الأسبوع 2	الوحدة 1	الحصة 1	مكونات الهواء Constituants de l'air
أهداف الحصة		وسائل تعلمية – موارد رقمية	
- يحدد مكونات الهواء		حـوض – مـاء – شـمعة – ولاعـة أو عـود ثقـاب- كتـاب التلميـذ	

سير الحصة

تمهيد:

جعل التلاميذ والتلميذات يستحضرون مكتسباتهم السابقة حول مكونات الغلاف الجوي.

وضعية الانطلاق:

- يستحسـن إذا كانـت المؤسسـة تتوفـر عـلى جهـاز عـرض البيانـات (data show) أن يعـرض الأسـتاذ(ة) وضعيـة الانطـلاق عـلى شاشـة وفي حالـة عـدم توفـر الجهـاز يعتمـد كتـاب التلميـذ.

- يقرأ الأستاذ(ة) وضعية الانطلاق أو مطالبة أحد التلاميذ بقراءتها:

صادف زياد أثناء إنجازه بحثا حول الغلاف الجوي جدولا يتضمن مكونات الهواء ونسبها، لكنه غير متأكد من القيم. فقرر أن ينجز تجربة لتحديد مكونات الهواء ونسبها.

gaz	Pourcentage
Diazote	78%
Dioxygène	21%
(…Autres gaz (dioxyde de carbone	1%

Situation déclenchante :

Alors qu'il effectue une recherche sur l'atmosphère, Zyad a trouvé un tableau qui comporte les composants de l'air et ses proportions, mais il n'était pas certain de ces valeurs. Il a décidé de faire une expérience pour déterminer les constituants de l'air et ses proportions.

يتـولى التلاميـذ تدويـن الكلمـة أو العبـارة غـير المفهومـة، لـكي يتدخـل الأسـتاذ لشرحهـا. بعـد ذلـك يطـرح الأسـتاذ سـؤال التقـصي : كيـف أتحقـق مـن مكونـات الهـواء ونسـبها؟

يصيـغ التلاميـذ داخـل مجموعـات الفرضيـات؛ يعنـي أجوبـة مؤقتـة وبعـد المجابهـة والتقاسـم يتـم اعتـماد الفرضيـة التـي سـيتم التحقـق مـن صحتهـا.

- يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي سيتم التحقق من صحتها.

- يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.

التحقق من الفرضيات:

استثمار الوثيقة:

- يقسـم الأسـتاذ(ة) التلاميـذ والتلميـذات إلى مجموعـات عمـل ويعـين مسـير ومقـرر للمجموعـة ويـترك للتلاميـذ والتلميـذات الوقـت الـكافي لدراسـة الوثيقـة. وينتظـر الأسـتاذ أن يجيـب التلاميـذ كالتـالي:

1- le diazote et le dioxygène 2- le dioxygène

3- Le pourcentage 20%.

انجاز التجربة:

- يعرض الأستاذ(ة) العدة التجريبية اللازمة.
- ينجـز الأسـتاذ الأسـتاذ(ة) التجربـة حسـب المراحـل المشـار إليهـا في كتـاب التلميـذ(ة). أو ينظـم العمـل في مجموعـات، وفي هـذه الحالـة يعـين مسـير ومقـرر للمجموعـة.
- خلال كل مرحلة من التجربة يجيب التلاميذ والتلميذات عن السؤال الخاص بهذه المرحلة.
- ينتظر الأستاذ الأستاذ(ة) أن يجيب التلاميذ كالتالي:

1- الهواء

2- يدل صعود الماء في القارورة على نفاد غاز ثنائي الأوكسيجين الذي يساعد على احتراق الشمعة.

3- لأن الغازات المتبقية في القارورة لا تساعد على الاحتراق.

تدوين النتائج:

- تذكير التلاميذ والتلميذات بالمشكل المطروح،
- عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الاستنتاجات بالفرضيات المقترحة من اجل اثباتها او دحضها.

يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج التالي:

الهواء خليط طبيعي يتكون من غازين رئيسيين هما ثنائي الأوكسيجين بنسبة 20% تقريبا وثنائي الأزوت بنسبة و80% تقريبا. **توظيف تعلماتي**

يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم للتعرف على غاز ثنائي الأوكسيجين.

• أوقد قطعة خشب ثم أنفخ عليها حتى تصبح متوهجة ثم ادخلها مباشرة في احدى القارورتين .

القارورة التي تلتهب فيها قطعة الخشب هي التي تحتوي على غاز ثنائي الأوكسيجين.

الأسبوع 3	الوحدة 1	الحصة 3	شروط الاحتراق Conditions de la combustion
أهداف الحصة			وسائل تعلمية – موارد رقمية
- يحدد شروط الاحتراق			كتاب التلميذ- شمعة -صحن - جهاز عرض البيانات

سير الحصة

تمهيد:

يدفع الأستاذ(ة)التلاميذ والتلميذات لاستحضار تعلماتهم السابقة حول مكونات الهواء والاحتراق وتمثلاتهم حول الاحتراق وشروطه.

وضعية الانطلاق:

- يقرأ الأستاذ(ة) وضعية الانطلاق أو يطلب أحد التلاميذ بقراءتها:

لاحظ سمير ومريم بداية اندلاع نار قرب الغابة، فعزما على إطفاءها .قالت مريم: سأغطي الخشب المحترق بالرمل لكي لا يستمر الاحتراق لكن سمير لم يتفق معها وفضل أن يصب الماء على الخشب المحرق

Situation déclenchante :

Samir et Maryam ont remarqué le début d'un incendie près de la forêt, ils ont décidé de l'éteindre. Maryam a dit : Je vais couvrir le bois qui brûle avec du sable pour que le feu cesse, mais Samir n'était pas d'accord avec elle et a préféré verser de l'eau sur le bois en flamme.

- يشرح الأستاذ(ة) الكلمة أو العبارة غير المفهومة، بعد ذلك يطرح الأستاذ(ة) سؤال التقصي:

كيف أحدد العناصر المتدخلة في الاحتراق؟

يصوغ التلاميذ داخل مجموعات الفرضيات؛ يمكن اعتبارها أجوبة مؤقتة. وبعد مناقشة جماعية تحت إشراف الأستاذ(ة)، يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من صحتها.

- يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.

التحقق من الفرضيات:

يتكلف الأستاذ(ة) بإحضار الوسائل التعليمية المشار إليها في كتاب التلميذ.

التجربة*1*:

ينجز الأستاذ (ة) التجربة ، كما هو مشار إليه في كتاب التلميذ مع توجيه وتحفيز التلاميذ والتلميذات إلى الانتباه و الملاحظة.

يرتقب أن تكون الأجوبة كالتالي:

1 - احتراق الشمعة في الظلام من أجل الإضاءة.

2 -الحرارة.

3 - ظهور فوار الماء على الجوانب الداخلية للأنبوب.

4 - يدل تعكر ما الجير على تكون غاز ثنائي أوكسيد الكربون.

5 - توضع هباب الفحم على الصحن .

6 - نواتج احتراق الشمعة هي الضوء و الحرارة و الماء وثنائي أوكسيد الكربون و هباب الفحم.

التجربة 2:

Le professeur demande à un groupe d'élèves de réaliser les trois expériences ci-dessous, décrites dans le manuel de l'élève.

Expérience 1	Expérience 2	Expérience 3

- Le professeur laisse aux élèves le temps pour répondre aux questions.
- Les réponses doivent répondre comme suit :
- **Expérience1 :** c'est l'air
- car le souffle a pour effet de chasser l'air présent autour de la flamme. La combustion ne s'effectue pas sans air.
- **Expérience2 :** c'est la chaleur
- car l'eau a pour effet de refroidir la mèche de la bougie. La combustion ne se fait pas sans chaleur.
- **Expérience3 :** c'est la mèche

Il ne peut y avoir de combustion sans la mèche.

2. Les trois éléments indispensables à toute combustion sont :
- L'énergie d'activation (source de chaleur)
- Le combustible
- Le comburant.

Pour éteindre un incendie Il suffit de supprimer l'un de ces 3 éléments pour que la combustion s'arrête.

تدوين النتائج:

يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الاستنتاجات بالفرضيات المقترحة. ويتوصل المتعلمون إلى الاستنتاج الآتي:

يتطلب الاحتراق بالضرورة ثلاثة عناصر:

- المحروق (الورق والخشب والبنزين والنفط والفحم ، ...)
- المحرق (الأوكسجين الموجود في الهواء).
- طاقة التنشيط (مصدر الحرارة)

تسمى العناصر الثلاث بمثلث النار.

لإطفاء حريق، يجب حذف أحد هذه العناصر الثلاثة المكونة لمثلث للنار.

يدون التلاميذ والتلميذات في الدفتر الخاص بالتقصي الاستنتاج السابق.

توظيف التعلمات

a- Lorsqu'on étouffe un feu de camp avec de la terre, on supprime le comburant : le dioxygène de l'air.

b- Lorsqu'on verse de l'eau sur un feu de camp, on supprime la source de chaleur : le foyer de la flamme.

الأسبوع 4	الوحدة 1	الحصة 4	نواتج بعض الاحتراقات Produits de certaines combustions
أهداف الحصة			وسائل تعلمية – موارد رقمية
- يستنتج نواتج بعض الاحتراقات			جهاز عرض البيانات - كتاب التلميذ -قارورة زجاجية - ماء الجير- صحن أبيض- شمعة.

سير الحصة

تمهيد:

يدفع الأستاذ(ة)التلاميذ والتلميذات لاستحضار تعلماتهم حول مكونات الهواء والاحتراق وتمثلاتهم حول نواتج الاحتراق.

وضعية الانطلاق:

- يقرأ الأستاذ(ة) وضعية الانطلاق أو يطلب من أحد التلاميذ قراءتها:

انقطع التيار الكهربائي فجأة، فأشعل سمير شمعة لإتمام الفرض المنزلي، وقال إن الإضاءة بالشمعة أفضل من المصباح الكهربائي، وأجابته أخته مريم: إن الشمعة تضيء لكنها تنتج مواد أخرى. فتساءل سمير.

Situation déclenchante :

Le courant électrique s'est coupé soudainement. Samir allume une bougie afin de terminer ses devoirs et s'est adressé à sa sœur en disant que l'éclairage de la bougie est mieux que celle de la lampe électrique, sa sœur Maryam réplique que la bougie nous éclaire, mais produit d'autres matériaux.

- يشرح الأستاذ(ة) الكلمة أو العبارة غير المفهومة، بعد ذلك يطرح الأستاذ(ة) سؤال التقصي:

كيف أبرز نواتج احتراق الشمعة؟

يصوغ التلاميذ داخل مجموعات الفرضيات؛ يعني أجوبة مؤقتة وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من صحتها.

- يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.

تدوين النتائج:

يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الاستنتاجات بالفرضيات المقترحة. ويتوصل المتعلمون إلى الاستنتاج الآتي: ينتج عن احتراق الشمعة الضوء و الحرارة و الماء وثنائي أوكسيد الكربون و هباب الفحم .

يدون التلاميذ والتلميذات في الدفتر الخاص بالتقصي الاستنتاج السابق.

توظيف التعلمات

- Le gaz qui trouble l'eau de chaux est le dioxyde de carbone.

Pour mettre en évidence la vapeur d'eau on utilise un verre sec est transparent.

- الطبقة السوداء (هباب الفحم) هي أحد نواتج احتراق الحطب في الهواء.

الأسبوع 4	الوحدة 1	الحصة 5	مَخاطِرُ الاِحْتِراقِ Risques des combustions
أهداف الحصة			وسائل تعلمية – موارد رقمية
- يحدد المخاطر المرتبطة بالاحتراق في بيئة مغلقة			كتاب التلميذ - وثائق و صور عن أخطار الاحتراق https://www.francetvinfo.fr/sante/video-attention-aux-dangers-du-monoxyde-de-carbone_783929.html -https://www.dailymotion.com/video/x92ib6

سير الحصة

تمهيد:

يطرح الأستاذ(ة) أسئلة مناسبة تساعد التلاميذ والتلميذات على استحضار المعارف المتعلقة بشروط الاحتراق ونواتج بعض الاحتراقات وكذا تمثلاتهم حول مخاطر الاحتراق.

وضعية الانطلاق:

يقرأ الأستاذ(ة) وضعية الانطلاق أو مطالبة أحد التلاميذ بقراءتها:

خلال يوم عيد الأضحى، أوقدت مريم النار في الفحم لتشوي قطبان لحم الخروف ونسيت أن تفتح نافذة المطبخ فلما انتهت، شعرت بصداع في رأسها مع الدوار، وتساءلت

Situation déclenchante :

Le jour de l'Aïd al-Adha, Meryem a allumé un feu avec du charbon de bois pour rôtir des brochettes d'agneau et elle a oubliée d'ouvrir la fenêtre de la cuisine. Quand elle a fini, Elle a ressenti un mal de tête avec des vertiges.

يتولى التلاميذ تدوين الكلمة أو العبارة غير المفهومة، لكي يتدخل الأستاذ(ة) لشرحها. بعد ذلك يطرح الأستاذ(ة) سؤال التقصي:

كيف أصيبت مريم بالصداع في رأسها؟

يبقى المجال مفتوحا للتلميذات والتلاميذ لتقديم فرضيات. وفي إطار مناقشة جماعية ومنظمة من طرف الأستاذ(ة).

- يتم تصنيف الفرضيات وإقصاء الفرضيات غير الملائمة.

-يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.

التحقق من الفرضيات:

استثمار الوثيقة1:

- يقسم الأستاذ (ة) التلاميذ والتلميذات إلى مجموعات عمل، ويترك لهم الوقت الكافي لاستثمار الصور.
- ينظم الأستاذ (ة) مناقشة جماعية حول مضمون الوثيقة تحت إشرافه وتوجيهاته.
- يجيب التلاميذ والتلميذات عن الأسئلة المقترحة.
- ينتظر الأستاذ(ة)أن يجيب التلاميذ كالتالي:

-1يؤدي استعمال الكانون وأجهزة التدفئة التي تشتغل بالغاز، في مكان ضيق بدون تهوية إلى فقدان الوعي، تعب شديد،غثيان، الرغبة في التقيؤ، الموت.

-2 الاختناق ، التسمم ، الحريق...

-3 غاز أحادي أكسيد الكربون وغاز ثنائي أوكسيد الكربون

- La cuisinière, chauffe-eau
- Monoxyde de carbone et le dioxyde de carbone

تدوين النتائج:

يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الاستنتاجات بالفرضيات المقترحة من اجل اثباتها او دحضها.

يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج التالي:

- التسمم بأحادي أكسيد الكربون هو حالة تسمم تحدث عند استنشاق غاز أحادي أكسيد الكربون.
- يؤدي استنشاق غاز ثاني أوكسيد الكربون إلى الاختناق؛ عن طريق استبدال الهواء بثاني أوكسيد الكربون.

توظيف التعلمات:

1 - العناصر الثلاث للنار هي: لهب الموقد-الهواء- منديل المائدة.

2 - Le risque encouru est l'incendie.

الأسبوع 5	الوحدة 1	الحصة 7	التغيرات الكيميائية والتغيرات الفيزيائية التي تحدث في جسمي ومن حولي Changements chimiques et physiques qui se produisent dans mon corps et autour de moi
أهداف الحصة			وسائل تعلمية – موارد رقمية
- يحدد التغيرات الكيميائية والتغيرات الفيزيائية التي تحدث في جسمه و من حوله			كتاب التلميذ - جهاز عرض البيانات

سير الحصة

تمهيد:

يدفع الأستاذ(ة)التلاميذ والتلميذات لاستحضار تعلماتهم تغيرات المادة وتغيرات حالة المادة وتمثلاتهم حول هذه التغيرات.

