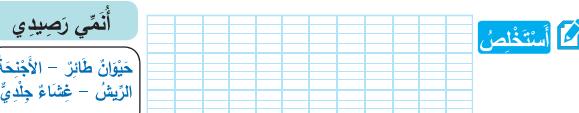
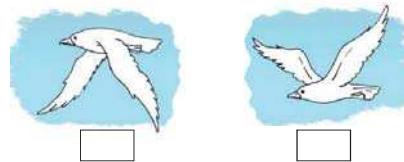
الرسم 3: جناح الحمام طرف أمامي مكسو بالريش.

الرسم 4: جناح الخفافش طرف أمامي مكسو... بغشاء جلدي.  
\* النشاط 2: المطلوب وضع السهم في الخانة المناسبة.

- أججـز** ① - أجزاء التنجية المتنطفقة بـملحوظة أججحة حمامه.  
- أملاً الفراغات باستعمال ما يلى: الأجنحة - طرف أمامي - الريش - غشاء جلدي



- ② أبرز حركات الجناحين بالنسبة للحمامة بوضع السهم (↗ أو ↘) في الخانة المناسبة.



- أثـبـت** ① ألون الأجنحة المكسوة بالريش بالأزرق والأجنحة المكسوة بغشاء جلدي بالأخضر.



- ② أصل بخط العناصر المتشابهة بين الطائر والطائرة.



\* النشاط 1: المطلوب من المتعلم(ة):

- تلوين **الأجنحة** المكسوة بالريش **بالأزرق** (بالنسبة للحمامة)
- تلوين **الأجنحة** المكسوة بغشاء جلدي  **بالأحمر** (بالنسبة **للخفاش**)

على المتعلم (ة) إنجاز هذا النشاط على الشكل التالي:

\* النشاط 2: المطلوب من المتعلم(ة) أن يصل بخط العناصر المتشابهة بين الطائر والطائرة بشكل سليم.

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



Peau ● جلد:

Ailes ● **أجنحة**:

Plumes ● ريش: ●

# أسبوع التقويم والدعم

## حصة التقويم

### الوحدة 5

مظاهر الحياة عند الحيوانات

الأسبوع

27

**تقويم المكتسبات** 1 - أهلاً الفراغات بما يلي: برمائي - بري - مائي.



الثمساخ حيوان

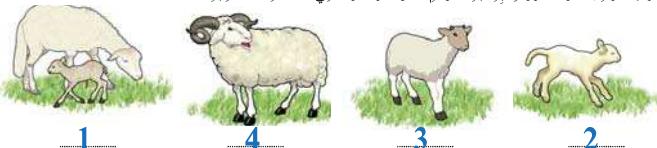


سمك السردين حيوان



الصقر حيوان

2- أربب مراحل نموَّ ال Zarوف بكتابية الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 في الخانات المناسبة.



1

4

3

2

- انظر الصورة جانبا

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

1 - بري

2 - مائي

3 - برمائي

#### التقويم التوثيفي

الاحظ الرسمتين الآتتين ثم أهلاً الفراغ بما يلي: لاحم - عاشب - قارث - تنفس خلصمي - رئوي - قصبي.



له تنفس



له تنفس

الحرباء حيوان

الحراء حيوان

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

1 - الحرادة حيوان عاشب له تنفس قصبي

2 - الحرباء حيوان لاحم له تنفس رئوي

#### تقويم تملأ نهج التقصي

خلال إحدى التدروسا خول تغذية الحيوانات، صاغ التلاميذ فرضيتين:

- الفرضية 1: القنفذ حيوان له نظام غذائي لاحم.

- الفرضية 2: القنفذ حيوان له نظام غذائي قارث.

أطلاقاً من التصنُّف الآتي، أهلاً لزملائي الفرضية الصَّحيحة، وأوضخ لهم لماذا؟

الفرضية الصَّحيحة هي:

لماذا:

المطلوب من المتعلم(ة) تمحیص 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

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:

- 1- صحيح
- 2- خطأ
- 3- صحيح
- 4- خطأ

**النشاط 1:** أكتب صحيحاً أو خطأ في الخانة المناسبة

- |  |   |
|--|---|
|  | نهر سلو وسط مائي تعيش فيه حيوانات مائية.                      |
|  | الثدياء يتغذى طول الحيوانات ويتنفس ورثها.                     |
|  | الرنة غضون يسمح للحيوانات بالتنفس في الهواء.                  |
|  | توفر الحيوانات التي تعيش في البر على أعضاء تنفسية شئي الغلام. |

**النشاط 2 :** أضع علامة (X) في الخانات المناسبة.

سمكة	تمساح	أرنب	بقرة	حمام	المثنى وأرركض
		X			القفر
			X		الطيران
X	X				الغنم
					الرَّدْفُ

المطلوب من المتعلم(ة) تحديد النظام الغذائي للثعلب انطلاقاً من معطيات الملاحظة والإلقاء برأيه بخصوص الحفاظ على الحيوانات المتواجدة داخل الوسط:

- 1- الثعلب له نظام غذائي لاحم.
- 2- التعبير عن رأيه في جملة عن رفضه القضاء على الثعلب.

**النشاط 3 :** الطائر والأرنب والفأر حيوانات تعيش مع الثعلب في نفس الوسط. شكل هذه الحيوانات غذاء الثعلب.

- 1- أملاً الفراز بما يلي: لاحم أو عاثب أو قارث.
- 2- أكتب جملة توضح فيها هل تتوافق أم لا مع من يريد القضاء على الثعلب في الوسط.

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

**شبكة تقويم الأهداف التعليمية**

أضع العلامة (X) في الخانة المناسبة

ضعف	متوسط	جيد	درجة التمكّن
			مدى تمكن من
			مكتسباتي
			الربط بين مكتسباتي
			تمكّني للنهج التصني

أنجز بحثاً

بمساعدة والدي أقوم بتربيبة دودة القرمز 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

الحصة

الأسبوع

كيف أميز بين الحالة الصلبة والسائلة للمادة؟ 1

28

ما هي خصيات الحالة الصلبة والسائلة للمادة؟ 2

29

كيف أتعرف الحالة الغازية للمادة؟ 3

كيف أصنف المواد الصلبة حسب درجة صلابتها؟ 4

## ► الحالات الثلاث للمادة: الصلبة والسائلة والغازية ◄

### 1- الأهداف التعليمية:

- يتعرف بعض خصائص الحالة الصلبة والحالة السائلة  
للمادة؛

- 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 بمشاهدة الصور جانبه الواردة في كراستهم بهدف وضعهم في سياق المحور وإجراء نقاش بشأنها وإحداث زوبعة ذهنية لديهم.

ولقد تم اختيار هذه الصور من محیط المتعلم(ة)، ولها علاقة بالأهداف التعليمية المرتبطة بالحصص ويمكن توظيفها في طرح تساؤلات عامة (وضعيات — 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 النصي.

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

ويُسْتَحْبَبُ أَنْ يَتَمْ دُفْعُ المَتَّعِلِمِ(ةِ) إِلَى الْمَشَارِكَةِ فِي تَحْضِيرِ التَّجَارِبِ عَنْ طَرِيقِ إِحْضَارِ بَعْضِ الْأَجْسَامِ الَّتِي تَشَكَّلُ مَوْضِعَ كُلِّ مَقْطَعٍ وَإِتَاحَةِ الفَرْصَةِ لِهِ بِمَسَاعِدِ الأَسْتَاذِ(ةِ) كُلَّمَا أَمْكَنَ ذَلِكَ، كَيْ يَلَاحِظَ وَيَقُولَّ بِالْتَّجْرِيبِ وَيَعْبُرَ عَمَّا أَسْفَرَتْ عَنْهُ نَتَائِجُ الْتَّجْرِيبِ يَتَمْ تَوحِيدُ صِياغَتِهَا وَكِتَابَتِهَا عَلَى السَّبُورَةِ لِيَتَمْ تَدوينُهَا بَعْدَ ذَلِكَ مِنْ طَرِيقِ الْمَعْلَمَاتِ وَالْمَعْلَمِينَ فِي كِرَاسِهِمْ.