وضعية الانطلاق:

يقرأ الأستاذ(ة) وضعية الانطلاق أو يطلب أحد التلاميذ بقراءتها:

طَلَبَتْ الْأُمُّ مِنِ ابْنِها رَشِيدُ أَنْ يَحْلِقَ شَعْرَ رَأْسِهِ وَأَنْ يُقَلِّمَ أَظافِرَهُ لِلْعِنايَةِ بِجِسْمِهِ. وَحينَما نَظَرَ إِلى صورَتِهِ في ٱلْمِرْآةِ، لاحَظَ أَنَّ طولَ شَعْرِ رَأْسِهِ وَطولَ أَظافِرِهِ قَدِ ٱزْدادا. ثُمَّ نَفَخَ في ٱتِّجاهِ ٱلْمِرْآةِ فَلاحَظَ تَكَوُّنَ ضَبابٍ عَلى سَطْحِها. فَتَساءَلَ عَنِ ٱلتَّغَيُّراتِ الَّتي حَدَثَتْ.

Situation déclenchante :

CLa mère a demandé à son fils Rachid de se raser les cheveux et de couper ses ongles pour s'occuper de son corps. Quand il regarda son image dans le miroir, il remarqua que la longueur de ses cheveux de tête et la longueur de ses ongles avaient augmenté. Puis il souffla dans la direction du miroir et remarqua la brume à sa surface. Il se demande, quels sont les changements qui ont eu lieu

يشرح الأستاذ (ة) الكلمة أو العبارة غير المفهومة، بعد ذلك يطرح الأستاذ(ة)سؤال التقصي:

كيف تفسر التغيرات التي طرأت على رشيد و على المرآة من حوله؟

يصوغ التلاميذ داخل مجموعات الفرضيات؛ يعني أجوبة مؤقتة وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من صحتها.

- يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.

استثمار وثيقة

يكون الأستاذ(ة) مجموعات عمل ويذكر التلميذات والتلاميذ بالتعلمات السابقة حول التغيرات الكيمائية و التغيرات الفيزيائية، ويترك لهم الوقت الكافي لاستثمار الجدول ويجيب التلاميذ والتلميذات كالتالي:

1 - شهر واحد.

- 12 شهر

3 - كلما كبر الرضيع ازدادت قامته

إنجاز تجربة2:

- يكلف الأستاذ(ة) مجموعة من التلاميذ والتلميذات للقيام بالتجربة تحت إشرافه ويعين مسير ومقرر للمجموعة.
- يترك الأستاذ(ة) مدة زمنية كافية للإجابة عن الأسئلة الخاصة بهذه الفقرة.
- ينتظر الأستاذ(ة)أن يجيب التلاميذ والتلميذات كالتالي:

1 - الهواء المستنشق يحتوي على كمية أكبر من غاز ثنائي الأوكسيجين.

2 - ثنائي أوكسيد الكربون.

3 - دخول غاز ثنائي الأوكسيجين و طرح غاز ثنائي أوكسيد الكربون.

تدوين النتائج:

- يدون التلاميذ والتلميذات في الدفتر الخاص بالتقصي الاستنتاج السابق.

هناك تغيرات كيميائية وفيزيائية يمكن أن تحدث في أجسامنا. على سبيل المثال: التنفس يتطلب الأوكسجين ويطرح ثاني أوكسيد الكربون.

توظيف التعلمات

يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم للإجابة على التمرين المقترح.

التغيرات الكيميائية : التنفس.(ظهور ضباب على المرآة)

التغيرات الفيزيائية: نمو الشعر و الأظافر.

الأسبوع 5	الوحدة 1	الحصة 8	المشروع التكنولوجي صنع سيارة نفاثة
أهداف الحصة			التحضير للمشروع
- يوظف التلميذ والتلميذة تعلماتهما ومهاراتهما في صنع نموذج سيارة نفاثة (مدفوعة بالهواء المضغوط).			يطلب الأستاذ أو الأستاذة من التلاميذ تحضير الوسائل والمواد قبل الحصة في إطار الإعداد القبلي للمشروع.

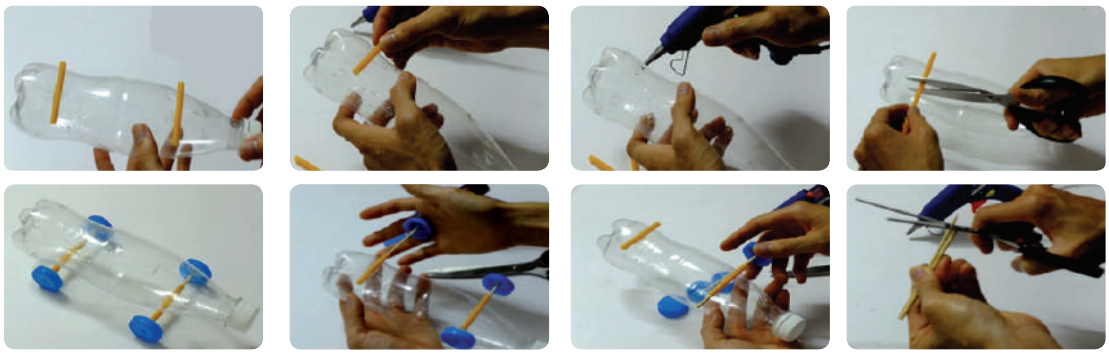
الوسائل	المواد
اارورة بلاستيكية، أسياخ كباب، قشة، 4 سدادات بلاستيكية ، بالون، شريط لاصق (سكوتش)، أنبوب مجوف بطول 8 سم .(أو جسم قلم حبر جاف)، غطاء لإغلاق الأنبوب ومقص	.عجين مطاوع - لصاق - غراء

يكون الأستاذ(ة) مجموعات عمل صغيرة، ويعين على رأس كل مجموعة مسير ومقرر للمشروع.

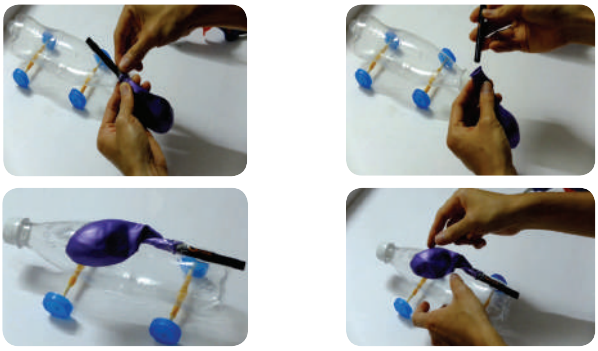
إنجاز المشروع

يوجه الأستاذ(ة) التلاميذ والتلميذات لتتبع مراحل الإنجاز المقترحة في كتاب التلميذ(ة)، حيث تقوم كل مجموعة بما يلي:

الخطوة الأولى: أصنع المنصة (السيارة).



الخطو الثانية: أصنع محركا هوائيا.



تقويم المشروع

يحرص الأستاذ والأستاذة على إشراك جميع التلاميذ في عملية التقويم حيث:

تقدم كل مجموعة نموذج السيارة المنجزة ويتم عملية التجريب بالنسبة لكل مجموعة. تحت إشراف يناقش التلاميذ والتلميذات إنجازاتهم ويختارون أفضلها.

Projet technologique	الحصة 8	الوحدة 1	الأسبوع 5

Sujet : Réalisation d'une voiture à réaction.

But : Investir ses connaissances et ses compétences pour fabriquer un modèle d'une fusée à air comprimé.

Préparation du projet : Les activités en rapport avec le projet entrepris sont généralement réalisées en dehors des séances de cours ; ainsi, le professeur demande à ces élèves de préparer les outils et le matériel nécessaires et ce, avant de passer à la réalisation de la production par des groupes d'apprenants.

Matériaux	Outils
Ruban adhésif(scotch) - Colle (colle forte de préférence)- Un tube creux d'une longueur de 8cm (ou le corps d'un stylo à bille)- Un capuchon pour fermer le tube.	Bouteille en plastique – Ciseaux- 2 piques à brochette - Une paille rigide et creuses - 4 bouchons en plastiques- 1 ballon de baudruche.

Réalisation du projet

- Le professeur forme des groupes de travail et désigne un chef de projet et un rapporteur.
- Le professeur invite les élèves à suivre les étapes de réalisation du projet décrites dans le livre de l'élève.
- Enfin, chaque groupe obtient une maquette de la voiture à réaction.

Evaluation du projet

Le professeur doit impliquer tous les élèves dans le processus d'évaluation.

Chaque groupe doit :

- présenter le modèle de la voiture à réaction ;
- réaliser plusieurs tests pour améliorer le mouvement de la voiture à réaction.

Sous la supervision du professeur, les élèves discutent de leurs réalisations et choisissent les meilleurs d'entre eux.

الأسبوع 6	الوحدة 1	الحصة 9	التقويم والدعم

عند نهاية حصص الوحدة الأولى من برنامج النشاط العلمي، يخصص الأستاذ(ة) حصة لتقويم المكتسبات، وذلك بدعوة المتعلمين والمتعلمات إلى إنجاز، في أوراق خاصة، أنشطة التقويم المقترحة في كتاب التلميذ(ة). ولهذه الحصة وظيفة تكوينية لكونها تظهر مدى قدرة المتعلم(ة) على متابعة التحصيل وعلى فهم ظواهر مرتبطة بموضوع الوحدة.

وبعد القيام بتصحيح الأنشطة المقترحة بمعية المتعلمين والمتعلمات، يتدخل الأستاذ(ة) من أجل سد الثغرات التي تم رصدها بإنجاز أنشطة الدعم المقترحة في كتاب التلميذ(ة) أو التي يعدها المدرس(ة)، والتي من شأنها أن تساهم من جهة في ترسيخ المكتسبات والحيلولة دون تراكم ثغرات التعلم من جهة أخرى، وذلك بإنجاز دعم جماعي أو في إطار مجموعات عمل وفق نوع الصعوبات التي تواجهها كل فئة من المتعلمين.

أجوبة تقويم ودعم الوحدة الأولى

تقويم مكتسباتي

- المراحل الثلاث للتجربة.

(أ): احتراق الشمعة في الهواء.

(ب): تحترق الشمعة داخل الناقوس الزجاجي.

(ج): بعد مدة من الزمن تنطفئ الشمعة.

- تغير كيميائي أم تغير فيزيائي

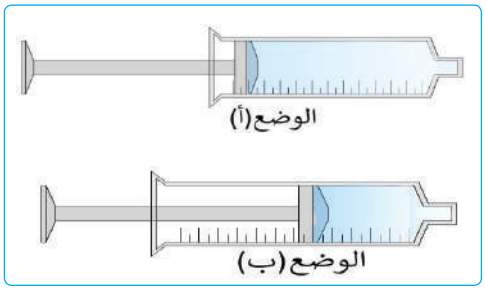
تغير فيزيائي	تغير كيميائي
• نقع أوراق الشاي	• بيضة مطبوخة
• تشويه العجين	• تأثير الخل على الطباشير
• مسحوق أصفر يلون الماء باللون الأصفر	• تبييض الملابس بماء جافيل

تقويم توليفي

1 - انضغط الهواء.

2 - تناقص حجم الهواء

3 - لم تتغير الكتلة.



تقويم تملك نهج التقصي

1 - كيف تفسر فقدان السيد عبد الرحيم الوعي؟

2 - التسمم بغاز أحادي أوكسيد الكربون المنبعث من المدفئة. وعلى زوجته فتح النافذة أو إخراجه إلى الهواء الطلق.

الدعم

نشاط 1:

- 20%.

- ثنائي الأوكسيجين.

نشاط 2:

- الانضغاطية.

- بواسطة محقن.

نشاط 3: - التسمم - الاختناق - الحريق.

Séance 10 : Ajouter et personnaliser les personnages dans Scratch

Objectifs d'apprentissage :

- Ajouter / dessiner des sprites/lutins ;
- Déplacer un sprite / lutin ;
- Supprimer un sprite / lutin.

Matériel informatique :

Ordinateur, tablette ou smartphone avec le logiciel Scratch installé.

Déroulement de la séance

Activité 1 : je découvre et j'apprends

L'enseignant(e) invite les apprenants(es) à allumer leur ordinateur, tablette ou smartphone et à ouvrir le logiciel Scratch. Il est préférable d'organiser le travail en binôme ou en groupes de 3 élèves.

A travers un jeu de questions/réponses, l'enseignant(e) rappelle aux élèves que :

- Scratch est un logiciel est utilisé pour créer des programmes (l'objectif : apprendre à programmer) ;
- La création d'un programme dans Scratch nécessite l'ajout d'un personnage à contrôler à l'aide d'un ensemble de scripts composés de blocs d'instruction …
- L'interface de Scratch est composée de plusieurs parties : la scène, l'éditeur de sprites et d'arrière-plans, l'éditeur de son, les blocs d'instructions classés dans des catégories, la zone de script, la barre de menu, les boutons pour ajouter des sprites, des arrière-plans ou des catégories de blocs (extensions), les boutons pour commencer le programmer ou l'arrêter …

Après le rappel des acquis de la 5ème A.E.P, les apprenants(es) sont ensuite amenés, sur leurs appareils et à travers l'interaction avec l'enseignant(e) tout en appliquant les actions mentionnées sur les captures d'écran dans l'ordre pour apprendre à : ajouter un nouveau sprite, dessiner un sprite, importer un sprite depuis son ordinateur.

Activité 2 : j'applique

L'enseignant(e) demande aux apprenants(es) de réaliser le programme décrit dans l'activité en mobilisant ce qu'ils viennent d'apprendre dans la 1ère activité. Le travail réalisé est sauvegardé sous le nom **sprite.sb3** pour un usage ultérieur dans l'activité « Je réfléchis ».

Activité 3 : je m'évalue

Afin de vérifier si les objectifs de la séance ont été réalisés, les apprenants sont appelés à répondre à la question en entourant le bouton qui permet d'ajouter un nouveau sprite. D'autres questions peuvent être posées par l'enseignant(e) pour évaluer les acquis de la séance.

Activité 4 : je réfléchis

L'objectif de cette activité est de permettre aux apprenants(es) de découvrir de nouvelles fonctionnalités en manipulant le logiciel Scratch :

1. L'enseignant(e) demande aux apprenants(es) de rouvrir le travail réalisé dans l'activité « J'applique » et sauvegardé sous le nom **sprite.sb3** et d'y ajouter l'arrière-plan **Moon** de la catégorie **Espace** dans la **bibliothèque** à l'aide du bouton .

2. Les apprenants mènent une réflexion à travers l'essai et l'erreur pour comprendre comment procéder pour **supprimer** le chat et le sprite qu'ils ont dessiné pour ne garder que le sprite **Kiran.** L'enseignant(e) joue un rôle de médiateur pour les amener à trouver le bouton convenable qui leur permet de réaliser la tâche quand le sprite est sélectionné .