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

الوحدة 6



النَّاهَةُ فِي النَّطَيْفَةِ



مَنْظَرُ شَلالَاتِ أُوزُود  
بِلَوَاحِيَّةِ أَزِيلَالٍ

ما هي مختلف حالات النَّاهَةِ الَّتِي تَوَجُّدُ عَلَيْهَا النَّاهَةُ فِي النَّطَيْفَةِ؟

ما هي خصائص الحالة الصلبة أو السائلة للمادة؟

ويسهل الأستاذ(ة) بالنسبة للنشاط «استخلص» 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 والجارة والحديد والماء والهواء. هذه الأشياء يمكن أن نشعر بوجودها، وأن نميز صفاتها عن طريق الحواس، وهي تشغل حيزاً من الفضاء ولها كتلة. ونسمى هذه الأشياء وأمثالها مواداً.

وتوجد المادة في الطبيعة على ثلاث حالات فизيائية هي الحالة الصلبة والحلة السائلة والحلة الغازية.

#### الحالة الصلبة للمادة

لبعض الأجسام شكل خاص كالحديد والخشب والنحاس والطباشير والورق والزجاج، ولتغيير شكلها تحتاج إلى بذل جهد معين، غير أن حجمها لا يتغير، ويمكن مسكتها بأصابع اليد. هذه الأجسام تسمى الأجسام الصلبة، وحالة هذه الأجسام هي الحالة الصلبة للمادة. والأجسام الصلبة نوعان: متراصة (قطعة خشب، قطعة حديد، ...) وغير متراصة (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 بإثناء 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 الأوكسيجين وثاني أوكسيد الكربون وغيرها أجسام ليس لها شكل خاص، وهي قابلة للانضغاط والتوصّع، لأن حجمها يتغير بتغيير الضغط المؤثر عليها.

ونسمى مثل هذه الأجسام بال أجسام الغازية، وحالتها بالحالة الغازية للمادة.

### **بنية المادة**

عند إضافة كمية قليلة من الماء للكأس به رمل أو إضافة قليل من ملون للكأس 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 اصطلاح عليه بالنماذج الدقائقية. ومن خاصيات هذه الدقائق أنها :

- لا تتشوه ولا تتكسر؛
- تحفظ بنفس الكثافة؛
- 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 متراصة ومرتبة.

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

أما في الحالة الغازية فتكون الدقائق متباudeة 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 مرتبة.

## **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؛ الخصائص المشتركة للغازات.. - الرابعة ابتدائي: المادة وخصائصها؛ تغيرات المادة؛ تصنيف المواد على أساس الخصائص الفيزيائية؛ الخليط والنوبان.. - الخامسة ابتدائي: خصائص المادة؛ المذيب والمذاب؛ الضغط؛ انضغاط الغازات؛ الضغط الجوي.. - السادسة ابتدائي: الخليط؛ فصل مكونات خليط.

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

اللغة الفرنسية: الوجبات الغذائية، الطبيعية والحيوانات؛

## 6- مضمون الحصة:

يتم تناول الحصص وتدارير أنشطة التعلم كما هو مبين في مصفوفة تدبير الحصة الدراسية وفق نهج التقسي الوارد في الصفحات 70 و 71 و 72 من هذا الدليل.

## كيف أميز بين الحالة الصلبة والسائلة للمادة؟

الحصة 1

الوحدة 6

المادة وخصائصها

الأسبوع

28

### 1 - هدف الحصة

- يميز بين المادة في الحالة الصلبة والمادة في الحالة السائلة.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية

- كراسة المتعلم (ة)؛

- أجسام سائلة وأخرى صلبة؛

- الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع المادة وخصائصها.

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية



انظر

يعرض الأستاذ الأجسام التي أحضرها على المتعلمين والمتعلمات ويسمح لهم بتعريفها أولاً ثم التعرف على الأجسام التي تظهر في الصور/الرسوم الواردة في الكراسة ويثير لديهم ملاحظة أن مجموعة من هذه الأجسام صلبة سبق دراستها أما المجموعة الأخرى فهي لأجسام صلبة تضم أجساماً غير صلبة: إنها الأجسام في الحالة السائلة.

يطرح الأستاذ السؤال التالي: لماذا لا يظهر الجسم السائل في الصور/الرسوم لوحده؟

ثم يستمع إلى أجوبة التلاميذ ويدونها على السبورة محاولاً أن يستدرجهم لقول إن الجسم السائل يستوجب استعمال حامل (وعاء، إناء). ثم يساعدهم على طرح تساؤلات حول المادة في الحالة السائلة.



أسئلة

اقتراح جواباً

يلخص الأستاذ الأسئلة السابقة في تساؤل واحد يدون على السبورة ويكتب من طرف المتعلمين والمتعلمات في المكان المخصص له من قبيل:

**كيف أميز الحالة السائلة للمادة، وما هي خصائصها؟**

يستدرج الأستاذ المتعلمين إلى اقتراح أجوبة حيث يكتب الجواب القريب من الحل من قبيل :

**لا تمسك المادة في الحالة السائلة باليدين**

**أنجز**

**النشاط 1:**

للتحقق من الجواب المقترن يتم استغلال هذا النشاط مع المتعلمين والمتعلمات لترسيخ مهارة تصنيف الأجسام إلى صلبة وغير صلبة، حيث يطلب من المتعلمين والمتعلمات ملاحظة الصور/ الرسوم واستدراجهم إلى رسم خط مغلق حول الأجسام القابلة للمسك باليدي ويتعلق الأمر بجميع الصور ماعدا صورة الماء.



**النشاط 2:**

في هذا النشاط يقوم المتعلمين والمتعلمات بتأطير من الأستاذ(ة) بإنجاز المطلوب وذلك بإحاطة الأجسام في الحالة الصلبة بخط أزرق، وإحاطة الأجسام في الحالة الغازية بخط أحمر.

خفت	حليب	غبار
مسنطر	ماء	جنة مطاط
فتق	منخأة	مسخوق السكر
مصن	زيت	هواء

باستثمار ملاحظات واستنتاجات المتعلمين والمتعلمات في جميع أنشطة الحصة يتوصل الأستاذ(ة) مع المتعلمين والمتعلمات للخلاصة التي تجيب على التساؤل المطروح في بداية الحصة من قبيل:

- . لا تمسك المادة في الحالة السائلة باليدي لكونها قابلة للجريان؛
- . يأخذ السائل شكل الإناء الذي يوجد فيه؛
- . يكون السطح الحر لسائل ساكن أفقياً.

أنتي رصيدي	استخلاص
جسم - حالة - صلب - سائل	



أحيط بخط أزرق الأجسام في الحالة الصلبة، ويحيط بالخط أحمر الأجسام في الحالة السائلة.
ماء طارئة دفت زيت قلم رصاص برنفال عسل خلبي قطعة إسفنج مخفة

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

Matière	● مادة :	État	● حالة :	Solide	● صلب :	Liquide	● سائل :
---------	----------	------	----------	--------	---------	---------	----------



## ما هي خصيات الحالة السائلة للمادة؟

الحصة 2

الوحدة 6

المادة وخصائصها

الأسبوع

28

### 1- هدف الحصة

- يتعرف بعض خصيات الحالة السائلة للمادة.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية

- كراسة المتعلم(ة)؛

- أجسام صلبة، أجسام غير صلبة، أجسام صلبة ذات أشكال مختلفة، أجسام سائلة.

- الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية ذات صلة بموضوع المادة وخصائصها.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية

الأدوات

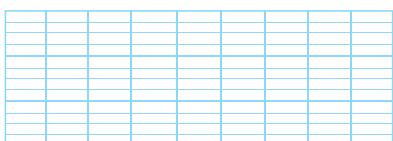


- يستهل الأستاذ(ة) الحصة بنشاط تمهدى انطلاقاً من الصورة الأولى في تقديم الوحدة ويركز مع المتعلمين على الحالة السائلة للماء.

- يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين والمتعلمات ملاحظة الصور جانبه وطرح تساؤلات حول الحالة الصلبة للمادة وكيف يمكن تمييزها وتحديد بعض خصائصها.

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

**كيف أميز الحالة السائلة للمادة، وما هي خصائصها؟**  
ليقوم المتعلمات والمتعلمين بتدوينه على كراساتهم.



أتَسأَعِلُّ

أَفْرُجُ جواباً

- يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين والمتعلمات تقديم أجوبة مؤقتة عن التساؤل المطروح، وبعد تجميع مختلف الأجوبة يدون على السبورة أحد الأجوبة القريبة من الحل من قبيل:

**لا تمسك المادة في الحالة السائلة باليد.**

- يطلب من المتعلمين تدوينه في كراستهم

**النشاط 1:** عند نقل الكويرة من إناء إلى آخر يلاحظ المتعلمون وال المتعلمات أن الكويرة لا تأخذ شكل الإناء.

**النشاط 2:** يقوم الأستاذ(ة) مع تلاميذه بإنجاز التجربة كما هو مبين على الصورة التي تظهر عبة حليب وأواني مختلفة الشكل. ويقتصر حوارا مع المتعلمات والمتعلمين حتى يخلصوا إلى أن اللبن يأخذ شكل الإناء الذي يوجد فيه.

**النشاط 2:** يقوم الأستاذ(ة) مع تلاميذه بإنجاز التجربة مستعينا بمسطرة وبمثلك وبخط شاقولي (عمودي) لين أن السطح الحر لسائل ساكن يكون أفقيا ثم يطلب من المتعلمات والمتعلمين بإنتمام الجملة وطلبه بماء الفراغ.

الألاحظ أم السطح الحر لسائل ساكن يبقى أفقيا.  
ملحوظة: يشير الأستاذ(ة) إلى أن مياه الأنهر يكون في حالة جريان وأن مياه البحر تكون في حركة بفعل الأمواج.



١ - أنجز العملية الثانية وأتم الجملة بماء الفراغ.  
عند نقل الكويرة من إناء إلى آخر الأحظ أنها



٢ - أنجز على التوالي العمليات التالية،  
وأتم الجملة بماء الفراغات.

عند ..... للبن من إناء إلى آخر، ألاحظ أن البن يأخذ ..... الذي يوجد فيه.

٣ - أنجز العمليات التالية، وأتم الجملة بماء الفراغات.  
للسائل خلال التجربة ..... يبقى .....



باستثمار ملاحظات واستنتاجات المتعلمين في الأنشطة السابقة،  
يتوصل الأستاذ(ة) مع المتعلمين والمتعلمات إلى الخلاصة المطلوبة التي تكتب على السورقة ليتم تدوينها من طرف المتعلمين والمتعلمات على كراسهم وهي: **الجسم الصلب هو كل جسم يمكن مسكه باليد، والأجسام الصلبة نوعان متراصة (مثل المسطرة) وغير متراصة (مثل الرمل).**

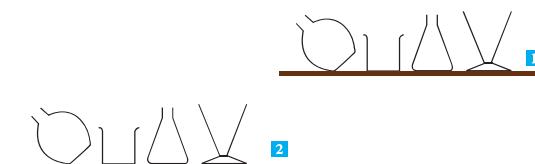
- للجسم الصلب المتراص شكل خاص.

### استخدام

أنتي رضبيدي	<input type="checkbox"/>								
سائل - إناء - أفق	<input type="checkbox"/>								
سطح - ساكن	<input type="checkbox"/>								

في هذا النشاط يقوم الأستاذ(ة) والمتعلمين والمتعلمات بإنجاز المطلوب وذلك بتلوين كمية من سائل باللون الأزرق داخل كل إناء (١)، وبالأصفر كمية من الرمل على أواني الرسم 2 وذلك بتوظيف ما سبق من المكتسبات من قبيل :  
إن السائل يتطلب إناء ليحتويه والذي يأخذ شكله؛  
وأن السطح الحر لسائل ساكن يكون أفقيا.

٤ - ألون بالأزرق كمية من سائل داخل كل إناء على الرسم ١ وبالأصفر كمية من الرمل على الرسم ٢.



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

معجم

Au repos

ساكن:

Surface libre

سطح حر:

Horizontal

أفقي:

F ع

## كيف أتعرف الحالة الغازية للمادة؟

الحصة 3

الوحدة 6

المادة وخصائصها

الأسبوع

29

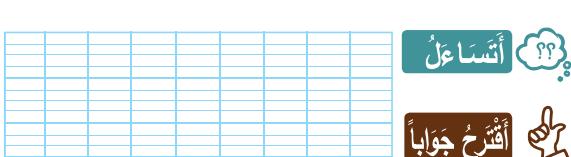
### 1 - هدف الحصة

- يتعرف أحواله الغازية لمادة.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية

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

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية

	<p>- يعرض الأستاذ(ة) الأجسام التي أحضرها أمام المتعلمين والمتعلمات ويسمح لهم بتعريفها من خلال وظيفتها وينطلق بإقصاء الأجسام الصلبة الصرفة وتلك التي تحتوي على مادة سائلة ليخلص إلى: <b>أن الأجسام مثل الهواء ليست أجساماً صلبة ولا سائلة.</b></p> <p>- بعد ذلك يقترح الأستاذ(ة) على المتعلمين والمتعلمات الصورة المقترحة في الكراسة ومساعدتهم بتوظيف المكتسبات السابقة إلى 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></p> <p>ويكتب على السبورة ويطلب من المتعلمين تدوينه في كراساتهم.</p>
	<p>يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين اقتراح أجوبة ثم يستدرجهم إلى 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 ولاء في الماء والضغط على مفتاح التحكم في الغاز لإبراز وجود هذا الأخير انطلاقاً من انتشار الفقاعات الغازية في الماء.

### التجربة الثانية

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

المرحلة الثانية: إمالة القنينة المنكوبة داخل الماء وملاحظة انتشار فقاعات هواء ليأخذ الماء مكان الهواء داخل القنينة.

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

**عند إمالة القنينة ينفث الهواء على شكل فقاعات يمكننا رؤيتها.**

### التجربة الثالثة:

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

أُقْمِي بالتجربة الثانية لإبراز وجود الغاز وأماناً للفوّاغات بما يناسب.



يندلُّ تصاعد الفقاعات في الماء على



يندلُّ تصاعد الفقاعات في الماء على



يندلُّ تصاعد الفقاعات في الماء على

اعتماداً على الملاحظات واستنتاجات الأنشطة السابقة يتوصّل الأستاذ(ة) بمعية المتعلمين إلى الخلاصة الآتية، حيث يقوم المتعلّم(ة) بتزوينها على كراسهم:

- الهواء جسم غازي يحيط بنا.

- يشغل الغاز كل الحيز الذي يوجد فيه.

أُمّي رَسِيدِي

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 الولاعة و "احتراق" ثم بين الهوانية و "دوران".