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 1	الأسبوع :
الموضوع : مكونات الجهاز العصبي les constituants du système nerveux	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم والمتعلمة.
الأهداف	تعرف مكونات الجهاز العصبي.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الحواس عند الانسان وتمثلاتهم حول الحساسية الشعورية.		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: رافق علي جده الذي أصبح يعاني من بعض الارتعاش في يديه، إلى عيادة الطبيب؛ وبينما هما واقفين أمام العيادة ينتظران فتحها قرأ هذه اليافطة المعلقة بباب العيادة، فأراد أن يعرف مكونات الجهاز الذي يختص فيه هذا الطبيب. فتساءل. Ali accompagne son grand père qui souffre du tremblement de ses mains, chez un médecin.Alors qu'ils attendaient debout l'ouverture du cabinet, il remarque ce panneau accroché à l'entrée et se demande en quoi consistent les organes de spécialité de ce médecin. - يتولى التلاميذ والتلميذات تدوين الكلمة أو العبارة غير المفهومة، لكي **أتدخل بعد ذلك** لشرحها. بعد ذلك يطرح التلاميذ سؤال التقصي من قبيل: ما هي مكونات الجهاز العصبي؟ - يصوغ التلاميذ، داخل مجموعات، الفرضيات؛ يعني أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح. وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من مدى صحتها. - يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.		
التحقق من الفرضيات	استثمار الوثيقة: **أترك** مدة وجيزة للتلاميذ والتلميذات لاستثمار الوثيقتين 1 و 2، والإجابة عن الأسئلة. - يلاحظ التلاميذ والتلميذات الوثيقة ومن المرتقب أن يحددوا مكونات الجهاز العصبي، ومواقعها داخل جسم الإنسان، ثم يعملوا بمساعدة وتتبع مني على تصنيفها الشراحي (مكونات الدماغ) والوظيفي (المراكز العصبية والأعصاب) ويعبروا عن ذلك شفهيا. - هنا يتطلب الأمر الحرص على تمكنهم من المفاهيم لذلك سأعمل على رفع اللبس الذي يحمله التلاميذ أحيانا والمتمثل في الخلط بين العروق الدموية والأعصاب. تدوين النتائج: يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج التالي: يتكون الجهاز العصبي من الدماغ والنخاع الشوكي والأعصاب؛ يتواجد الدماغ داخل جمجمة الرأس، والنخاع الشوكي داخل العمود الفقري، وتتوزع الاعصاب على مختلف أعضاء الجسم. Le Le système nerveux se compose de l'encéphale, de la moelle épinière et des nerfs ; L'encéphale est logé dans la boîte crânienne, la moelle épinière dans la colonne vertébrale et les nerfs se distribuent dans tout le corps.		
توظيف التعلمات	يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم للإجابة على الأسئلة. ومن المتوقع أن يتوصلوا إلى تمييز نوعين من الأعصاب حسب المركز العصبي الذي ترتبط به ويعرفوا مكونات الدماغ.		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 8	الأسبوع :
Projet: Lutte contre le gaspillage alimentaire.	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

Objectifs	
Moyens matériels	ا

Phases	Activités	Modalités
Activités à entreprendre	**Il s'agit de mesurer à chaque fin de la journée scolaire, les restes des gouters non consommés par les élèves de la classe, et ce durant une semaine ou deux.** **Les restes seront évalués en référence à leur prix afin d'apprécier leur valeur économique.** **Leur poids global et leur nature constitueront une référence pour apprécier leurs effets.**	
Préparation de l'action	**- Répartir les tâches.** **- Préparer les outils de collecte et de mesure.** **- Fixer comment procéder à des pesés et des mesures de volume, et chercher les références des prix se chaque produit.**	
Collecte des données	**- Procéder au tri et à la pesée chaque fin de journée.** **- Calculer les poids et les volumes globaux pour la durée de l'action.** **Organisation des données:** **Données quotidiennes:** **Données globales:**	
Exploitation des données	**- Calculer le cout global des restes alimentaires collecté.** **- Evaluer l'importance en cout des restes alimentaires collecter par rapport à certaines références.** **- Evaluer à l'ensemble de l'école et à une année scolaire.** **- Evaluer l'impact de déchets sur l'environnement.** **- Proposer des actions pouvant contribuer à la réduction du gaspillage.** **- Transmettre les données à l'administration de l'école pour les exploiter et prendre des mesures.**	

	céréales	Produits laitiers	fruits	légumes	boissons	sucreries
mesures						
Valeur (dh)						

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total (dh)
céréales											
Produits laitiers											
fruits											
légumes											
boissons											
sucreries											
Valeur (dh)											

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 9	الأسبوع :
الموضوع : تقويم ودعم الوحدة الثانية	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لإخراج الأوراق والأدوات اللازمة لإنجاز أنشطة تقويم الوحدة الثانية, بعد ذلك أدعوهم لإنجاز الأنشطة أدناه:		
تقويم المكتسبات	أ- ما عضو الجهاز العصبي الذي يمكننا من الإحساس؟ ب- ما الذي ينقل المعلومات إلى الدماغ؟ ت- كيف تتم الحركة الإرادية؟ ث- ماذا تسمى حركة سحب اليد التي نقوم بها عند لمس شيء محرق؟ ج- كيف نحافظ على سلامة جهازنا العصبي؟		
تقويم توليفي	أثناء لعب كرة السلة, رمى سعيد الكرة لسمير الذي حاول مسكها بيديه. أ- ما أعضاء سمير المتدخلة في مسك الكرة؟ ب- أثناء مسك الكرة دخل عرق لعين سمير فأغلقها, هل حركة اغلاق العين في هذه الحالة إرادية أم غير إرادية؟ ت- م الاعضاء المتدخلة في اغلاق العين؟ ث- لم يستطيع سمير اغلاق عينه بعد امساك الكرة ,لماذا؟		
تقويم تملك نهج التقصي	كانت مريم تحضر الأكل في المطبخ فلمست سهوا طنجرة موضوعة فوق الفرن, فسحبت يدها بسرعة: أ- ما السؤال الذي يمكن طرحه؟ ب- اقترح فرضية للجواب على هذا السؤال.		
الدعم	بعد تصحيح أسئلة التقويم ,وتجاوز التعثرات التي تم رصدها يتم طرح أسئلة الدعم لتثبيت المكتسبات للوحدة الثانية. 1- quels sont les constituants du système nerveux? 2- Quel est le centre des mouvements réflexes? 3- Propose trois gestes pour éviter le gaspillage alimentaire.		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة :	الأسبوع :
الموضوع: مظاهر اهدار الطعام وكيفية حفظه من التلف le gaspillage des aliments, les moyens de leur conservation	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم والمتعلمة.
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الأغذية, وتمثلاتهم حول الموضوع, من خلال أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: مرت سعاد وأمها قب بيت أحد الجيران فلاحظتا أن صندوق القمامة أمام باب البيت يظهر منه كم هائل من الخضر والفواكه: قالت سعاد: هؤلاء الجيران يرمون أغذية يمكن أن ينتفع منها الفقراء. فأجابتها أمها أنه اهدار وسوء تدبير للطعام. فطرحت سعاد سؤالا على والدتها حول اهدار تدبير الطعام. يتولى المتعلمون والمتعلمات تدوين الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها. بعد ذلك يطرحون سؤالي التقصي: كيف يتم اهدار الطعام؟ وكيف يمكن حفظ الطعام وتجنب اهداره؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	اللجوء إلى التوثيق: أدعو المتعلمات والمتعلمين لملاحظة الوثيقة 1 والإجابة عن الأسئلة و أترك لهم مدة وجيزة للتوصل للإجابات حيث من المحتمل أن يجيبوا كما يلي: أنواع الأطعمة الأكثر اهدارا هي الخضر والفواكه والحبوب, أما المراحل التي تعرف أكبر نسبة لهدر الطعام هي الإنتاج والتحويل والاستهلاك. أدعو المتعلمات والمتعلمين لملء الجدول من خلال اقتراح اجراءات واحتياطات لتفادي اهدار الطعام, حيث من المرتقب أن يجيبوا كالاتي:-عند شراء الطعام: اقتناء الكمية التي نحتاجها فقط. –عند تخزين الطعام: تحري ظروف الحرارة والرطوبة المناسبة لحفظ كل نوع من الأطعمة. –عند طبخ الطعام:طبخ الكمية التي تكفي للاستهلاك فقط. - لتدبير الطعام: تخزين البقايا في ظروف تسمح بإعادة استهلاكها.		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها, أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الاستنتاج المتوصل إليه والذي سيكون على الشكل التالي: استنتاج :يتم اهدار الطعام سواء عند الانتاج أو التحويل أو التوزيع أو عند الاستهلاك. لتفادي اهدار الطعام يجب تجنب الاسراف عند الشراء والطبخ, كما يجب تخزينه قبل الاستهلاك وحفظ البقايا لإعادة استعمالها أو توزيعها على المحتاجين. Les aliments sont gaspillés au cours de la production ,de la transformation, de la distribution ou de la consommation; Pour réduire le gaspillage alimentaire, il faut éviter les excès au cours de l'achat ou de la cuisson, bien conserver les aliments avant la consommation et réutiliser les restes ou les distribuer aux nécessiteux.		
توظيف التعلمات	L'apprenant(e) donne deux modes de conservation des aliments qu'il connais. يقوم المتعلمون والمتعلمات بذكر بعض أضرار اهدار الطعام.		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 4	الأسبوع :
الموضوع : الحركات الإنعكاسية Les mouvements réflexes	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم والمتعلمة.
الأهداف	تعرف الأعضاء المسؤولة عن الحركات الانعكاسية, وبيان وظيفة كل عضو, وأهميتها في الوقاية من الأخطار.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الحساسية الشعورية والحركة الإرادية, وتمثلاتهم حول الموضوع.		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: - قال علي: هنالك حساسية شعورية وتحركية إرادية؛ - أجابت سناء: لا، ليست هنالك تحركية إرادية، فقد تم سحب اليد بدون شعور. Ali dit: Il y a une sensibilité consciente et une motricité volontaire ; Sanaa répond : Non, il n'y a pas de motricité volontaire car le retrait de la main a été fait sans y avoir pensé. أقوم بتقديم الوضعية جانبه للمتعلمين والمتعلمات, وأطالبهم بشرح الحركة التي تم القيام بها يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك أقوم بطرح سؤال التقصي: كيف تتم الحركة اللاإرادية ؟ وما أهميتها ؟		
التحقق من الفرضيات	استثمار الوثائق: - يقترح الأستاذ(ة) على التلاميذ والتلميذات ملاحظة الوثيقة ووصف التجربة التي تم القيام بها لدى ضفدعة مخربة الدماغ، ثم الإجابة على الأسئلة المطروحة، حيث يدع لهم مدة وجيزة لاستثمارها. ويرتقب أن يتوصل التلاميذ والتلميذات إلى ما يلي: - عند وخز إحدى طرفي الضفدعة الخلفيين بواسطة أداة حادة (دبوس مثلا) فإن طرفيها الخلفيين ينقبضان. والتجربة لا تكشف عن حساسية شعورية لأن دماغ الضفدعة مخرب. - تكشف التجربة عن حركة لا شعورية بحيث لا يتدخل فيها الدماغ. -يعتبر النخاع الشوكي مركز الحركات اللاإرادية لأن هذه الأخيرة اختفت بعد تخريب النخاع الشوكي. - يستنتج التلاميذ والتلميذات دور الجهاز العصبي في الحركتين اللاإراديتين المقترحتين: وضعية الوقوف ← التوازن؛ غلق الجفون ← الوقاية.		

Wwww.ezzade.com

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
استخلاص وتدوين النتائج	**استخلاص وتدوين النتائج:** يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج التالي: - نقوم أحيانا بحركات سريعة ومباغتة لا نتحكم فيها بإرادتنا، هذه الحركات لاإرادية تسمى الانعكاسات - تتدخل في الانعكاسات الشوكية عدة عناصر هي: الجلد(مستقبل حسي) والنخاع الشوكي(مركز عصبي) والأعصاب(تنقل الرسالة العصبية) والعضلات (تنفذ الحركة) - تمكن الانعكاسات من وقايتنا من الأخطار وحفاظ جسمنا على التوازن . - On réalise souvent des mouvements imprévisibles que l'on ne contrôle pas. Ces mouvements involontaires sont appelés des réflexes - Plusieurs éléments interviennent dans un mouvement réflexe: la peau (récepteur sensitif) , la moelle épinière (centre nerveux), les nerfs (conduisent le message nerveux) et les muscles (effectuent le mouvement) ; - Les réflexes permettent de nous protéger des dangers et de garder notre corps en équilibres.		
توظيف التعلمات	يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم للإجابة على الأسئلة المطروحة. ومن المؤمل أن يتوصلوا إلى اقتراح مثالين صحيحين للحركات الانعكاسية، وتحديد نوعية الحركة المقترحة ومركزها العصبي وأهميتها بالنسبة للفرد.		

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 3	الأسبوع :
الموضوع : الحركة الإرادية la motricité volontaire	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم والمتعلمة.
الأهداف	تعرف الأعضاء المسؤولة عن الحركات الانعكاسية, وبيان وظيفة كل عضو, وأهميتها في الوقاية من الأخطار.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الحساسية الشعورية وتمثلاتهم حول الموضوع.		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: أراد سامي ان يقذف الكرة برجله اليمنى عوض رجله اليسرى، ليسجل إصابة في المرمى، فتسائل عن دور جهازه العصبي في تنفيذ هذه الحركة. - Sami a voulu frapper la balle par son pied droit au lieu du gauche afin de marquer un but ; Il se pose alors la question du rôle de son système nerveux dans l'exécution de ce mouvement. - يتولى التلاميذ والتلميذات تدوين الكلمة أو العبارة غير المفهومة، لكي أتدخل بعد ذلك لشرحها. - بعد ذلك يطرح التلاميذ سؤال التقصي من قبيل: ما علاقة الجهاز العصبي بالحركات الإرادية؟ - يصوغ التلاميذ والتلميذات داخل مجموعات الفرضيات؛ أي أجوبتهم المؤقتة حول التساؤل المطروح. وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من مدى صحتها. - يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي		
التحقق من الفرضيات	استثمار الوثائق: - أقترح على التلاميذ ملاحظة الوثيقة والتعليق عليها، ثم الإجابة على الاسئلة. ولأجل ذلك، تترك لهم مدة وجيزة لاستثمار الوثيقة، والإجابة عن الأسئلة المذكورة. ومن المنتظر ان يحددوا مسار الرسالة العصبية اعتمادا على اتجاه الأسهم، ودور العضلة كمنفذ للحركة، ويذكروا أيضا بالتتالي الأعضاء المتدخلة في الحركة الإرادية تدوين النتائج: يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج التالي: تتم الحركة الإرادية إثر نشوء رسالة عصبية في الدماغ، تنتقل عبر النخاع الشوكي والأعصاب نحو العضلات التي تنجز الحركة. La motricité volontaire se fait grâce au cerveau qui envoie un message nerveux aux muscles en passant par la moelle épinière et les nerfs.		
توظيف التعلمات	يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم للإجابة على الأسئلة المطروحة. ويرتقب أن يتوصلوا إلى أن مصدر التحركية الإرادية هو المخ؛ وهو أيضا منطلق الأفكار التي تجسدها عضلات اليد في جمل وكلمات.		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 2	الأسبوع :
الموضوع : الحساسية الشعورية la sensibilité consciente	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم والمتعلمة.
الأهداف	تعرف الأعضاء المسؤولة عن الحساسية الشعورية وتعرف وظيفة كل عضو.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الحساسية الشعورية وتمثلاتهم حول الموضوع.		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: تم تعرض والد سعيد الذي يعمل نجارا إلى حادث في ورشته نتجت عنه جروح في أصبعي يده، فتوجه للمستشفى حيث تم رتق جروحه ومعالجتها؛ إلا أنه لاحظ عدم قدرته التمييز بين الأشياء الباردة أو الساخنة بهاذين الاصبعين؛ فسأل الطبيب الذي اطمأنه أن الامر يتطلب استعادة أعصاب يده المقطوعة خلال الجرح لعافيتها. لم يفهم سعيد عند علمه بهذا الخبر علاقة حاسة اللمس بالأعصاب. فَتَساءل Le père de Said, qui est menuisier a eu un accident dans son atelier qui a entrainé une blessure de deux de ses doigts ; il se dirige vers l'hôpital où on a soigné ses blessures, mais il a remarqué qu'il ne peut plus distinguer les choses chaudes des choses froides par les doigts blessés. Le médecin le réconforte et lui explique qu'il faut du temps pour que les nerfs coupés de ses doigts se rétablissent. Said veut comprendre la relation entre les nerfs et la sensibilité des doigts. - يتولى التلاميذ والتلميذات تدوين الكلمة أو العبارة غير المفهومة، لكي أتدخل بين حين لاخر لشرحها. بعد ذلك يطرح التلاميذ سؤال التقصي من قبيل: ما هي علاقة الحواس بالجهاز العصبي؟ - يصوغ التلاميذ، داخل مجموعات، الفرضيات؛ يعني أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح. وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من مدى صحتها. - يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.		
التحقق من الفرضيات	استثمار الوثائق: - أقوم بترك مدة وجيزة للتلاميذ والتلميذات لاستثمار الوثيقة 1 وقراءة النص المرافق لها ، والإجابة عن الأسئلة. - يلاحظ التلاميذ والتلميذات الوثيقة 1 ويقرأوا النص ويجيبوا على الأسئلة؛ ومن المرتقب أن يحددوا العلاقة بين الاصبع والجهاز العصبي، ثم يستخلصوا بأن حساسية اللمس تتم بنشوء رسالة عصبية في الأصبع، ثم تنقل عبر الاعصاب والنخاع الشوكي إلى المخ حيث يوجد مركز حساسية اللمس، ويعبروا عن ذلك شفهيا. تدوين النتائج: يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج التالي: الدماغ هو العضو الذي يمكننا من الإحساس. يرتبط الدماغ بالأعضاء الحسية بواسطة الأعصاب التي تنقل إليه المعلومات، فيحولها إلى حساسية شعورية. Le cerveau est l'organe responsable de la sensibilité. Il est relié aux organes des sens par des nerfs ; ces derniers lui transmettent des informations qu'il transforme en sensibilité consciente		
توظيف التعلمات	يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم ليحددوا انطلاقا من الوثيقة 2 كيف تتم عملة الإبصار. ويبينوا أن حساسيتي الشم والتذوق تنشآن على مستوى الانف واللسان.		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 6	الأسبوع :
الموضوع : سوء التغذية: أسبابه وعواقبه La malnutrition : ses causes et ses conséquences	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم والمتعلمة.
الأهداف	استنتاج الأمراض الناتجة عن سوء التغذية وأسبابها, واقتراح خطوات للحد منها.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول التغذية, وتمثلاتهم حول الموضوع, من خلال أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: طلبت منكم الأستاذة في حصة التربية البدنية والرياضة انجاز دورة حول الملعب جريا.وأثناء العدو لاحظت أن صديقك سامي يجد صعوبة في التنفس ويتوقف بكثرة خلال التداريب الرياضية بسبب معاناته من السمنة فطرحت سؤالا على أستاذتك حول ذلك. Au cours d'une séance d'éducation physique et sportive, votre professeur vous demande de faire le tour du terrain de sport en courant. tu as remarqué que ton ami Sami avait des difficultés à respirer et qu'il s'arrêtait à faire des exercices à cause de son obésité. Tu as posé une question à ton professeur sur l'état de Sami. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يقوم المتعلمون بطرح سؤال التقصي: ما علاقة السمنة بالنمط الغذائي؟ ماهي عواقب سوء التغذية؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	اللجوء إلى التوثيق: أدعو المتعلمات لملاحظة الوثيقة 1 و أترك لهم مدة وجيزة للتوصل للإجابات حيث من المحتمل أن يجيبوا كما يلي : تغذية علي متوازنة وتغذية سعيد يظهر فيها الاكثار من المشروبات الغازية السكرية والمثلجات والاغذية الغنية بالدهون والنشويات, كما أن علي يمارس الرياضة في حين سعيد لا يمارسها, ويلاحظ أن علي يتناول كمية من الأغذية التي تناسب حاجياته بينما سعيد يفعل العكس. أدعو المتعلمات لملاحظة الوثيقة 2,وسيذكرون بأن أمراض سوء التغذية ناتجة عن نقص في الغذاء أو في أحد العناصر الغذائية, وكذا عن فرط في الغذاء, ويقترحون التزام التغذية السليمة والمتوازنة للحفاظ على صحة الجسم.		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها, أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الاستنتاج المتوصل إليه والذي سيكون على الشكل التالي: استنتاج : سوء التغذية هو كل افراط أو تفريط في امداد الجسم بحاجياته من الأغذية. ينتج عن الإفراط في التغذية حالة السمنة التي تتسبب في امراض قد تكتسي خطرا على الإنسان كالسكري وأمراض القلب والشريين, وينتج عن نقص التغذية هزال و أمراض كالأنيميا أو ضعف النمو. لتفادي أمراض سوء التغذية يجب الحرص على تغذية متوازنة وسليمة تتناسب مع حاجيات الجسم. - La malnutrition est l'excès ou le manque dans l'apport des nutriments essentiels à notre corps ; - l'excès en nutrition entraine l'obésité qui provoque des maladies dangereuses comme le diabète ou les maladies cardiovasculaires ; - le manque en nutrition entraine un amaigrissement et des maladies comme l'anémie ou le nanisme.		
توظيف التعلمات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لتوظيف ما تعلموه للإجابة كما يلي: • الاغذية التي يجب التقليل منها لتفادي السمنة هي كل ما كان غنيا بالسكريات أو الدهنيات؛ 1- : كلما ازدادت السمنة كلما زاد خطر الإصابة بأمراض تصلب الشرايين؛ إذن فتراكم الدهون هو سبب هذا المرض 2- : على الأشخاص البدناء التقليل من استهلاك السكريات والدهنيات وممارسة الرياضة.		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثانية
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 5	الأسبوع :
الموضوع : صحة الجهاز العصبي Hygiène du système nerveux	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم والمتعلمة.
الأهداف	تحديد العوامل المؤثرة في صحة الجهاز العصبي وكيفية المحافظة عليه.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الجهاز العصبي, وتمثلاتهم حول الموضوع, من خلال أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: يصل سعيد كل يوم إلى القسم وهو متعب يغالبه النعاس. لاحظت أستاذته ذلك وتحدثت إليه في الموضوع, فتبين أن سعيدا يمضي وقتا طويلا أمام شاشة التلفاز أو أمام هاتف أخته الكبيرة. نبهته أستاذته إلى كون شاشة التلفاز أو الأجهزة الإلكترونية تشكل خطرا على جهازه العصبي. فتسأل. Saïd arrive toujours en classe fatigué et endormi. Son professeur a remarqué ceci et lui en a parlé. Alors elle a découvert que Saïd passe beaucoup de temps devant l'écran de télévision ou devant le téléphone de sa sœur ainée. Le professeur l'a averti que l'écran de télévision ou les appareils électroniques constituent un danger pour son système nerveux. Il se questionne alors. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك أقوم بطرح سؤالي التقصي: ماهي الأضرار التي تصيب الجهاز العصبي؟ وكيف يمكن حمايته؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدويم الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	اللجوء إلى التوثيق: أدعو المتعلمات لملاحظة الوثيقة 1 والإجابة عن الأسئلة و أترك لهم مدة وجيزة للتوصل للإجابات حيث من المحتمل أن يجيبوا كما يلي: أعضاء الجهاز العصب ي التي تتضرر من الضوء الأزرق هي مستقبلات العين والعصب البصري والدماغ, أما الوظائف الأخرى المتأثرة فهي الضغط الدموي ونسبة السكر في الدم. أدعو المتعلمات لملاحظة الوثيقة 1 والإجابة عن الأسئلة و أترك لهم مدة وجيزة للتوصل للإجابات حيث سيصنفون الأخطار حسب تأثيرها على وظائف الجهاز العصبي: الحساسية الشعورية - التحركية الإرادية – الحركات الانعكاسية.		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها, أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الاستنتاج المتوصل إليه والذي سيكون على الشكل التالي: استنتاج : يمكن أن يتعرض الجهاز العصبي لاضطرابات في بعض الحالات كإثارة الأعضاء الحسية والإرهاق, أو عند استعمال بعض المواد كالمنبهات والمخدرات والكحول. يستلزم الحفاظ على سلامة الجهاز العصبي تجنب هذه العوام المضرة, واللجوء للأماكن الهادئة والراحة والنوم اللازمين وممارسة النشاط الرياضي. Le système nerveux peut être perturbé par des excitations des organes des sens, ou en cas d'utilisation de certains produits comme des stimulants, des drogues ou de l'alcool. Pour protéger le système nerveux il faut éviter ces agresseurs, se reposer dans des lieux calmes, dormir suffisamment et pratiquer une activité physique		
توظيف التعلمات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لتوظيف ما تعلموه للإجابة عن السؤالين التاليين: 1- أقترح وسائل للوقاية من المؤثرات التالية: الأضواء القوية-الأدوية المهدئة-المخدرات والمنشطات. 2-Le bruit fort peut causer des maux de tête st la surdité; quels sont les organes affectés dans ces cas?		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 3-4	الأسبوع :
الموضوع:علاقات الافتراس والتطفل والتعاون والتنافس بين الكائنات الحية Relation de prédation,de parasitisme,de coopération et de compétition entre les etres vivaants	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	التمييز بين علاقات الافتراس والتطفل والتعاون والتنافس بين الكائنات الحية.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم وتمثلاتهم حول الافتراس والتطفل والتنافس بين الكائنات الحية أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: جلس فاروق يشاهد وثائقيا عن الحيوانات. تعجب عبن لاحظ أن بعض أنواع الحيوانات تتعاون مع بعضها البعض للحصول على الغذاء .فقال لأخته الكبرى: "كنت أظن أن العلاقة الوحيدة الموجودة بين الكائنات الحية هي علاقة الافتراس" قالت أخته: "لا يافاروق,هناك أيضا علاقات أخرى بين المكونات الحية للوسط البيئي "فتسأل فاروق عن طبيعة هذه العلاقات.. Farouk regarde un documentaire sur les animaux à la télévision. Il a constaté que les loups chassent leurs proies en groupe. IL demande à sa sœur : « je croyais que la relation alimentaire est la seule relation existante entre les êtres vivants ». Sa sœur lui répond : « mais non !! » il ya des animaux qui s'entraident pour se procurer les aliments et il y a aussi d'autres relations entre les composantes vivantes du milieu de vie. Farouk s'interroge sur ces relations. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: كيف أميز بين علاقات أخرى بين الكائنات الحية؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لملاحظة الوثائق 1 و 2 و 3 و 4 وتعرف نوع العلاقة بين الكائنات الحية وخصائصها, بالنسبة لكل وثيقة, ثم يملؤون الجدول, ويفترض أن تكون الاجابات كما يلي: الوثيقة 1:طفيليات تقتات من حشرات داخل الظبية, تجد الطيور غذاءها في فرو الظبية, وبذلك تتخلص الظبية من طفيليات تزعجها: علاقة تعاون. الوثيقة 2:لبؤة تقتل وتفترس حمار الزرد لكي تتغذى عليه وتغذي صغارها: علاقة افتراس. الوثيقة 3:كلب يعاني من القراد الذي يقتات من دمه ,بحيث يعيش متطفلا على حسابه: علاقة تطفل. الوثيقة 4 :طيور تتشاجر وتتزاحم من أجل الحصول على غذاء كدودة أو أسروع مثلا: علاقة تنافس. يقوم المتعلمون والمتعلمات في تعبئة الجدول كما يلي:		نموذجي

الوثيقة	طرفا العلاقة	نوع العلاقة
1	ظبية طيور	تنافس
2	لبؤة حمار الزرد	افتراس
3	كلب قراد	تطفل
4	عصفور عصفور	تنافس

أدعو المتعلمات والمتعلمين لإسناد كل رقم إلى نوع العلاقة التي يمثلها:
(1) براغيث على فرو قط: تطفل.
(2) وزغة تلتهم فراشة: افتراس.
(3) نوعان مختلفان من النباتات يتزاحمان للحصول على الضوء :تنافس.
(4) قطيع جاموس يتأهب للدفاع عن نفسه في مواجهة الأسد: تعاون.

www.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 3-4	الأسبوع :
الموضوع: علاقات الافتراس والتطفل والتعاون والتنافس بين الكائنات الحية Relation de prédation,de parasitisme,de coopération et de compétition entre les etres vivaants	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

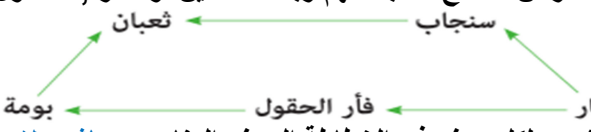
الوسائل التعليمية	
الأهداف	التمييز بين علاقات الافتراس والتطفل والتعاون والتنافس بين الكائنات الحية.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
استخلاص وتدوين النتائج	**يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها,** **أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الاستنتاج المتوصل إليه والذي سيكون على الشكل التالي:** هناك علاقات وتفاعلات تنتظم بين الكائنات الحية داخل وسط عيشها: -في علاقة الافتراس، ينقض كائن حي (مفترس) على آخر(فريسة)، ويقتله لكي يتغذى عليه؛ -في علاقة التطفل، يعتمد كائن حي (متطفل) في العيش على كائن حي آخر (عائل) أكبر منه حجما بكثير عموما، ويؤذيه؛ -في التعاون، يرتبط كائنين حيين، بحيث يستفيد كل منهما من علاقته بالآخر، لكن عند انفصالهما عن بعضهما، يستطيعان العيش على انفراد؛ -أما في علاقة التنافس، فيتم التزاحم والتصارع بين كائنين حيين أو أكثر على نفس مصدر الغذاء أو من أجل نفس المصلحة.		
توظيف التعلمات	**أدعو المتعلمات والمتعلمين لتوظيف ما تعلموه للإجابة عن الأنشطة المقترحة في الكراسة في فقرة أستثمر وأطبق تعلماتي الصفحة 38.** 1 - صورة لحيواني الرنة يتشاجران: compétition 2 - صورة لدعسوقة تقتات من جسم حشرة المن: prédation 3 - طائر يقتات من بقايا الطعام العالقة بين أسنان تمساح: coopération		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 2	الأسبوع :
الموضوع: العلاقات بين مختلف مكونات الوسط البيئي Relations entr les différentes composantes d'un milieu naturel	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	تعرف العلاقات بين مكونات الوسط البيئي.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم وتمثلاتهم حول العلاقات بين مكونات الوسط البيئي, من خلال أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: زار فاروق وأخته حديقة الحيوانات تعجب حين لاحظ أن الذئاب تصطاد فرائسها في قطيع فقال لأخته "كنت أظن أن العلاقات الوحيدة الموجودة بين الكائنات الحية هي العلاقة الغذائية. قالت أخته "لا يا فاروق ,هناك أيضا علاقات أخرى بين مكونات الوسط البيئي. فتسأل فاروق عن طبيعة هذه العلاقات. Farouk est allé au parc zoologique en compagnie de sa sœur et de leur père. Il a vu qu'un employé présente des aliments aux animaux. L'enfant se demande : « Qui alimente les animaux de la forêt ou ceux qui vivent dans d'autres endroits ? » Sa sœur répond : « Les animaux vivent avec d'autres composantes du milieu de vie, là où des relations alimentaires s'établissent entre eux ». Farouk s'est interrogé sur ces relations. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . أدعوهم لملاحظة الوثيقة 1 , ثم أسألهم هل هذه الكائنات تعيش معزولة عن بعضها البعض؟ بعد ذلك أقوم بطرح سؤالي التقصي: كيف تنتظم العلاقات بين مكونات الوسط البيئي؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لملاحظة الوثيقة 1 من جديد وبعد تعرف الكائنات الحية الممثلة بها من جديد, يشرعون في العمل داخل المجموعات لا نجاز ما يلي: 1) يخططون سلاسل غذائية تشترك بعضها في حلقة أو أكثر: أعشاب ← أرنب ← ثعلب. ثمار ← فأر الحقول ← بومة. ثمار ← فأر الحقول ← ثعبان. أعشاب ← جرادة ← ضفدعة ← ثعبان. ثمار ← سنجاب ← ثعلب. ثمار ← سنجاب ← بومة. 2) يربطون السلاسل الغذائية لتكوين شبكة غذائية: بعد عرض النتائج أطلب منهم ربط سلسلتين أو أكثر ,للحصول على شبكة غذائية مثل:  يسندون لكل حرف في الخطاطة الحرف المناسب :عاشب-لاحم-قارت. وستكون أجوبتهم مثل: A = herbivore (عاشب) B = omnivore (قارت) C = carnivore (لاحم) 3) الحلقة التي تنتج المادة العضوية ,انطلاقا من المواد المعدنية هي النباتات الخضراء.		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها, أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الاستنتاج المتوصل إليه والذي سيكون على الشكل التالي: ترتبط بين الكائنات الحية فيما بينها داخل وسطها البيئي بعلاقات غذائية، يمكن تمثيلها على شكل سلاسل غذائية. وعندما تتقاطع السلاسل الغذائية في حلقة أو أكثر، تتكون شبكة غذائية. Les êtres vivants établissent entre eux des relations alimentaires. On peut les représenter sous forme de chaines alimentaires. L'entrecroisement de deux ou plusieurs chaines alimentaires forme un réseau alimentaire.		فردي
توظيف التعلمات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لتوظيف ما تعلموه للإجابة عن الأنشطة المقترحة في الكراسة في فقرة أستثمر وأطبق تعلماتي الصفحة 36.		