أصل بخط لتبين العملية التي تثير وجود المادة في الحالة الغازية في الصور التالية.



احتراق



فوران



دوران

في نهاية الحصة يقرأ الأستاذ(ة) المصطلحات العلمية والكلمات الواردة في المعجم باللغتين العربية والفرنسية على المتعلّمات والمتعلّمين ويطالبهم بإعادة قراءتها سريعاً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق

Neige	ثلج :	●
Bulle	فقاعة :	●

Vapeur	بخار :	●
Chaleur	حرارة :	●

Espace	حيز :	●
Gaz	غاز :	●



## كيف أصنف المواد الصلبة حسب درجة صلابتها؟

4

الحصة

الوحدة 6

المادة وخصائصها

الأسبوع

29

### 1 - أهداف الحصة

- يصنف مواد صلبة حسب درجة صلابتها.

### 2 - الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية

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

### 3 - تدبير الأنشطة التعليمية

 <p><b>الاحظ</b></p>	<p>- يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين والمتعلمات ملاحظة الصورة التقديمية للحصة ثم يوزع عليهم الأجسام الصلبة التي احضرها قصد تفحصها وتعرفها والنطق بالقاسم المشترك بينها: كلها أجسام صلبة لمواد مختلفة (حديد، بلاستيك، ورق مقوى، زجاج) صنعت منها الأكواب التي تزهراً الصورة.</p> <p>- كما يوظف الأستاذ(ة) معارف الحصة السابقة ليتوصل المتعلمين والمتعلمات إلى أنها كلها أجسام صلبة لكن <b>هناك اختلافاً في صلابتها</b>.</p>
 <p><b>اسأعل</b></p> <p><b>اقترح جواباً</b></p>	<p>- يساعد الأستاذ(ة) المتعلمين والمتعلمات بفتح حوار لطرح تساؤلاتهم حول العمليات التي يمكن انجازها لتغيير شكل الأجسام الصلبة</p> <p>- يستدرجهم إلى توحيد التساؤل الذي يكتبه على السبورة ويطلب من المتعلمين تدوينه في المكان الخاص به وذلك من قبيل: <b>كيف يمكن التعرف على الاختلاف في صلابة المواد وتصنيفها؟</b></p> <p>- يفتح الأستاذ(ة) حواراً مع المتعلمين والمتعلمات واستدرجهم أن هناك عدة للتعرف على الاختلاف في صلابة المواد وتصنيفها مثل</p> <p>- يطلب بعد ذلك من المتعلمين والمتعلمات اقتراح أجوبة على السؤال المطروح سابقاً ويكتب الجواب القريب من الحل على سبيل المثال: <b>يمكن التعرف على درجة صلابة الأجسام من خلال إخضاعها لضغط معينة..</b></p>

### النشاط 1

يتم استغلال هذا النشاط مع المتعلمين والمتعلمات لترسيخ مهارة التمييز بين أشكال مختلفة لنفس الجسم الصلب وكذلك التعرف على درجة صلابته وذلك بإنجاز النشاط بملء الفراغ بما يناسب :

- يتطلب تكسير الأجورة استعمال أداة؛
- يمتن تكسير قطعة الطباشير واستعمال قوة اليد فقط.
- الأجور أكثر صلابة من قطعة الطباشير.

### النشاط 2

يوجه الأستاذ(ة) المتعلمين في هذا النشاط لكي يتوصلا إلى أن نفس الضغط على أجسام من مواد مختلفة ينتج عنه نتائج مختلفة، مثل أن الحديد أكثر صلابة من الخشب الذي هو بدوره أكثر صلابة من الشمع.

يقوم الأستاذ(ة) بكتابة الاستنتاج النهائي على السبورة ويطلب من المتعلمين تدوينه في كراستهم في خانة.

**الحديد أكثر صلابة من الخشب، والخشب أكثر صلابة من الشمع**

أمثلة لفراغات بما يناسب: أكثر صلابة - تكسير - اليد - أداة.



- يتطلب تكسير الأجورة استعمال .....

- يمكن تكسير قطعة الطباشير باستعمال .....

- الأجورة ..... فقط.



أقوى بالمناولة الآتية: أحواون غرين نففن المسنمار على التوالي في قطعة من حديد وقطعة من

خشب وقطعة من شمع. وبناء على نتائج المناولة أسجل ملاحظاتي:

-1

-2

-3



استنتج أن الحديد أكثر صلابة من الخشب، والخشب أكثر صلابة من الشمع.

### استخراج

أقمي رصيدي  
صلابة - تكسير -  
قطعing - أداة

ما هي المسطرة التي يمكن تقطيعها بواسطة المقص؟

أفضل لماذا:



يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم(ة) يثبت المعرف السابقة المتعلقة بصلابة المواد.

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



Découpage • تقطيع :

Casse • تكسير :

Dureté • طفح :



**الوحدة 6 - تتمة  
المجال: الطاقة  
المحور : الزمن**

☞ **الموضوع: صنع يومية**



الموضوع

الحصة

الأسبوع

ما هي أيام الأسبوع و كيف تتنظم فيه؟

1

30

كيف تتنظم شهور السنة الميلادية؟

2

31

كيف تتنظم شهور السنة الهجرية؟

3

أضع خطة وأصنع يومية على شكل عدد

4

32

حصة التقويم

5

حصة الدعم

6

## ◆ صناع يومية ◆

### 1- الأهداف التعليمية

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

### 2- مقاربة 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 الارقاء بمعلومات المتعلم(ة) بغية الإدراك التصاعدي لمفهوم الزمن. وتوخيا للدرج المنطقي في اكتساب المعرف ف 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) ويُهدف 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 السنتين 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 للمتعلمات والمتعلمين الاستفادة منها وتوظيفها خلال الحصة أو بعدها على الوجه الأحسن.

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

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

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

وعلى اعتبار أن موضوع الزمن هو آخر ما هو مقرر في هذا الأسدوس، تم إدراج حصتي التقويم العام الخاص بالأسدوس ويعطي المواضيع الآتية:

الصفحة التقديمية للمحور بكراسة المتعلم (ة)



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

وقد تم اختيار هذه الصور في علاقة بالأهداف التعليمية المرتبطة بالشخص ويمكن توظيفها في طرح تساؤلات عامة (وضعيات - مشكلة) حول ما يلي:

- تواریخ الأعياد الواردة في هذه الصفحة؛
  - تواریخ عید میلاد المعلمات والمتعلمین؛
  - تواریخ العطل المدرسية؛
  - التاریخ بالسنة الميلادية والهجرية؛

وكل هذه التساؤلات سitem 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، وذكر 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 متتالين للقمر أو بعدد أيام دوران القمر حول الأرض، حيث يظهر حسب عدة مظاهر تسمى أطوار (nouvelles lunes successives 2) 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 للفقسمة 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 والتعلمات 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 و النهار)؛ التوقيت الدولي.

## 6- مضامين الحصص

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

# ما هي أيام الأسبوع وكيف تتنظم فيه؟

1

الحصة

الوحدة 6 - تتمة

الزمن

الأسبوع

30

## 1. هدف الحصة

- يتعرف أيام الأسبوع وتعاقبها.

## 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديكتيكية

- كراسة المتعلم(ة)؛ يومية شهر؛ يومية مزدوجة لسنة كاملة.