www.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 7	الأسبوع :
الموضوع:تأثير الأحداث والانشطة البشرية التي تؤثر على التوازن البيئي impact des événements naturels et des activités humaines sur l'equilibre naturel	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	تعرف تأثير الأحداث والانشطة البشرية التي تؤثر على التوازن البيئي.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم وتمثلاتهم حول موضوع الدرس من خلال أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق déclenchante Situation	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: زارت سلمى جدتها في القرية. وعندما كانت تتجول ذات يوم رفقة صديقتها خديجة في الحقل، تفاجأت بعش طائر ملقى على الأرض. سألت سلمى: «ماذا حدث لهذا العش؟». قالت خديجة: «هناك أعشاش تسقط بفعل الرياح القوية والعواصف، وهناك أطفال مشاغبون يبحثون عن أعشاش الطيور ويسرقون بيضها ثم يرمونها هكذا. ». قالت سلمى: «لا شك أن هذا سيؤثر على التوازن البيئي». Salma a visité sa grand-mère a la campagne. Quand elle se promenait avec son amie Khadija, elle a trouvé un nid d'oiseaux jeté au sol. Elle demandait à son amie : « qu'est ce qui s'est passé ? » Khadija lui répond : « il y a des nids qui tombent sous l'effet des fortes pluies ou des tempêtes, mais aussi des vilains garçons qui cherchent des nids pour prendre les œufs des oiseaux ou qui les jettent comme ça ». Selma a dit : « cela aura des conséquences graves sur l'équilibre du milieu de vie ». يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: ماهي الأحداث والانشطة البشرية التي تؤثر على التوازن البيئي؟ وماهي السلوكات التي تحافظ عليه؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	- مطالبة التلميذات والتلاميذ بملاحظة صور الوثيقة 1، وبعد تعرف مضمونها، بمساعدة الأستاذ(ة) عند الاقتضاء، يشرع التلميذات والتلاميذ فينقل الجدول أسفل الوثيقة المذكورة، بكتابهم. وتعبئته حسب المطلوب ويرتقب أن يتوصلوا إلى ما يلي: - **من الأحداث الطبيعية:** الانفجارات البركانية – التصحر (مع أن للإنسان كذلك نصيب في إحداثه) – الفيضانات. - **الأنشطة البشرية:** الرعي الجائر، حرائق الغابات، قطع الأشجار: أ - يميز التلاميذ والتلميذات بين الأحداث الطبيعية وبين السلوكات البشرية، كما يلي: **من الأحداث الطبيعية:** الانفجارات البركانية – التصحر بفعل الجفاف وقلة الإمطار والفيضانات (وللإنسان كذلك نصيب في حدوثه كقطع الأشجار). من الأحداث الناتجة عن **السلوكات البشرية:** الرعي الجائر – حرائق الغابات – قطع الأشجار. ب - يشرعون في تعبئة الجدول، بحيث يعبرون بلغتهم الخاصة، وانطلاقا من معارفهم السابقة وبمساعدة الأستاذ(ة)، ويحررون جملة أو جملتين لتوضيح تأثير الحدث الطبيعي أو النشاط البشري على البيئة. ومن الممكن أن يتوصلوا إلى ما يلي: أ – **الانفجارات البركانية:** إصدار حمم تصيب الأراضي الفلاحية والمساكن والحيوانات والإنسان كذلك - انتشار غازات سامة وأبخرة وقاذفات بركانية في الغلاف الجوي. ب –**التصحر:** تدهور التربة الزراعية – صعوبة الولوج إلى الماء – انتشار الأمراض – تدهور إطار الحياة – انتشار المجاعة – الهجرة السكانية: ج –**الرعي الجائر:** الاستغلال المفرط للغطاء النباتي في رعي عدد كبير من قطعان الماشية ولفترات طويلة، يؤدي إلى اختفاء الغطاء النباتي،وتجعله غير قادر على النمو ثانية.		ثنائي

www.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 7	الأسبوع :
الموضوع:تأثير الأحداث والانشطة البشرية التي تؤثر على التوازن البيئي impact des événements naturels et des activités humaines sur l'equilibre naturel	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	تعرف تأثير الأحداث والانشطة البشرية التي تؤثر على التوازن البيئي.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التحقق من الفرضيات	د - **حرائق الغابات:** تجهز الحرائق على الأخضر وباليابس من النباتات - تؤثر على حيوانات الغابة وعلى مساكنها - تؤثر على أحياء التربة وعلى جودة الهواء... ه -**قطع الأشجار:** حث التربة - تحطيم مأوى الحيوانات - اندثار التنوع البيولوجي - تلوث الهواء - قلة الأمطار. و -**الفيضانات:** تحطيم وسط العيش - تلويث الماء - تحطيم الأراضي الزراعية - تحطيم المباني والطرقات... يقترح الأستاذ(ة) على التلاميذ والتلميذات ملاحظة الوثيقة 2 والتعبير عن مدلول محتوياتها.		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج التالي: **الأحداث الطبيعية كالجفاف والتصحر والفيضانات والبراكين والحرائق، وأنشطة الإنسان، كالرعي الجائر وقطع الأشجار، وتلوث الجو والتربة والمياه، لها آثار جسيمة على الكائنات الحية، بسبب إبادة أنوا ع نباتية وحيوانية وتدهور إطار الحياة، مما يحدث خللا في التوازن البيئي؛** **يمكن التخفيف من تدهور الوسط البيئي باعتماد سلوكات إيجابية كإنشاء المحميات الطبيعية والتشجير والحد من تلويث الماء والتربة والهواء عبر التخفيف من استخدام الملوثات وإنشاء محطات لمعالجة المياه الملوثة.**		
توظيف التعلمات	أ و ب- سبب غياب الطيور عن البستان ناجم عن تأثير المبيدات الحشرية، ب لأنها تقضي على الحشرات الضارة بالمزروعات وعلى الحشرات النافعة كذلك، كحشرات التربة على سبيل المثال. - تعرف إمكانية استبدال المبيدات الحشرية التي لها أضرار على البيئة، بحشرات تقوم مقام المبيدات الكيميائية، في القضاء على طفيليات النباتات المزروعة. C- Les élèves cherchent le nom du moyen de combattre les insectes nuisibles à l'agriculture : moyen écologique/ utiliser des coccinelles, un hérisson, la mante religieuse…		

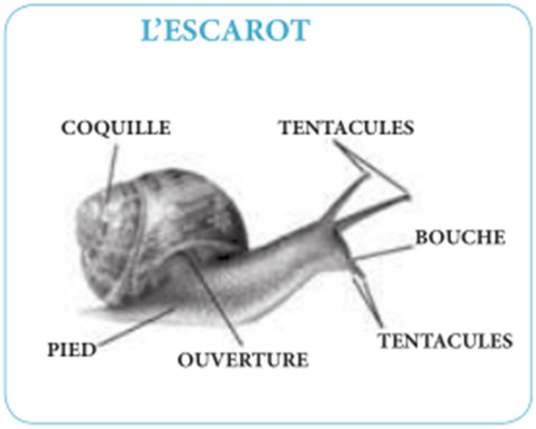
Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 8	الأسبوع :
الموضوع: المشروع التكنولوجي :تربية الحلزون وتتبع مراحل نموه وأطواره	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

إذا كانت المدرسة تحث التلاميذ على حماية الطبيعة، فمن واجباتها تشجيع المتعلمين على حبها، وفهم معالمها قبل أن يلتزموا بحمايتها، وتعويدهم على احترام حياة الحيوانات. وتحقيقا لهذا الغرض، يقتضي أول الأمر، خلق ظروف مواتية داخل القسم تجعل التلاميذ في احتكاك مباشر ومستمر بحيوان أو بنبات. ومن هنا تنشأ الحاجة إلى تربية حيوانات مألوفة من بيئة المتعلمين، داخل الأقسام الدراسية. وهكذا، فمن بين أهداف تربية الحيوانات داخل القسم، ما يلي:

- المساهمة في بناء المفاهيم العلمية بالاعتماد على مقاربة تقتضي الملاحظة المباشرة والمستمرة، وصياغة فرضيات، وإنجاز مناولات وقياسات وتجارب واعتماد التوثيق
- تنمية الفكر الناقد
- تعرف وملاحظة وتحليل مميزات ومظاهر حياة الحيوانات، الشيء الذي يساهم في تعميق مفهوم (notion du vivant) الكائن الحي
- إنشاء وسط بيئي مصغر داخل القسم ، وتعرف أهم مكوناته.
- تعويد التلاميذ والتلميذات على التعاون وتحمل وتقاسم المسؤولية.
- إثراء الحقل المعرفي والمهاري والاجتماعي الوجداني لدى المتعلمين والمتعلمات



تدبير المشروع:

- يتم إنجاز المشروع داخل القسم الدراسي، وفق البطاقة التقنية المدونة بكتاب التلميذ والتلميذة،
- يتولى التلاميذ والتلميذات العناية بالحلزون في أوقات الفراغ، قبل بداية الدروس، خلال أوقات الاستراحة، بعد الانتهاء من الحصة الدراسية، خلال العطلة الأسبوعية...
- يمكن اعتماد شركاء المؤسسة في إنجاز المشروع (إعدادية، آباء التلاميذ، أعوان المؤسسة ...في إنجاز المشروع.
- مراعاة عدم تحضير أعداد كبيرة من الحيوانات، احتراما للبيئة، مع إمكانية تزويد أقسام أخرى بالفائض من الحيوانات بعد الفقس والنمو، أو إعادة الفائض من الحيوانات إلى بيئتها الطبيعية.

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 5	الأسبوع :
الموضوع: أثر الافتراس على التوازن البيئي impact de la prédation sur l'équilibre naturel	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	تحديد أثر الافتراس على التوازن البيئي.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم وتمثلاتهم حول أثر الافتراس على التوازن البيئي أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: جلس فاروق شارد الذهن فسألته أخته: "فيم تفكر يا فاروق؟ "أجابها: "أشفق كثيرا على الحيوانات العاشبة, لأنها تؤكل من طرف الحيوانات المفترسة, وهذا ليس جيدا "ردت عليه أخته: إذا توقفت الحيوانات المفترسة عن افتراس الحيوانات العاشبة, سيتدهور الغطاء النباتي, فالافتراس مهم بالنسبة للتوازن الطبيعي "فتسأل فاروق. Farouk est assis étourdi. Sa sœur lui a demandé : « à quoi tu penses ? » Farouk a répondu : « J'ai pitié pour les animaux herbivores, parce qu'ils sont mangés par les carnivores et cela n'est pas bon » sa sœur lui a répondu : « mais non ! si les prédateurs cessent de capturer leurs proies pour se nourrir, la couverture végétale va se dégrader. Donc la prédation est importante pour l'équilibre de l'environnement. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: كيف يؤثر الإفتراس على التوازن البيئي؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لملاحظة الوثيقة 1 ثم يجيبون عن السؤالين (أ) و (ب) , ويفترض أن تكون الاجابات كما يلي: أ) القضاء على البوم والثعالب في بيئة معينة, له تأثير سلبي على مكونات الشبكة الغذائية, وبالتالي على توازن تلك البيئة, إذ يتزايد عدد جميع أفراد الحلقة الثانية (الحيوانات العاشبة و اكلة البذور) كالأرانب, والطيور اكلة البذور وفئران الحقول, الشيء الذي يتسبب في تدهور الغطاء النباتي لذلك الوسط. ب) الافتراس في هذه الحالة مفيد ,لأنه يحد من عدد الحيوانات اكلة الأعشاب و اكلة البذور ويحافظ على البيئة. بالنسبة للإجابة عن سؤالي الوثيقة 1:تأثير إبادة الثعالب والبوم على عناصر الشبكة الغذائية ,فمن المتوقع أن يتوصل المتعلمون والمتعلمات إلى ادراك أن ذلك سوف يساهم في تكاثر أفراد الأنواع الحيوانية العاشبة بأسفل الشبكة, أنها سوف تتخلص من مفترسيها ,و بالتالي سيتعرض الغطاء النباتي للإندثار.فأهمية الافتراس تتجلى في التقليص من عدد أفراد الأنواع الحيوانية اكلة الأعشاب والنباتات بصفة عامة. بالنسبة للإجابة عن السؤالين المرفقين بالوثيقة 2,يرتقب أن يتوصلوا إلى ما يلي: أ) الفرائس التي يستهدفها الذئب هي النحيلة, الهرمة والمريضة. ب) أهمية الافتراس بالنسبة للبيئة, كونه يخلص الأنواع الحيوانية من الأفراد غير القادرة على التكيف مع محيطها الطبيعي, وفسح المجال لإحداث أجيال قوية وقادرة على التكيف(انتقاء طبيعي).		
استخلاص وتدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها, أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الاستنتاج المتوصل إليه والذي سيكون على الشكل التالي: للافتراس آثار إيجابية على الوسط البيئي: -من الآثار الإيجابية، أن الافتراس يحد من تكاثر الحيوانات العاشبة، وبالتالي، يساهم في حماية الغطاء النباتي من الاندثار؛ -تقتات الحيوانات المفترسة عادة على حيوانات أكثر منها عددا، مما تمكن هذه العلاقة من المحافظة على التوازن البيئي؛ -يخلص الافتراس النوع الحيواني من الأفراد الهزيلة والضعيفة والمريضة، وبهذا يساهم في إنتاج نسل قوي وسليم من العلل.	www.ezzade.com	فردي
توظيف التعلمات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لتوظيف ما تعلموه للإجابة عن الأنشطة المقترحة في الكراسة في فقرة أستثمر وأطبق تعلماتي الصفحة 40.		

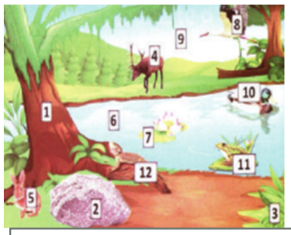
المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 6	الأسبوع :
الموضوع: أثر التطفل على التوازن البيئي impact du parasitisme sur l'équilibre naturel	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	تحديد أثر التطفل على التوازن البيئي.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم وتمثلاتهم حول أثر التطفل على التوازن البيئي أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: بينما كانت سلمى تساعد أمها في تنقية الجلبان في المطبخ، انتبهت إلى وجود «ديدان» صغيرة داخل بعض الحبات. وحين سألت والدتها عن ذلك أخبرتها بأن الحشرات التي تتلف البذور، تضع بيضها بين شقوق البذور. وعندما يفقس البيض، سوف تجد اليرقات أمامها غذاء جاهزا. فتساءلت سلمى عن هذا النوع من العلاقات الغذائية وأثره على التوازن البيئي. Salma aidait sa maman dans l'épluchage des petits pois. Elle avait constaté la présence des « petits vers » sur quelques grains. Quand elle avait demandé sa maman une explication, celle-ci lui dit que quelques insectes posent leurs œufs sur les fentes des graines. Ces œufs vont donner des larves qui trouveront à quoi manger sur place aux dépens de la plante. Salma demande des informations davantage sur ce type de relations. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: كيف يؤثر التطفل على التوازن البيئي؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	استثمار وثائق: أ ـ يقترح الأستاذ(ة) على التلميذات والتلاميذ لاحظ الوثائق 1 و2 و3 وتعرف مدلولها، وتعرف خصائص الطفيليات وذلك بمساعدة الأستاذ(ة) بحيث يتدخل كلما طلب من ذلك، وكفرد من مجموعة بغية استدراج التلاميذ من خلال أسئلة مناسبة إلى إدراك الحقائق التالية: **بالنسبة للوثيقة 1 :** - البعوضة الأنثى تتغذى من دم الإنسان. إذ تحتاج إلى بروتينات دمه لنضج بيضها قبل الوضع. لكنها تنقل إلى الإنسان أمراضا مختلفة كحمى المستنقعات. - الدودة الشريطية (الوحيدة) دودة مفلطحة مكونة من حلقات، تعيش داخل أمعاء الإنسان. إذ تلتصق بها بواسطة مخالب موجودة على رأسها. وتقتات من غذائه المهضوم، فتجعله نحيلا وضعيفا، على الرغم من أنه يتناول طعامه بشراهة. وكذلك دودة الأسكارس. **بالنسبة للوثيقة 2 :** - خنفساء البطاطس، حشرة غمدية الأجنحة، تتميز بخطوط صفراء وسوداء على ظهرها. تقتات بشراهة من أوراق البطاطس، سواء في حالتها اليافعة، أو في الحالة اليرقية، فيهزل النبات ويضعف المحصول. **وبالنسبة للوثيقة 3:** - جرب الأرانب،يصيب هذه الحيوانات على شكل بثور حول الأذني، تجعلها تفقد فراء جسمها، وتدعك أجراء جسما بعصبية ويضعفها. فتصير ضعيفة وهزيلة، ويمكن أن يؤدي بها المرض إلى الموت. ب – تتم الإجابة عن السؤال، مثل: تحتاج الطفيليات إلى كائن حي آخر لكي تعيش، لأنها لا تستطيع أن تعتمد في تغذيتها على نفسها. ج – تتم الإجابة مثل ما هو مدون في الاستنتاج، بعد الإنصات إلى تصريحات المتعلمين في الموضوع، والتدخل لتصحيحها أو لتأكيدها.		
استخلاص وتدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج التالي: **تعتمد الطفيليات في تغذيتها على أجسام كائنات حية أخرى كالحيوانات والنباتات والإنسان.** **وهي تؤثر ا على التوازن البيئي لأنها تصيب المكونات الحية للوسط وتضعفها أو تبيد حلقة أو أكثر من حلقات السلاسل الغذائية بالوسط البيئي.**	www.ezzade.com	نموذجي
توظيف التعلمات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لانجاز النشاط الوارد في الصفحة 41 فقرة أستثمر وأطبق تعلماتي.		