## 3- تدبير الأنشطة التعليمية



درس يوم الثلاثاء

الاحظ



نَزَّهَةٌ يوم الأَدْد

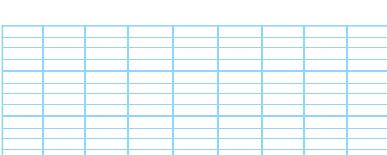


خطبة يوم الجمعة

يمكن الأستاذ(ة) أن يمهد لهذا المقطع باستدراج المتعلمات والمتعلمين عن طريق أسئلة حوارية قصد تشخيص مكتسباتهم في مجال الزمن.

انطلاقاً من الأحداث المعبر عنها بالصور في كراسة المتعلم(ة)، يستدرج الأستاذ(ة) المتعلمات والمتعلمين إلى قراءة اليوم المناسب لكل حدث من الأيام المقترحة.

ومن خلال أسئلة حوارية يتم التساؤل من طرف المتعلم(ة) عن باقي أيام الأسبوع وكم عددها وكيف تتنظم في الأسبوع والشهر ثم صياغة السؤال العلمي للنقضي.



أتساءل

تستهدف هذه المرحلة تملك وصياغة سؤال النقضي من طرف المتعلمات والمتعلمين بشكل واضح ودقيق. يلخص الأستاذ تساؤلات المتعلمات والمتعلمين في تساؤل واحد يكتبه على السبورة من قبيل:

**ما عدد أيام الأسبوع وكيف تتعاقب في الأسبوع والشهر؟**

يطلب من المتعلمين تدوين التساؤل الموحد في المكان المخصص له بالكراسة.

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

- تقديم الحلول والأجوبة للأسئلة المطروحة؛
- التعبير عن تمثيلاته للأشياء؛
- اقتراح جواب لسؤال التصفي.

يساعد الأستاذ متعلمه في تقديم أجوبة عن التساؤل المطروح، وبعد مناقشة الأجوبة وتجميعها، بدون على السبورة أحد الأجوبة القريب من الحل مثل: **أيام الأسبوع سبعة و تتبع بانتظام في الشهر.**

يدون الجواب المقترن من طرف المتعلمين والمعلمات في مكانه

للتحقق من الجواب المقترن يطلب من المتعلمين والمعلمات إنجاز النشاطين التاليين:

#### النشاط : 1

يستدرج الأستاذ(ة) المتعلمين والمعلمات بواسطه أسئلة إلى كتابة اسم اليوم المناسب على الرسم.

#### النشاط : 2

يتوصل المتعلمات والمعلمون بالتلويين إلى ترتيب أيام الأسبوع في الرسم الأول وأنها تتبع بانتظام خلال الشهر في الرسم الثاني من خلال الألوان فقط.

بتوظيف المصطلحات الواردة في خانة **أنمي رصيدي** والنتائج المتوصل إليها في مرحلة **أنجز**، يتوصل الأستاذ(ة) مع متعلميها إلى التعميم التالي الذي يكتب على السبورة ويدون في الكراسة.

**- عدد أيام الأسبوع سبعة وهي: الاثنين، والثلاثاء، والأربعاء، والخميس، الجمعة، والسبت، والأحد.**

**- تتبع الأيام بانتظام في الأسبوع والشهر.**

يستغل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتثبيت التعلمات الملقنة في هذه الحصة لدى متعلميها. وهي مناسبة لتشخيص مواطن الضعف لدى البعض منهم قصد معالجتها.

يتم إتمام يومية شهر يونيو 2019 من طرف كل متعلم(ة) يراقب الأستاذ(ة) إنجازات متعلميها ويتدخل عند الاقتضاء.



**أقرّ جواباً**

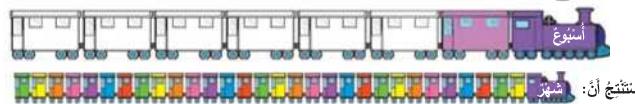


**أنجز** ① أملاً الفراغ باسم اليوم المناسب.



السبت ..... الأحد ..... الأربعاء ..... الجمعة ..... الخميس .....

ألون باللون المناسب.



استثنى أن: .....

**أنمي رصيدي**

يوم - أسبوع - شهر -  
تتابع منتظم

**استخدم**

**أثبت** أتم يومية شهر يونيو 2019

يومية شهر يونيو 2019						
24	17	10	3		Lundi	الأثنين
25					Mardi	
	19	12		6	Mercredi	الأربعاء
					Jeudi	
	21	14	7		Vendredi	الخميس
	22	15			Samedi	
30	23		9	2	Dimanche	الأحد

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

**Mois** : ● شهـر :

**Semaine** : ● أسبوع :

**Jour** : ● يوم :

**F** ع معجم

## كيف تتنظم شهور السنة الميلادية؟

الحصة 2

الوحدة 6 - تتمة

الزمن

الأسبوع

30

## ١. هدف الحصة

- يتعرف شهور السنة الميلادية.

## 2- الوسائل التعليمية والمعنات الديدكتيكية

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

- 3 - تدبر الأنشطة التعلمية



الاحظ

شہرِ غُشت



شَفَّافٌ

يمكن للأستاذ(ة) أن يمهد لهذا المقطع مسبقا عند نهاية الحصة 1: كيف تتعاقب أيام الأسبوع والشهر؟ بمحطبة المعلمات والمتعلمين إحضار تاريخ ازديادهم (اليوم - الشهر - السنة). يستغل الأستاذ(ة) تواريخ ازدياد متعلميها ليكتب على السبورة أسماء مختلف شهور السنة الميلادية دون ترتيبها.

كما يستثمر الصورتين الواردتين في كراسة المتعلم(ة) للربط بين الشهر وفصل السنة الذي يزامن معه ثم استدراج متعلمه إلى طرح تساؤلات حول اسم الشهر المنصرم والمولى بالتناسبة لكل حالة على حدة.

اتساعاً

**أَقْتَرُّ جَوَابًا**

**يلخص الاستاذة (السترة السابقة) في تساوی واحد**  
**يكتب على السبورة من قبيل:**

## ما عدد شهور السنة الميلادية وكيف تتعاقب في السنة؟

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

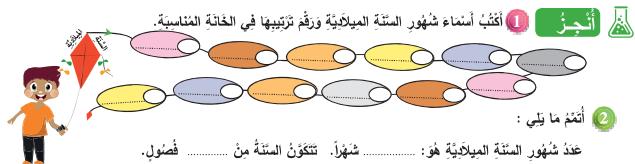
عدد شهور السنة الميلادية اثنى عشر شهراً.

تستهدف هذه المرحلة من النصي التحقق من الجواب المقترن عبر استئثار نشاط وثائقى وتقاسيم النتائج المتصل إليها ومناقشتها من المتعلمات والمتعلمين ومقارنتها بالجواب المقترن في مرحلة «اقتراح جواباً» من أجل إثباته أو ضحده.

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

يتوصل الأستاذ مع المتعلمين إلى التعميم التالي الذي يكتبه على السبورة ويدون في الكراسة:

**شهور السنة الميلادية اثنى عشر وهي بالترتيب: يناير - فبراير - مارس - أبريل - ماي - يونيو - يوليوز - غشت - سنتبر - أكتوبر - نونبر - دجنبر.**



أنتَمَّي رصيدي

شهر ميلادي  
سنة ميلادية

أنتَخَلَص

يستفل الأستاذ(ة) هذا النشاط لتشييد المعرفة الملقة خلال هذه الحصة وتوظيف المكتسبات للتعرف على:

- التقويم الأمازيغي وذلك بإنجاز المطلوب وهو ملء الفراغات بما يناسب:
  - يتناسب 13 يناير من السنة الميلادية مع الأول من السنة حسب التقويم الأمازيغي.
  - إن 13 يناير 2019 يتناسب مع الأول من السنة حسب التقويم الأمازيغي.
  - عدد الشهور في التقويم الأمازيغي هو اثنى عشر شهراً.

1 أكتُوبَرْ التقويم الأمازيغي وأملاً الفراغات بما يناسب : 13 يَنَايَر - الأمازيغي - اثنى عشر.

- يتناسب ..... من السنة الميلادية مع الأول من السنة حسب التقويم .....

- إن 13 يَنَايَر 2019 يتناسب مع الأول من سنة 2969 حسب التقويم الأمازيغي.

- عدد الشهور في التقويم الأمازيغي هو ..... شهراً.

أثبِت

2 بعض الأحداث الوطنية بإنجاز المطلوب وهو ملء الفراغات بما يناسب:

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

2 أملاً الفراغ باستعمال الكلمات التالية: الاستقلال - المسيرة الخضراء - العرش

- يصادف يوم 6 نونبر من كل سنة ذكرى ..... ، ويوم 18 نونبر عيد ..... ، ويوم 30 يوليوز عيد .....

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

Octobre	● أكتُوبَرْ :	Juillet	● يوليوز :	Avril	● أَبْرِيل :	Janvier	● يَنَايَر :
Novembre	● نُونِبَرْ :	Août	● غُشت :	Mai	● ماي :	Février	● فَيْرَابِير :
Décembre	● دُجَنْبَرْ :	Septembre	● شُنْتَبَرْ :	Juin	● يولُويُو :	Mars	● مَارِس :



## كيف تنتظم شهور السنة الهجرية؟

الحصة 3

الوحدة 6 - تتمة

الزمن

الأسبوع

31

### 1. أهداف الحصة

- يتعرف شهور السنة الهجرية وترتيبها؛
- يتعرف أن بداية شهر هجري مرتبطة ببرؤية الهلال.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية

- كراسة التلميذ؛ يومية مزدوجة؛ مذكرة؛ صور تعبر عن الأحداث المرتبطة بالشهور الهجرية.
- الموارد الرقمية المنشورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع الزمن.

### 3- تدبير الأنشطة التعليمية



الاحظ

موسم الحجّ



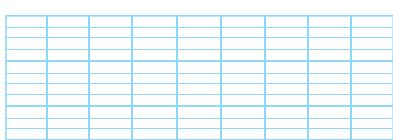
برؤية الهلال

تهدف هذه المرحلة من نهج التقسيمي دفع المتعلمات والمتعلمين إلى تحديد المشكل بمشاهدة الصورتين ومناقشة محتوياتها وربط أحداث الصورة الأولى بالشهر الذي تقع فيه والثانية ببرؤية الهلال حيث يتم التوصل إلى المشكل التالي مثلاً: بماذا تتميز بداية الشهر الهجري وما عدد شهور السنة الهجرية وكيف تترتيب؟

يوظف المتعلمون تعريفهم ببرؤية الهلال وتاريخ ازديادهم لجرد أسماء شهور السنة الهجرية التي تدون على السبورة (دون ترتيب).

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

بما تتميز بداية الشهر الهجري وما عدد شهور السنة الهجرية؟  
ويطلب من المتعلمه تدوينه على كراسهم.



أسئلة

أقْسِمْ جَواباً

- يجمع الأستاذ(ة) الأجوبة المقترحة من طرف المتعلمين ويدون أحد الأجوبة القريبة من الحل على السبورة مثل:  
عدد شهور السنة الهجرية 12 شهراً و يبدأ كل شهر برؤية الهلال.

تستهدف هذه المرحلة من النصي التحقق من الجواب المقترن من حيث عدد الشهور الهجرية وأسمائها وترتيبها، وهكذا يطلب الأستاذ(ة) من متعلميها إنجاز النشاطين الآتيين:

### النشاط 1:

كتابة أسماء الشهور الهجرية في الخانة المناسبة والتعرف على ترتيبها.

### النشاط 2:

إنجاز النشاط المقترن بوصل خط بين المناسبة الدينية والشهر الهجري الذي نقام فيه.

يسدرج الأستاذ المتعلمين في هذا النشاط إلى صياغة الخلاصة الآتية التي هي بمثابة جواب عن سؤال النصي.

- شهر السنة الهجرية اثنا عشر وهي: محرم - صفر - ربيع الأول
- ربيع الثاني - جمادى الأولى - جمادى الثانية - رجب - شعبان - رمضان - شوال - ذو القعده - ذو الحجة... بداية الشهر الهجري مرتبطة بروبة الهلال.

تكتب الخلاصة على السبورة ويطلب من المتعلمين كتابتها في كراستهم.

عملًا على تثبيت المكتسبات السابقة يعمل المتعلمين والمعلمات على:

1. ملء الفراغات بما يناسب:

- الأول من السنة الميلادية: فاتح يناير  
الأول من السنة في التقويم الامازيغي: 13 يانير  
الأول من السنة الهجرية: فاتح محرم

2. في النشاط الثاني يعتمد الأستاذ اليومية المقترحة في الكراهة ويستدرج المتعلمين والمعلمات للتأمل فيها وإدراك ما يربطها بأهداف الحصة ثم يستثمرها لإنجاز هذا النشاط حيث يعمل على مساعدة المتعلمين. كما يمكن للأستاذ(ة) أن يقترح أنشطة أخرى لترسيخ المعلومات الواردة في هذا النشاط مثل ذكر تواريخ الأعياد الدينية والوطنية والاعطل المدرسية اعتماداً على اليومية السنوية.

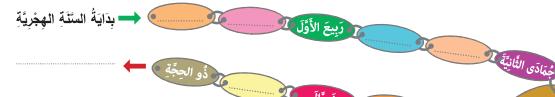
ويجب كذلك على الأستاذ(ة) أن يثير انتباه المتعلمين والمعلمات حول اختلاف عدد أيام الشهور الميلادية والهجرية وفتح مناقشة في الموضوع.

3. يهدف هذا النشاط إلى اكتشاف طريقة سهلة لمعرفة عدد أيام كل شهر ميلادي وهكذا يوضح الأستاذ(ة) الطريقة التي ينتهي بها الميلاد في الرسم أى:

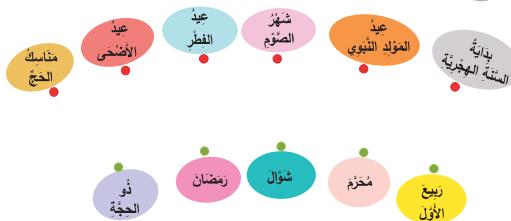
- تحدب نهاية أسبوع مثلي يمثل شهراً من 31 يوم؛
- تغدر بين أسبوعين متتاليين وممثلين تمتثل شهراً من 30 يوم، ماعدا شهر فبراير الذي قد يكون من 28 أو 29 يوم.

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين والمعلمات بعد تعرفهم عن الطريقة وتوظيفها إتمام النشاط بملء جدول الشهور بما يناسب

**أنجذب** 1 أكتب أسماء شهور السنة الهجرية في الخانة المناسبة



2 أصل بخطٍ بين المناسبة الدينية والشهر الذي تقام فيه.



### استخلاص

أنتي رسيدى

شهر جمري - سنة  
جمري - زاوية الهلال.

1 أصلأ الخانة بما يناسب.

الأول من السنة الميلادية      الأول من السنة الهجرية      الأول من التقويم الامازيغي

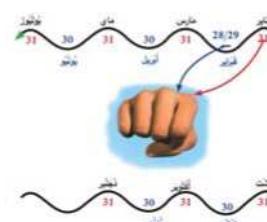
2 أستعمل التوقيمة وأصلأ الفراغات في الجدول بما يناسب.