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 1	الأسبوع :
الموضوع: أهم مكونات الوسط البيئي les principales composantes du milieu de vie	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	تعرف مكونات الوسط البيئي.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم وتمثلاتهم حول مكونات الوسط البيئي, من خلال أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: خرجت سلمى للتنزه في الغابة صحبة والدها,فوجدت طائرا صغيرا لا يستطيع الطيران. فقررت أن تأخذه إلى البيت لتربيته. قال الأب :"لا يا بنتي من الأفضل أن نتركه في الوسط البيئي الذي يعيش فيه مع مكوناته. فهو يوفر له كل ما يحتاجه للبقاء على قيد الحياة". فتسألت سلمى عن مكونات الوسط البيئي.  Salma a fait une excursion dans la forêt en compagnie de son père. Elle a trouvé un oisillon incapable de voler et elle a décidée de lui amener chez elle pour l'élever. Mais le père lui dit : «Non, ma fille, il est préférable de le laisser dans son milieu naturel et ses composantes qui lui offrent tout ce qu'il a besoin pour survivre». Salma s'est interrogée sur les composantes du milieu de vie. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك أقوم بطرح سؤالي التقصي: ماهي مكونات الوسط البيئي ؟ كيف يمكن تصنيفها؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	اللجوء إلى التوثيق: أدعو المتعلمات والمتعلمين إلى انجاز التمرين التالي المتعلق بملء الجدول بدفتر التقصي, بهدف التعرف على مكونات الوسط البيئي, ويرتقب أن يجيبوا كالآتي: المكونات الحية: حيوانات: Cerf,lapin,cigone,canard,grenouille,lézard. / نباتات: Arbre,herbe,nénuphar. / المكونات غير الحية: Roche,eau,air. ينجز المتعلمون والمتعلمات النشاطين المواليين انطلاقا من الوثيقة 1,حيث ستكون أجوبتهم كما يلي: أ- الحيوانات التي تعيش في الوسط البري: Cerf,lapin,lézard ب- الحيوانات التي تعيش في الوسط البري والمائي والجوي:Cigone,canard ج- الحيوانات التي تعيش في الوسطين البري والمائي:Grenouille C – La différence entre un être vivant et un être non vivant : Un être vivant est un animal ou végétal capable de respirer, se nourrir, se reproduire, de s'adapter à son environnement…		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها, أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الاستنتاج المتوصل إليه والذي سيكون على الشكل التالي: استنتاج : يتألف الوسط البيئي من عناصر حية كالحيوانات والنباتات, ومن عناصر غير حية كالماء والهواء والتربة. Notre environnement est constitué de composantes vivantes (animaux, végétaux) et composantes non vivantes(eau,air,sol…).	www.ezzade.com	نموذجي
توظيف التعلمات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لتوظيف ما تعلموه للإجابة عن الأنشطة المقترحة في الكراسة في فقرة أستثمر وأطبق تعلماتي الصفحة 35.		

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 9	الأسبوع :
الموضوع: التقويم والدعم	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

عند نهاية حصص الوحدة الثالثة من برنامج النشاط العلمي، يخصص الأستاذ(ة) حصة لتقويم المكتسبات، وذلك بدعوة المتعلمين والمتعلمات إلى إنجاز، في أوراق خاصة، أنشطة التقويم المقترحة في كتاب التلميذ(ة). ولهذه الحصة وظيفة تكوينية لكونها تظهر مدى قدرة المتعلم(ة) على متابعة التحصيل وعلى فهم ظواهر مرتبطة بموضوع الوحدة.

وبعد القيام بتصحيح الأنشطة المقترحة بمعية المتعلمين والمتعلمات، يتدخل الأستاذ(ة) من أجل سد الثغرات التي تم رصدها بإنجاز أنشطة الدعم المقترحة في كتاب التلميذ(ة) أو التي يعدها المدرس(ة)، والتي من شأنها أن تساهم من جهة في ترسيخ المكتسبات والحيلولة دون تراكم ثغرات التعلم من جهة أخرى، وذلك بإنجاز دعم جماعي أو في إطار مجموعات عمل وفق نوع الصعوبات التي تواجهها كل فئة من المتعلمين.

وبصفة خاصة، ينبغي استثمار أسبوع التقويم والدعم الخاص بنهاية الأسدوس من أجل إنجاز دعم تعويضي يكون هدفه ملأ الثغرات ومعالجة الصعوبات التي تم رصدها خلال الأسدوس الأول من السنة الدراسية، وذلك بالاعتماد على أنشطة تقويم ودعم الأسدوس الأول المقترحة في كتاب التلميذ أو باختيار الأستاذ(ة) أنشطة أخرى تفي بالغرض.

تقويم المكتسبات:

من المرتقب أن يجيب التلاميذ والتلميذات كالتالي:

1 – يتألف الوسط البيئي من كائنات حية وكائنات غير حية.

2 – أصنف مكونات الوسط البيئي إلى : كائنات حية (حيوانات – نباتات) ، وكائنات غير حية (هواء، ماء، تربة، صخور). آثار لأنشطة الإنسان داخل البيئة (عمارات، مباني، طرق معبدة...)

3- العلاقات التي تنتظم بين الكائنات الحية داخل وسط عيشها هي علاقات غذائية (الافتراس مثلا) ، وعلاقات التطفل والتعاون والتنافس.

4 – من بين الآثار الإيجابية للافتراس على الوسط البيئي هي أن الحيوانات المفترسة تحد من تكاثر وتناسل الحيوانات آكلة الأعشاب، وبذلك تساهم في المحافظة على الغطاء النباتي من التدهور.أو تسقط فريسة لها الحيوانات الهزيلة والمريضة، وبذلك تساهم في الانتقاد الطبيعي بإبقاء تسل قوي ، قابل للتكيف

- La chaîne alimentaire la plus courte est :

Herbe ⟶ campagnol (فأر الأحراج) ⟶ buse.

- La chaîne alimentaire la plus longue est :

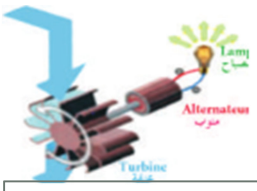
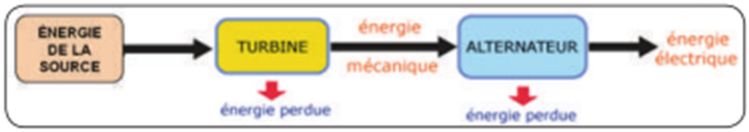
Herbe ⟶ puceron ⟶ coccinelle ⟶ moineau ⟶ buse.

- La cause des ravages des cultures constatés par les agriculteurs est due à la destruction de l'habitat de certains rapaces.

- العلاقة بين سمك المهرج وبين شقائق النعمان هي علاقة تعاون، لأن سمكة المهرج تحتمي من أعدائها (الأسماك والثدييات البحرية المفترسة) بزوائد شقائق النعمان اللاذعة، بينما تستفيد شقائق النعمان من بقايا الطعام الذي تخلفه سمكة المهرج.;

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 2	الأسبوع :
الموضوع:طرق انتاج الطاقة الكهربائية méthodes de production de l'énergie électrique	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	وصف كيفية انتاج الطاقة الكهربائية في محطة كهرومائية وحرارية وريحيه.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الدرس السابق أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية:  قال حميد لصديقه عمر، إن الطاقة الكهربائية تنتج عن طريق استغلال قوة ماء السد. أجابه عمر : هناك بلدان لا تتوفر على السدود ومع ذلك تنتج الطاقة الكهربائية فتساءل عمر. Hamid a dit à son ami Omar, que l'énergie électrique est produite en exploitant la force de l'eau dans le barrage. Omar a répondu : Il y a des pays qui n'ont pas de barrages, et pourtant ils produisent de l'électricité. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: كيف يمكن انتاج الطاقة الكهربائية بطرق أخرى؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	1.1 - ملء فراغات الجمل : يهدف هذا النشاط إلى تقريب التلميذات/التلاميذ من طرق إنتاج الطاقة الكهربائية في كل من المحطة الكهربائية الحرارية والمحطة الكهرمائية والمحطة الريحية. يلاحظ التلميذات/التلاميذ الصور الثلاث لمحطات إنتاج الطاقة الكهربائية ويعبرون عن مضمونها؛ ثم يقرؤون الجمل المفسرة لاشتغال هذه المحطات ، بعد ذلك يسندون لكل رقم في النص الكلمة المناسبة في دفتر التقصي و يجيبون عن الأسئلة كالأتي : - في المحطات الكهرومائية ، يندفع الماء من أسفل(1) السد اتجاه ريشات العنفة، فتدور(2) المنوبات . - في المحطات الحرارية (3) يحرق الوقود(فحم حجري، بنزين، غازطبيعي...) لتسخين الماء (4) وتحويله إلى بخار ذي ضغط مرتفع. يوجه هذا البخار نحو ريشات العنفة (5) فيديرها بسرعة فائقة. - في المحطات الريحية تستخدم (6)الرياح لتدويرالمراوح في جهاز دوار ينقل الحركة (7) للمنوب. 2. العنصر المشترك بين المحطات الثلاث هو المنوب الذي يحول الطاقة الميكانيكية ،التي يستقبلها من العنفة، إلى طاقة كهربائية.		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل تمحيصها. يدون التلاميذ /التلميذات الاستنتاج التالي : - يتم إنتاج الطاقة الكهربائية في المحطات الكهرومائية والمحطات الحرارية والمحطات الريحية حيث تتكون كل محطة من عنفة (turbine) ومنوب (alternateur). تستقبل العنفة طاقة من المنبع (حركة ماء السد أو ضغط بخار الماء أو حركة الهواء) وتحولها إلى طاقة ميكانيكية. تمنح العنفة هذه الطاقة الميكانيكية إلى المنوب ليحول جزءا كبيرا منها إلى طاقة كهربائية.  		
توظيف التعلمات	أدعو المتعلمات والمتعلمين لتوظيف ما تعلموه للإجابة عن الأنشطة المقترحة في الكراسة في فقرة أستثمر وأطبق تعلماتي الصفحة 51.		

www.ezzade.com نموذج

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 4	الأسبوع : 19
الموضوع: ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية Rationalisation de la consommation d'énergie électrique à la maison.	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول أهم استعمالات الطاقة الكهربائية بالمنزل أسئلة محددة مثل :	
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	 تشغل لينة الأجهزة الإلكترونية والمصباح الكهربائي و لا تقوم بتوقيف اشتغال هذه الأجهزة عند مغادرتها للمنزل. في نهاية الشهر تفاجأت عند توصلها بفاتورة الكهرباء فتساءلت. **Situation déclenchante:** Lina fait fonctionner les appareils électriques et les ampoules et ne les éteignent pas après avoir quitté la maison. À la fn du mois, elle était surprise lorsqu'elle a reçu la facture d'électricité. **يقوم أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة نص الوضعية, مع شرح الكلمات الغير المفهومة ادى المتعلمات والمتعلمين.** ثُمَّ يتم تنظيم مناقشة بين التلميذات / التلاميذ حول التكلفة المادية المهمة لمصادر الطاقة المستعملة في محطات توليد الطاقة الكهربائية، كما يبين أن استهلاك هذه الطاقة دون الحفاظ عليها قد يؤدي إلى نفاذها بسرعة وقد وقد يحدث هذا اضطرابا في حياتنا اليومية ويختم النقاش. - يدفع التلاميذ والتلميذات طرح سؤال التقصي التالي : كيف يمكن ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية في المنزل ؟ - يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لتقديم تفسيرات، واقتراح فرضيات بناء على تمثلاتهم وخبراتهم تكون بمثابة حلول مؤقتة للمشكل . وبعد المجابهة و التقاسم يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من صحتها. - يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.	
التحقق من الفرضيات	1.1 - أتعرف بعض السلوكا ت لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية في المنزل - يهدف هذا النشاط إلى تحسيس التلميذات / التلاميذ بالاستعمالات المتعددة للطاقة الكهربائية في المنزل، وكذلك إلى إثارة إنتباههم حول مجموعة من السلوكات التي تسبب ضياع هذه الطاقة. يقوم التلميذات/التلاميذ بملاحظة وتحليل الصورة المقترحة في كتاب التلميذ لرصد جل السلوكات السلبية التي لا تساهم في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية في المنزل ويجيبون عن الأسئلة كالآتي : **a - Les appareils qui consomment l'énergie électrique dans une maison sont: Machine à laver, Lave linge, Lave vaisselle, Réfrigérateur, Chaufage électrique, Four électrique, Plaques chaufantes, Grille pain, Robot cuisine, Fer à repasser, ampoule, Sèche-cheveux, Aspirateur, Ordinateur, Lampe, Télévision, Magnétoscope, Chaîne Hif, Téléphone, Sonnerie…** **b- Sur le dessin, les gestes que doit faire l'enfant pour ne pas gaspiller de l'énergie sont:** **-Éteindre les appareils électroniques (télévision, ordinateur, boitier internet …) lorsqu'ils ne sont pas utilisés.** **-Éteindre la lumière de la lampe de la pièce et utiliser la lumière naturelle du soleil ;- Fermer la porte et les fenêtres quand on chaufe une pièce;** **-Utiliser des casseroles adaptées à la taille des plaques chaufantes de cuisson et couper le courant un peu avant la fn de la cuisson…** **c- Brochure de conseils et de gestes simples que tu peux faire tous les jours à la maison pour économiser del'énergie électrique :** **- J'éteins la lumière en sortant de la pièce et j'utilise la lumière naturelle du soleil dans la mesure du possible.** **- J'éteins les appareils électroniques (télévision, ordinateur, boitier internet …) lorsqu'ils ne sont pas utilisés au lieu de les laisser en mode « veille »;**	

www.ezzade.com نموذج

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 4	الأسبوع : 19
الموضوع ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية Rationalisation de la consommation d'énergie électrique à la maison.	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التحقق من الفرضيات	-J'installe mon bureau près d'une fenêtre; -Je ne gaspille pas l'eau chaude; -Je prends une douche à la place d'un bain et j'utilise une pomme de douche à faible débit; -J'installe des LED et des ampoules économiques; -Je ferme portes et fenêtres quand je chaufe une pièce; -j'installe un thermostat programmable pour mes besoins de chaufage et de climatisation. -J'utilise des casseroles adaptées à la taille des plaques de cuisson et je coupe le courant un peu avant la fn de la cuisson; -Je refroidis les plats avant de les mettre dans le réfrigérateur et je referme la porte rapidement et convenablement; -Je programme la température de la machine à laver à 40°C au lieu de 60°C pour économiser 25% d'énergie consommée. -Je sèche bien mes vêtements à l'air libre au lieu d'utiliser un sèche-linge électrique. -Je programme le fer à repasser à moyenne température. -j'utilise, dans la mesure du possible, l'énergie renouvelable : éolienne ou solaire au lieu d'énergie électrique du secteur. d- Les trois raisons pour lesquelles nous devons économiser l'énergie électrique: **1.2 -أقتصد الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المصابيح في المنزل :** يهدف هذا النشاط إلى تحسيس التلميذات / التلاميذ بأن إنتاج الطاقة الكهربائية جد مكلف سواء على مستوى استهلاك الطاقات الطبيعية الأحفورية (بترول ، غازطبيعي، فحم حجري...) أوعلى مستوى ثلوث البيئة وأن هناك إمكانات مهمة للاقتصاد فيها. يقرأ التلميذات / التلاميذ معطيات الجدول أسفله ويقومون بمقارنة عمر الخدمة والطاقة التي يستهلكها كل من مصباح التوهج والمصباح الإقتصادي، ثم يسجلون ملاحظاتهم ويجيبون عن السؤال المطروح حول نوع المصابيح التي يجب استعمالها لاقتصاد الطاقة الكهربائية بالمنزل كالتالي : عدد المصابيح التقليدية اللازمة لضمان إضاءة مدتها 8000 ساعة هو: $8000h \div 1000h = 8$. - كلفة شراء هذه المصابيح بالدرهم هي : $8 \times 5dh = 40dh$ $8000 \times 0,075 \times 1dh = 600dh$ - كلفة الطاقة الكهربائية المستهلكة من قبل المصابيح الثمانية المتوهجة هي : - الكلفة الإجمالية للمصابيح المتوهجة هي : $600dh \times 40dh = 640dh$. - الكلفة الإجمالية للمصباح الاقتصادي LED هي : $40dh + 8000 \times 0,013 \times 1dh = 144dh$. - المصابيح التي يجب استعمالها لاقتصاد الطاقة الكهربائية بالمنزل هي المصابيح الاقتصادية LED ($144dh < 640dh$)		
تدوين النتائج	إنّ معظم الطاقة الكهربائيّة التي تنتجها المحطّات الحرارية تأتي من الطاقة التي يوفرها الوقود ألطبيعي كالفحم، والنفط، والغاز الطبيعيّ، وهي طاقة ثمينة وغير متجددة ومهددة بالنفاد. لذا وجب الحفاظ عليها وذلك بإتباع سلوكات إيجابية تمكن من ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية واستعمالها عند الضرورة فقط.		
توظيف التعلمات	Je choisis les gestes utiles pour limiter le gaspillage de l'énergie éclectique dans la maison : (a) : Je sèche bien mes vêtements à l'air libre au lieu d'utiliser un sèche-linge électrique. (d) : Je refroidis les plats avant de les mettre dans le réfrigérateur.		

	Durée de vie	Prix d'une lampe	Puissance électrique	Énergie consommée en 1h
(L1) : Lampe à incandescence	1000 h	5 Dirhams	75 W	75 W. h soit 0,075 kW. h
(L2) : Lampe LED économique	8000 h	40 Dirhams	13 W	13 W. h soit 0,013 kW. h

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 5	الأسبوع : 20
الموضوع: صنع جهاز لاقط شمسي لتسخين الماء	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صيغ العمل
مرحلة التحضير للمشروع	- تقديم - في بداية الحصة يبين الأستاذ(ة) للتلميذات / التلاميذ فوائد اللاقط الشمسي لتسخين الماء أو فرن الطهي بالطاقة الشمسية ، نظرا لإعتماده طاقة نظيفة و متجددة وغير ملوثة ومتوفرة للجميع؛ إذ يمكن من تقليل التلوث البيئي وتوفيرالمصادر الأخرى للطاقة كالفحم والغازوالبترول والخشب والتي تعتبر مصادر للطاقة ملوثة للبيئة و باهظة الثمن و نادرة الوجود. - مقاربة تجريبية لمبدأ اللاقط الشمسي أوالفرن الشمسي : ينجز الأستاذ(ة) بمعية التلميذات / التلاميذ التجربة الممثلة في الشكلين(3) و(4) بعد فهمها في ساحة المؤسسة، وذلك باستعمال الأدوات اللازمة المذكورة في كتاب التلميذ. يقوم التلميذات / التلاميذ بتدوين قيمتي درجة الحرارة التي يسجلها المحرران بعد مرور مدة زمنية كافية للتسخين تحت أشعة الشمس، ثم ينظم الأستاذ(ة) مناقشة يتيح فيها الفرصة والوقت الكافيين للتلميذات والتلاميذ قصد تبادل آرائهم حول النتائج التي حصلوا عليها. وبعد المجابهة و التقاسم يتم الإجابة عن الأسئلة كالآتي : - ترتفع درجة حرارة الماء الموجود في العلبة (1) التي ثم تركيز أشعة الشمس عليها بواسطة المرايا بقيمة أكبر من تلك التي ارتفعت بها درجة حرارة الماء الموجودة في العلبة (2) ، إذن يسخن الماء أكثر في العلبة (1). - نستنتج من هذه التجربة أن تجميع أشعة الشمس وتركيزها في نقطة معينة يمكن من الحصول على كمية كبيرة من الطاقة الحرارية. و تمكن نتائج هذه التجربة من اقتراح بعض التطبيقات في المحيط المعيش كأجهزة تسخين الماء أو طهي الأطعمة. 	
انجاز المشروع	- الوسائل والمعدات اللازمة : علبتان من الكرتون المقوى لهما نفس الارتفاع، إحداهما صغيرة والثانية كبيرة ، أربعة ألواح من الورق المقوى ، ورق مقوى أسود غيرلماع ، ورق الألومينيوم، غراء أبيض للخشب أو لصاق غير سام، لفة رقائق الألومينيوم ، أوراق جرائد قديمة ، سكين حادة ذو شفرة سميكة لقطع الكرتون (Cutter). **يحضر المتعلمون والمتعلمات الوسائل اللازمة لإنجاز المشروع, يوزعون إلى مجموعات وتعطى لكل فرد المهمة التي سينجزها سواء داخل القسم أو خارجه, توضيح كيفية انجاز المشروع .** يتيح هذا المشروع التربوي العلمي للتلميذ(ة) فرصة للإبداع والإبتكاروالرفع من جودة التعلمات وتنمية مهارات ذات طابع حسي حركي واجتماعي وجداني وذلك بإدخال ودمج التكنولوجيا في العملية التعليمية. يساهم كل تلميذ(ة) داخل المجموعة بإنجازالفرن وتتبع جميع مراحل انجازه. بعد ذلك يتم تجميع الألواح للتوصل إلى الفرن المراد تصنيعه.	www.ezzade.com
تقويم المشروع	**يتم اشراك جميع المتعلمين والمتعلمات ,ويتم اختيار يوم مشمس لعرض الإنجازات.** خلاصة : يسعى هذا المشروع التربوي العلمي إلى المساهمة في تطوير العملية التعليمية التعلمية بما يتلاءم مع مستجدات العصر والتركيز على نشر ثقافة التعلم النشط التفاعلي التبادلي ، وتوفير بيئة مدرسية تسعى للوصول إلى قمة الإدراك المعرفي (الإبداع والابتكار).	نموذجي

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 7	الأسبوع : 21
الموضوع: أدوات تشتغل حسب مبدأ الرافعات Outils fonctionnant selon le principe du levier	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الرافعة الدرس السابق أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: بينما كان سمير يتفحص أدوات كالمقص و كاسرة الجوز و ملقط الحواجب قال: «هذه الأدوات تشتغل حسب مبدإ الرافعة». أجابته أخته « نعم، لكنها تختلف حسب موضع نقطة الارتكاز» فتساءل سمير. Pendant que Samir observait des outils tel que les ciseaux, le casse-noix et la pince à épiler les sourcils, il dit « Ces outils fonctionnent selon le principe du levier ». Sa sœur lui répond « Oui, mais ils difèrent par la position du pond d'appui», alors il pe demande. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: ما هي أنواع الرافعات وكيف نصنفها؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	- تزود كل مجموعة بالوسائل التعليمية التي تم إحضارها مع اعتماد الوثيقة التي تمثل مجموعة من الأدوات المستعملة في الحياة اليومية. - باعتماد أسئلة مضبوطة يوجه الأستاذ(ة) التلاميذ والتلميذات إلى اكتشاف نقط التشابه بين الأدوات المعروضة في الوثيقة والرافعة التي تم تدارسها في الدرس السابق، بحيث يجب التوصل إلى أنه بالنسبة للرفعة التي تم تدارسها و الأدوات المعروضة توجد نقطة ارتكاز (أو محور الدوران) و جسم ينبغي مسكه أو رفعه (قوة مقاومة) وقوة تمار لرفع الجسم أو مسكه. - في مرحلة موالية يطلب الأستاذ(ة) من التلاميذ و التلميذات تصنيف الأدوات إلى مجموعات لها نفس المميزات عند استعمالها.		
تدوين النتائج	- يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها و يستنتج التلاميذ والتلميذات أن الروافع يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أصناف. **الروافع ثلاثة أصناف:** **الصنف الأول: Levier inter-appui** توجد نقطة الارتكاز بين موضع ممارسة قوة الرفع والحمولة، مثال ذلك: العتلة، الأرجوحة. **الصنف الثاني: Levier interrésistant** توجد الحمولة بين موضع ممارسة القوة ونقطة الارتكاز، مثال ذلك : العربة اليدوية وكاسرة الجوز. **الصنف الثالث: Levier inter-moteur** يوجد موضع ممارسة القوة بين الحمولة ونقطة الارتكاز، مثال ذلك: الدباسة، ملقط الحواجب... يوجد موضع ممارسة القوة بين الحمولة ونقطة الارتكاز، مثال ذلك: الدباسة، ملقط الحواجب... يتحدد صنف الرافعة من خلال تموضع نقطة الارتكاز بالنسبة للقوة المطبقة على الذراع والقوة المقاومة التي تطبقها الحمولة أو الجسم الذي ينبغي مسكه. الجسم الذي ينبغي مسكه.		www.ezzade.com
توظيف التعلمات	الصنف الأول : levier inter appui - الأرجوحة -الصنف الثاني : Levier interrésistant -مكبس الثوم الصنف الثالث : Levier inter moteur - ملقط السلطة. **-Un instrument du type levier inter appui : le pied de biche -.Un instrument du type levier interrésistant : la brouette .-Un instrument du type levier inter moteur : agrafeuse.**		نموذجي

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 3	الأسبوع : 19
الموضوع: أهم استعمالات الطاقة الكهربائية بالمنزل Les utilisations les plus importantes de l'énergie électrique à la maison	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول طرق انتاج الطاقة الكهربائية أسئلة محددة مثل :	
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	وضعية الانطلاق: في ليلة ممطرة كان فيها البرد قارصا ، طلبت أمينة من أختها الكبرى آية الجلوس قرب كانون مليء بالفحم المشتعل وقالت لها : هذا الفحم لتدفئتك ، فصاحت آية : إن احتراق الفحم مضر للصحة والبيئة، فمن الأفضل أن تقتني جهازا للتدفئة يشتغل بالكهرباء كباقي الأجهزة الكهربائية المنزلية الأخرى فتساءلت أمينة. Situation déclenchante Par une nuit pluvieuse, alors qu'il fait froid, Amina demande à sa sœur aînée Aya de s'asseoir près du kanoun à charbon pour se réchauffer, Aya lui répond que la combustion du charbon est nocive pour la santé et l'environnement, et il est préférable d'avoir un appareil de chauffage électrique qui fonctionne à l'électricité comme tous les autres appareils ménagers. **يقوم أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة نص الوضعية, مع شرح الكلمات الغير المفهومة ادى المتعلمات والمتعلمين.** بعد ذلك يتم مناقشة هذه الوضعية وفهمها لوضع التلاميذ والتلميذات في سياق الدرس الجديد و تحفيزهم ورصد تمثلاتهم حول موضوع الوضعية المقدمة لدفعهم طرح سؤال التقصي الآتي : فيم تستعمل الطاقة التي تستهلكها الأجهزة الكهربائية بالمنزل ؟ - يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لتقديم تفسيرات، واقتراح فرضيات بناء على تمثلاتهم ومعارفهم الخاصة تكون بمثابة حلول مؤقتة للمشكل. وبعد المجابهة و التقاسم يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من صحتها. - يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي.	
التحقق من الفرضيات	يلاحظ التلميذات/التلاميذ الصور المتضمنة في كتاب التلميذ(ة) لبعض الأجهزة الكهربائية المستعملة في المنزل لمقارنة مضامينها وطرق اشتغالها و يتوصلون إلى أن خاصياتها المشتركة هي تحويل الطاقة الكهربائية المستهلكة نوع آخر من الطاقة : حرارية أو حركية أو صوتية أو ضوئية ؛ ثم يجيبون عن الأسئلة كالآتي : نوع الطاقة التي تستهلكها هذه الأجهزة المنزلية هي : الطاقة الكهربائية. - (أ) : الجهاز الذي يستعمل الطاقة الكهربائية للتسخين هو الفرن الكهربائي(Four électrique) والمكواة (Fer à repasser)؛ - (ب) : الجهاز الذي يستعمل الطاقة الكهربائية لإحداث حركة هو ربوت المطبخ (Rebot ménager)؛ - (ج) : الجهاز الذي يستعمل الطاقة الكهربائية للإضاءة هو مصباح المكتب (Lampe de bureau) ؛ - (د) : الجهاز الذي يستعمل الطاقة الكهربائية لإحداث صوت هو الجهاز الموسيقى (Chaine musicale).	

www.ezzade.com نموذج

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 3	الأسبوع : 19
الموضوع: أهم استعمالات الطاقة الكهربائية بالمنزل Les utilisations les plus importantes de l'énergie électrique à la maison	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
تدوين النتائج	يتم توجيه التلاميذ /التلميذات لعرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل تمحيصها. ينقل التلاميذ /التلميذات إلى دفاترهم الاستنتاج التالي : Les utilisations domestiques les plus importantes de cette énergie électrique sont : • Échanger de la chaleur (four électrique, sèche-cheveux, fer à repasser …); • Produire un mouvement (ventilateur, aspirateur, lave linge…); • Produire de la lumière (lampe à incandescence, ampoule LED, lampe néon…); • Produire un son (chaine musicale, radio, téléphone…).		
توظيف التعلمات	أرتب في الجدول أسفله أسماء الأجهزة الكهربائية حسب وظيفتها :		

الوظيفة	التسخين	إحداث حركة	إضاءة	إحداث صوت
الجهاز أو الأجهزة	مكواة و محمصة كهربائية للخبز وفرن كهربائي	ثاقب كهربائي وروبوت المطبخ	مصباح LED و مسلاط ضوئي	مذياع

Les appareils électriques qui s'arrétnt de fonctionner dans la maison, lors d'une janne électriques sont:
Réfrigérateur-Télévision-chanfpe eau- lampes-climatiseur- ordinateur...