التاريخ بالسنة الميلادية	التاريخ
1439 5 رمضان	الخميس 17 مايو 2018
1439 11 رمضان	الأحد 1 يونيو 2018

ال أيام	(رمضان 1439)
1	الخميس
2	الجمعة
3	الشنبت
4	الأربعاء
5	الثلاثاء
6	الإربعاء
7	الخميس
8	الجمعة
9	الشنبت
10	الأربعاء
11	الثلاثاء
12	الإربعاء
13	الخميس
14	الجمعة
15	الشنبت
16	الثلاثاء

3 اكتشف طريقة سهلة لمعرفة عدد أيام كل شهر ميلادي وأصلأ بما يناسب: 30 أو 31.

الشهر	يابس	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
يناير	31	30	31	30	31	30	31	31	30	31	31	30
فبراير	28/29	31										
مارس												



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

### معجم

Croissant : هِلَّلْ ●

Amazigh : أَمَازِيغْ ●

Hégirien : هِجْرِيُّ ●



## أضع خطة وأصنع يومية على شكل عداد

الحصة  
4

الوحدة 6 - تتمة

الزمن

الأسبوع

31

### 1- هدف المشروع

- يصنع يومية على شكل عداد.

### 2- الوسائل التعليمية والمعينات الدييدكتيكية

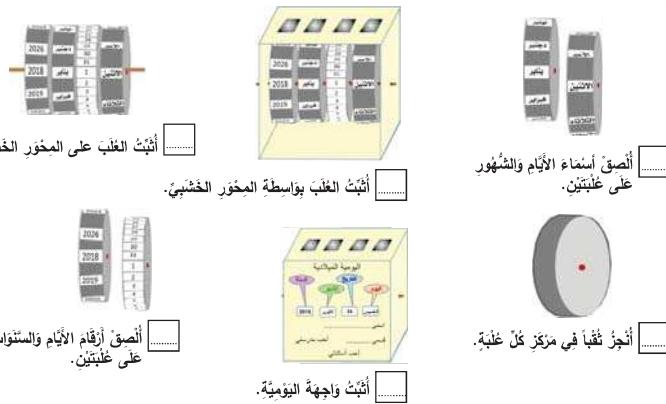
- كراسة المتعلم (ة) :

- الموارد الرقمية المنصورة في موقع وزارة التربية الوطنية وذات صلة بموضوع الزمن.

### ملحوظة هامة:

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

### - 3- تدبير الأنشطة التعليمية:

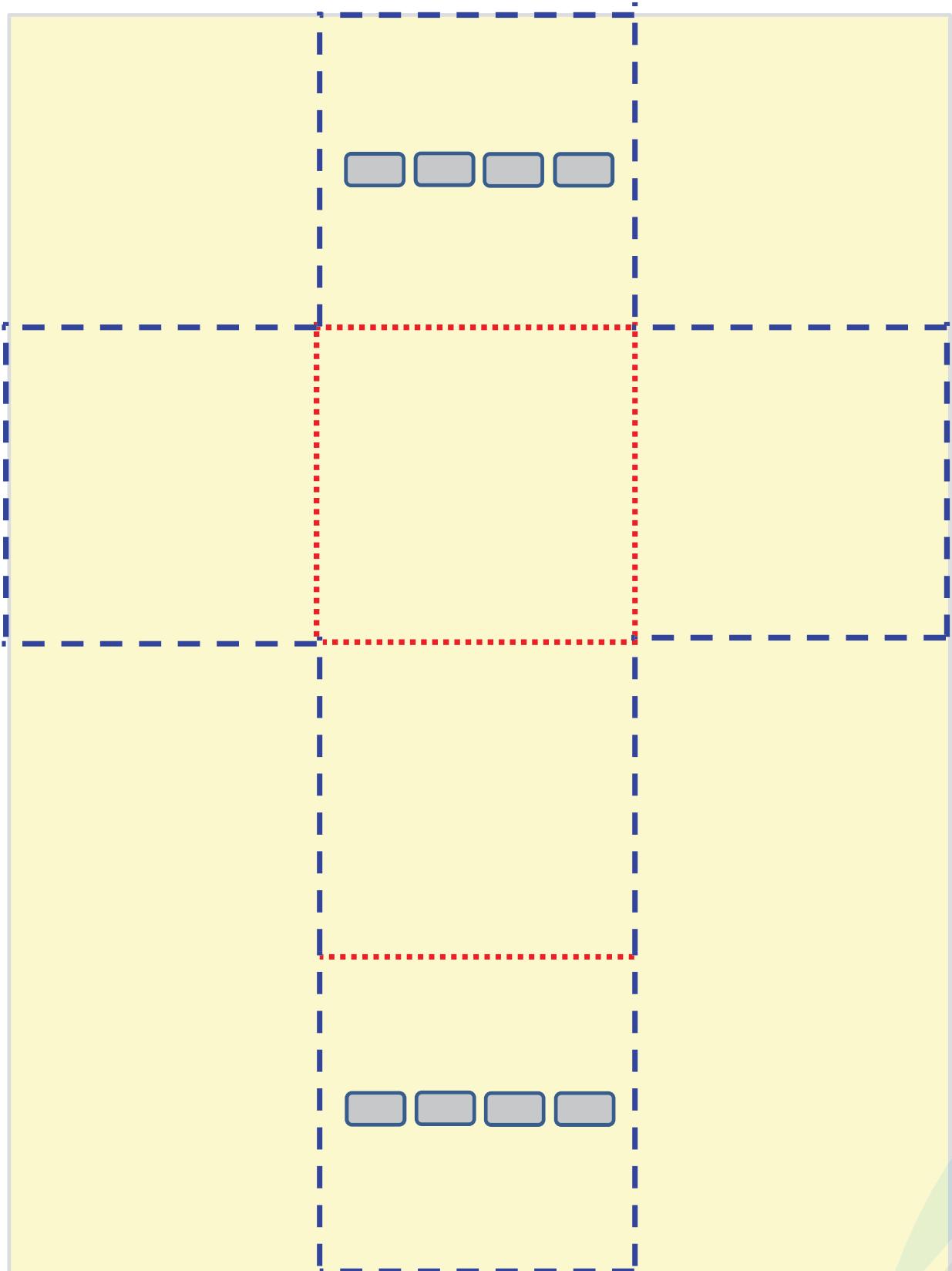
<p>اعتباراً لمتطلبات الإنجاز يوزع الأستاذ(ة) المعلمات والمتعلمين إلى مجموعات من 4 أفراد.</p> <p>ينكلف كل فرد من المجموعة بإحضار جزء من متطلبات الإنجاز حسب الاختيار وبتوافق.</p>	<p><b>أحضر مشروعِي :</b> لإنجازِ مشروعِي أحتاجُ إلى :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ورقِ أبيضٌ;</li> <li>- ورقِ مقوىٌ;</li> <li>- 4 غلُبِ جبنةٍ فارغةٍ;</li> <li>- محورٍ خشبيٌّ;</li> <li>- مقصٌ ومسطّحةٌ وأقلامٌ مُؤونةٌ.</li> </ul> 
<p>قبل الانطلاق في هذه المرحلة يقدم الأستاذ(ة) للمعلمات والمتعلمين تعريفاً للمشروع والهدف منه. ويستحب أن يعرض النموذج الذي يكون قد أعددَه قبلياً.</p> <p>بعد ذلك، يطلب الأستاذ(ة) من المعلمات والمتعلمين من خلال حوار موجه ترتيب المراحل المقترحة ليدونوا في الأخير على كراساتهم الترتيب التالي:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- أجز تقياً في مركز كل علبة.</li> <li>2- أصلق أسماء الأيام والشهور على حرف علبتين.</li> <li>3- أصلق 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>أجز مشروعِي:</b> أرتب بوضع الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6.</p>  <p>أثبت الغلب على المحور الخشبي. <input type="checkbox"/></p> <p>أثبت الغلب بواسطة المحور الخشبي. <input type="checkbox"/></p> <p>أصلق أسماء الأيام والشهور على علبتين. <input type="checkbox"/></p> <p>أصلق أيام الائمه والسنوات على علبتين. <input type="checkbox"/></p> <p>أثبت واجهة اليومية. <input type="checkbox"/></p> <p>أثبت الغلب في مركز كل علبة. <input type="checkbox"/></p>
<p>يطلب الأستاذ(ة) من كل مجموعة تقديم متجهها أمام باقي المعلمات والمتعلمين. والجميع يتمرن على عرض التواریخ المقترحة على كراساتهم.</p>	<p><b>استثمر متجوّجي:</b> أتمنّى على استعمال متجوّجي. أقوم بصنّيف مجموعة من التواریخ الآتية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تاريخ بداية السنة المقبلة.</li> <li>● تاريخ عيد ميلادي.</li> <li>● تاريخ عيد الاستقلال.</li> <li>● تاريخ نهاية الشّهر الحالي.</li> <li>● تاريخ اليوم.</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 ويطالبهم بإعادة قراءتها سريعاً ثم جهراً مع تصحيح أخطاء النطق.

<b>Année :</b> ● سنه : ● <b>Jour :</b> ● يوم : ●	<b>Date :</b> ● تاريخ : ● <b>Anniversaire :</b> ● عيد ميلاد : ●	<b>Calendrier :</b> ● يومية : ● <b>Mois :</b> ● شهـر : ●
---	--	---



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





## أسبوع التقويم والدعم

### حصة التقويم

الوحدة 6 - تتمة

الزمن

الأسبوع

32

#### تقويم المكتسبات

أصل بخط مزخم بين شكلين نفس الجسم الصلب، ثم أكتب في الخانة المناسبة اسم العملية (تطبيع - تكسير - طحن)



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

يتعين على المتعلم إيجاد سلبي نفس الجسم الصلب بخط رقم، ثم يكتب في الخانة المناسبة اسم العملية (تطبيع - تكسير - طحن)

#### التقويم التوثيفي



- ضع خطًا مثلك حول الأشياء التي تحتوي على مادة غازية.
- لون بالأزرق الأشياء المكونة من مادة صلبة.
- لون بالأخضر الأشياء التي تحتوي على مادة سائلة.

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

#### تقويم تملك نهج التقصي



جريان مياه شفاف

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

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

### 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 - تتمة

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.

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

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

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

النشاط 2: أنجز التجربة وأتم الجمل بما يناسب مما يلي: الهواء - القنية - النفاخة - شكلها.

- عند تشويه ..... ينتقل جزء من الهواء  
إلى ..... فيتغير .....  
- يشغل ..... كُل الحيز الممنوح له.



يقوم المتعلم(ة) بتأطير من أستاذته(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 التعلمية

أضع الغائمة (X) في الخانة المناسبة

درجة التمكن

مدى تمكنك من

متخصصاتي

الربط بين مكتسباتي

تمكني لنهج التقصي

ضعف	متوسط	جيد	مدى تتمكنك من
			متخصصاتي
			الربط بين مكتسباتي
			تمكني لنهج التقصي

أظف إلى معلوماتك

إسحاق نيوتن هو العالم الذي اكتشف قوة الجاذبية عندما كان جالسا 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



أعضاء التقلل  
أعضاء التنفس



أعضاء التقلل  
أعضاء التنفس



أعضاء التقلل  
أعضاء التنفس

**النشاط 5:** أحدهم أعضاء التقلل والثالث أعضاء التنفس بالنسبة للحيوانات التالية باستعمال ما يلي:  
الزعافف والذئب - الغلام - أطراف أمامية مجازية - الرنة - الأيجحة.

**النشاط 1:** المطلوب من المتعلم(ة) أعضاء التقلل والتنفس بالنسبة للحيوانات المبينة في الوثائق باستعمال لائحة العناصر المقترنة.

**الرسم 1:** بالنسبة للبتريق: أعضاء التقلل. **أطراف أمامية مجازية**  
أعضاء التنفس...**الرنة**....

**الرسم 2:** بالنسبة للقلاق: أعضاء التقلل....**الأجنحة**....  
أعضاء التنفس.....**الرنة**....

**الرسم 3:** بالنسبة لسمك القرش: أعضاء التقلل....**الزعافف والذئب**....  
أعضاء التنفس.....**الغلام**...

#### النشاط 1:

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

#### النشاط 2:

بمساعدة الأستاذ(ة) يوظف المتعلمين والمتعلمات مكتسباتهم.  
واعتماداً على اليومية المقترنة يجب المتعلم(ة) على الأسئلة المطروحة:

- **هذا الشهر هو ماي من سنة 2019.**

- كم عدد أيامه؟ عدد أيامه 31 يوما.

- ما سم 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 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	.....

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

### أنجز بحثاً

بمساعدة والدي أقوم ببحث باستعمال الانترنت يهم تصنيف 20 حيوانا حسب وسط العيش (برى ومائي ويرماني) وحسب نمط التنقل (المشي والعدو والطيران وال uom).

## تقويم الكفاية المستهدفة

نقترح خلال هذه الحصة مثال لوضعية تسمح بتقويم الكفاية المستهدفة في نهاية الأسدوس الثاني. حيث حرصنا على أن تكون هذه الوضعية مركبة ومستفادة 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 والتقلل والتغذية.

فيما يلي شبكة تضم المعايير والمؤشرات المعتمدة في تقويم الكفاية.

المؤشرات	المعايير
<ul style="list-style-type: none"> <li>1- يشير الجواب إلى وجود أخضرار في الطبيعة.</li> <li>2- يتضمن الجواب:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- توفر الصدفعة على عضوين للتنفس: الرئة في البر والجلد في الماء.</li> <li>- الطائر يتغذى على سمكة، له نظام غذائي لاحم.</li> <li>- القط يتغذى على قطعة لحم، له نظام غذائي لاحم.</li> <li>- الخروف يتغذى على العشب ، له نظام غذائي عاشب.</li> </ul> </li> <li>3- الإشارة إلى أنواع القرى (عضلية - ريحية - جاذبية الأرض).</li> <li>4- الكلب يتنقل في البر بواسطه الأطراف.</li> <li>- الطائر يتنقل في الهواء بواسطه الأجنحة.</li> <li>- البطة تتنقل في الماء بواسطه اطراف راحية.</li> </ul>	ملاءمة الجواب مع التعلم المكتسبة
جمل الأجوبة بسيطة وسليمة ذات معنى واضح.	أنسجام مكونات الجواب المقدم
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الأماكن المخصصة للجواب خالية من التشطيب.</li> <li>- احترام ترقيم الأسئلة.</li> </ul>	جودة التقديم

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 والمقرحة في كرامتهم.

السؤال	المعايير	متمن	غير متمن
1	1- ملائمة جوابي مع ما تعلمته بخصوص الزمن. 2- تعبيري واضح وخلالي من الأخطاء.		
2	1- ملائمة جوابي مع ما تعلمته بخصوص التنفس عند الحيوانات. 2- تعبيري واضح وخلالي من الأخطاء.		
3	1- ملائمة جوابي مع ما تعلمته بخصوص التقل عند الحيوانات. 2- تعبيري واضح وخلالي من الأخطاء.		
4	1- ملائمة جوابي مع ما تعلمته بخصوص الحفاظ على الكائنات الحية. 2- تعبيري واضح وخلالي 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 حرص الدعم لسد التعثرات المسجلة والتي تحول دون التمكن من الكفاية.