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 1	الأسبوع :
الموضوع: انتاج الطاقة الكهربائية بواسطة بخار الماء production de l'énergie électrique par la vapeur d'eau	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

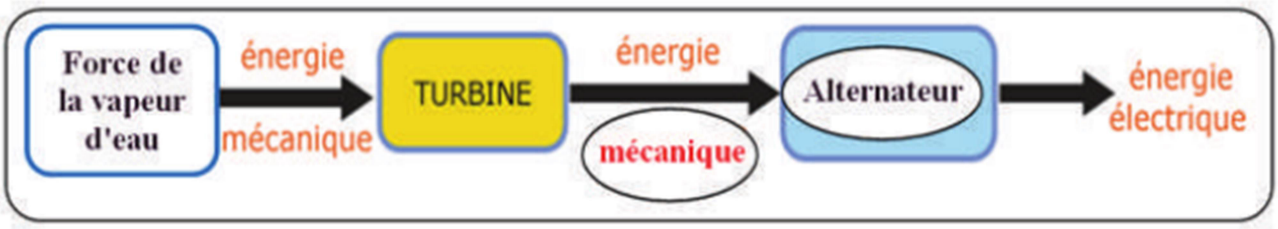
الوسائل التعليمية	
الأهداف	انتاج الطاقة الكهربائية بواسطة بخار الماء.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الدارة الكهربائية البسيطة لإضاءة مصباح وظهور التيار الكهربائي عند دوران مصباح حول وشيعة ثابتة أسئلة محددة مثل:.....	
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	- يقرأ الأستاذ وضعية الانطلاق (أو مطالبة أحد التلاميذ بقراءتها)، ثُمّ يتم مناقشة هذه الوضعية وفهمها من طرف التلاميذ ورصد تمثلاتهم حول موضوع الوضعية وتحسيسهم بالمشكل الذي تطرحه الوضعية المقدمة لدفع التلاميذ والتلميذات طرح سؤال التقصي التالي : كيف يمكن إضاءة هذا المصباح باستعمال منوب الدراجة ؟ Comment cette lampe peut-elle être allumée à l'aide d'un alternateur de vélo ? - يتيح الأستاذ الفرصة للمتعلمين لتقديم تفسيرات، واقتراح فرضيات بناء على تمثلاتهم وخبراتهم تكون بمثابة حلول مؤقتة للمشكل . وبعد المجابهة و التقاسم يتم اعتماد الفرضية التي سيتم التحقق من صحتها. - يدون كل تلميذ السؤال والفرضية أو الفرضيات بالحيز المخصص في دفتره الخاص بالتقصي. 	
التحقق من الفرضيات	**إنجاز التجربة 1** - قبل انجاز التجربة يقدم الأستاذ للتلميذ تبيانة لمنوب الدرجة مفكك، للتعرف و تذكير مختلف مكوناته : مغنطيس مرتبط بأكرة ؛ حديد مطاوع ؛ وشيعة غير متحركة و أسلاك الربط. بعد ذلك تقدم العدة اللازمة و ينجز الأستاذ(ة) بمعية التلاميذ / التلميذات التجربة الممثلة في الشكل(1) بعد فهمها، باستعمال منوب دراجة ومصباح وعجلة وأسلاك للربط، ويتوصل التلاميذ / التلميذات في مرحلة أولى أن دوران أكرة المنوب ينتج عنه ظهورتيار كهربائي في الوشيعة يضيء المصباح ويجيبون عن الأسئلة المطروحة كالتالي : 1- La partie de l'alternateur (dynamo) qui est entraînée par la roue est le galet. 2- Le galet de l'alternateur fait tourner l'aimant. Cette rotation de l'aimant s'effectue devant la bobine de l'alternateur. 3- Lorsque l'on fait tourner le galet, on fournit de l'énergie mécanique à l'alternateur. La bobine délivre un courant électrique dans le circuit, donc de l'énergie électrique à la lampe. 4- Le rôle de l'alternateur dans cette expérience : l'alternateur reçoit de l'énergie mécanique fournie par l'opérateur et la convertie en énergie électrique lorsque l'aimant tourne devant la bobine. Remarque : On traduit les conversions énergétiques par un diagramme d'énergie. 1.2- إنجاز تجربة 2 ينجز الأستاذ(ة) بمعية التلاميذ/التلميذات التجربة الممثلة في الشكل(2) وذلك بتركيب ، بواسطة سلكين موصلين، مصباح بين مربطي منوب دراجة، ثم تثبيت على أكرة المنوب عنفة صغيرة مزودة بريشات. بعد تعريض ريشات العنفة لبخار الماء المتصاعد من القدر الضاغطة يسجل التلاميذ / التلميذات ملاحظاتهم ويجيبون عن الأسئلة كالتالي - قوة بخار الماء هي التي تحرك ريشات العنفة في الشكل(2). - سبب إضاءة المصباح هو مرور تيار كهربائي في الدارة المكونة من المصباح والمنوب. - مصدر الطاقة المستعملة لإنتاج الطاقة الكهربائية التي تضيء المصباح هي الطاقة الميكانيكية لقوة بخار الماء.	

www.ezzade.com نموذج

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 1	الأسبوع :
الموضوع: انتاج الطاقة الكهربائية بواسطة بخار الماء production de l'énergie électrique par la vapeur d'eau	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	انتاج الطاقة الكهربائية بواسطة بخار الماء.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
تدوين النتائج	تدوين النتائج: يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل تمحيصها. يدون التلاميذ/التلميذات الاستنتاج التالي: يمكن تحويل الطاقة الميكانيكية لقوة بخار الماء بواسطة منوب إلى طاقة كهربائية.		
توظيف التعلمات	- Je complète le schéma de la chaine énergétique de production d'électricité :  ملحوظة : تعتبر هذه الحصة (1) تمهيدا لما سيتم تناوله في الحصة (2) المقبلة.		

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 6	الأسبوع : 20
الموضوع: الرافعة Le levier	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول القوى وحركة الاجسام الدرس السابق أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: خلال فترة الفيضانات التي اجتاحت مدينة الدار البيضاء، أراد سمير رفع بعض الأثاث من أجل وضع ركائز حتى يبقى الأثاث بعيدا عن الماء، فلم يستطع. فقالت له أخته «إن قوتك العضلية غير كافية» فتساءل سمير: Pendant la période des inondations qui ont frappé la ville de Casablanca, Samir a voulu soulever quelques meubles afn de les protéger des méfaits de l'eau, mais il n'a pas réussi. Sa sœur lui dit « Ta force musculaire est insufsante ». Il se demande. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: أي الة بسيطة أستعملها لرفع الأثاث بسهولة؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	إنجاز التجربة: - يوزع الأستاذ(ة) التلاميذ والتلميذات إلى مجموعات. - تزود كل مجموعة بالوسائل التعليمية المذكورة ثم تنجز كل مجموعة التجربة التالية: الشكل 1- - ترتب كل مجموعة المعدات كما هو مبين في الشكل1- . - يلاحظ التلاميذ أنه حينما توجد نقطة الارتكاز في وسط العارضة. - ترتفع العلبة الخفيفة، ثم يطرح الأستاذ(ة) السؤال التالي: كيف يمكن رفع العلبة الثقيلة بواسطة العلبة الخفيفة؟ - يدون التلاميذ السؤال في دفتر التقصي. يقوم الأستاذ(ة) بتنشيط مناقشة يطرح فيها التلاميذ فرضيات. - تدون كل مجموعة الفرضية في دفتر التقصي. - يتفقد الأستاذ(ة) عمل كل مجموعة ويقوم بتوجيه كل مجموعة متعثرة. - يطلب الأستاذ(ة) من التلاميذ القيام بنمذجة الحل التجريبي (تعتبر النمذجة عملية تعليمية-تعلمية أساسية وهذه فرصة لممارستها بشكل جيد).		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. - يستنتج التلاميذ والتلميذات مكونات الرافعة و كيفية استخدامها. الرافعة آلة بسيطة وهي عبارة عن ساق متينة تتحرك حول نقطة ثابتة تسمى نقطة ارتكاز (مرتكز). حيث يوضع الجسم المراد رفعه على الساق. وعندما نطبق قوة، بالشكل المناسب، على هذه الساق، تقوم بالدوران حول نقطة ارتكازها ويرتفع الجسم. - لرفع جسم ثقيل بواسطة رافعة، ينبغي وضع نقطة الارتكاز أقرب ما يمكن من الجسم الثقيل، ثم تطبيق قوة في نقطة أبعد ما يمكن من نفس نقطة الارتكاز.		نموذجي

www.ezbde.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الثالثة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 6	الأسبوع : 20
الموضوع: الموضوع: الرافعة Le levier	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صيغ العمل
توظيف التعلمات	يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم لتفسير كيف تمكن القدماء من تشييد بنايات عالية تضم أحجارا ثقيلة. أستعمل العتلة لخلع الباب أضع طرفها القريب من نقطة الارتكاز و أمارس قوة في الطرف البعيد عن نقطة الارتكاز. - يتم رفع الكريات بسهولة أي بتطبيق قوة ضعيفة في الحالة الثانية. - On doit placer le point d'appui le plus près possible de la charge.	

Wwww.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 8	الأسبوع : 21
الموضوع: قانون الرافعة Loi du levier	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الرافعة الدرس السابق أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: عمران أثقل من أخته رانيا، حينما يجلس كل منهما على حافة الأرجوحة ترفع رانيا إلى أعلى، وحتى تتمكن رانيا من رفع أخيها ويصبحا معا في نفس المستوى الأفقي تطلب منه أن يقترب من نقطة الارتكاز. Imrane est plus lourd que sa sœur Rania, lorsque chacun d'eux s'assoie à l'extrémité de la balançoire à bascule, Rania s'élève et elle s'adresse a son frère en criant " Approche toi du point pour qu'on être tous les deux au même niveau horizontal" يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: ما العلاقة بينالقوى المؤثرة على الرافعة والمسافات التي تفصلها عن المحور؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	- تزود كل مجموعة بالوسائل التعليمية التي تم اعتمادها. - باعتماد أسئلة مضبوطة، يوجه الأستاذ(ة) التلاميذ والتلميذات إلى أنه ينبغي تدوين عدد القطع النقدية أو الحديدية و المسافات بالنسبة لمحور الدوران في جدول (بدفتر التقصي) في كل حالة يتحقق فيها التوازن الأفقي.		
تدوين النتائج	- في مرحلة موالية، يفسح الأستاذ(ة) المجال للتلاميذ والتلميذات من أجل القيام بالحسابات التي ترى كل مجموعة أنها ستؤدي إلى نتيجة وتدون النتائج في دفتر التقصي. - ينظم الأستاذ(ة) مناقشة يتم فيها تقاسم النتائج المحصل عليها والاحتفاظ بتلك التي تجيب عن السؤال المطروح. يستنتج التلاميذ و التلميذات العلاقة التي تربط بين القوى المطبقة على العارضة والمسافة التي تفصلها عن نقطة الارتكاز. - لرفع جسم ثقيل، تنقص شدة القوة المطبقة على الرافعة كلما ابتعدنا عن نقطة الارتكاز و يبقى لجداء المسافة والقوة نفس القيمة. - كلما كانت ذراع القوة المطبقة أكبر كانت الرافعة فعالة أكثر. - كلما كانت ذراع القوة المطبقة أكبر كانت الرافعة فعالة أكثر.		
توظيف التعلمات	- يُدرس الميزان ذو الكفتين كنموذج للرافعة وكيف أنه يمكن من قياس كتل السلع. - يتوصل التلاميذ إلى كتل السلع الموضوعة في كفة أولى تساوي قيم الكتل المعلمة الموضوعة في الكفة الثانية وذلك نظرا لتساوي طول الذراعين. - كتلة نادية أكبر لكونها ترفع هاجر وهما على نفس المسافة من المحور. - C'est Nadia qui doit s'approcher du point pour réduire la distance entre la force qu'elle exerce et le point d'appui.		نموذجي

www.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الرابعة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 9	الأسبوع : 22
الموضوع: التقويم والدعم	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

1 - تقويم المكتسبات:

طرق انتاج الطاقة الكهربائية:

أ- يتم إنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام حركة الماء في المحطات الكهرومائية واحتراق الوقود (فحم حجري، بنزين، غازطبيعي...) في المحطات الحرارية والرياح في المحطات الريحية.

ب- دور السد هو تجميع المياه التي يمكن استخدامها في عملية السقي وتدوير منوبات المحطة الكهرومائية لإنتاج الطاقة الكهربائية .

ج- الجزء المشترك بين المحطة الكهرومائية والمحطة الريحية هو المنوب الذي يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية.

- سلسلة طاقية:

ترتب عناصر السلسلة الطاقية للمحطة الحرارية كالتالي : مصدر الطاقة عنفة منوب.

2 - تقويم توليفي:

أ- : ممكن :(1) ; ممكن :(2) ; غير ممكن :(3) ; غير ممكن (4).

b- Le type de levier que représente chaque objet :

On regroupe les leviers que représentent ces objets en deux classes, fonction de la position du point d'appui et des forces motrice et résistante :

- Première classe où levier inter-appui : On trouve pair de ciseau, barre rigide et arrache clou, car le point d'appui est situé entre la force motrice et la force résistante.

- Deuxième classe où levier inter-résistant : On trouve casse noix car le point d'appui est à une extrémité du levier et la force résistante se situe entre la force motrice et le point d'appui.

2 - تقويم تملك نهج التقصي:

Question : Lequel des deux enfants doit se rapprocher du point d'appui pour rétablir l'équilibre horizontal de la balançoire ?

- Les hypothèses :

- Si Aya se rapproche du point d'appui, la balançoire prend la position d'équilibre horizontal.

- Si Zyad se rapproche du point d'appui, la balançoire prend la position d'équilibre horizontal.

- Si Aya se penche en arrière, la balançoire prend la position d'équilibre horizontal.

- Vérification des hypothèses :

Vérifier expérimentalement l'effet du bras de levier en utilisant le matériel suivant :

Un double décimètre, un stylo à bille qui joue le rôle d'un point d'appui, deux gommes de masses différentes.

- Conclusion : Plus la charge est proche du pivot, plus il est facile de la soulever. Donc pour rétablir l'équilibre horizontal de la balançoire, l'enfant le plus lourd doit se rapprocher du point d'appui.

الدعم :

- **نشاط 1 :** أذكر ثلاثة سلوكات تساهم في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية بالمنزل.

(1) : أعوض مصباح التوهج بمصباح اقتصادي L E D .

(2) : أجفف ملابسي كلما أمكن تحت أشعة الشمس عوض استعمال المجفف الكهربائي.

(3) : أغسل أواني المطبخ بواسطة الماء والصابون عوض استعمال الجهاز الكهربائي لغسل الأواني.

- **نشاط 2 :** أذكر ثلاثة أجهزة كهربائية تستعمل في المنزل لإحداث حركة .

(1) : غسالة كهربائية ، (2) : خلاط كهربائي ، (3) : روبوت المطبخ .

- **نشاط 3 :** تحول المكواة الطاقة الكهربائية التي تستهلكها إلى طاقة حرارية -

- **نشاط 4 :** أحدد الجمل الخاطئة وأقوم بتصحيحها

الجملتان الخاطئتان هما : (ب) و (ج).

- التصحيح :

(ب) : توجد الحمولة في العربة اليدوية بين نقطة الارتكاز وموضع ممارسة قوة الرفع.

(ج) : في المحطة الكهرومائية ، تحول العنفة طاقة حركة ماء السد إلى طاقة كهربائية.

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الخامسة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 2	الأسبوع : 23
الموضوع: أعضاء الجهاز التناسلي عند الرجل والمرأة ودور كل من المبيض والخصية في التوالد	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

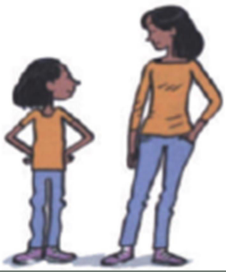
الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار حول التوالد لجنسي عند الحيوانات الولودة أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: لقد مرت عدة سنوات على زواج السيد أحمد بالسيدة سعاد، إلا أنهما لم يرزقا بأطفال رغم أنهما يتوفران على جميع صفات البلوغ. فقررا زيارة الطبيب الذي أجرى فحوصا وتحاليل على خصيتي السيد أحمد ومبيضي السيدة سعاد.فتسائلا. Plusieurs années se sont écoulées après le mariage de Monsieur Ahmed à Madame Souad, mais ils n'ont pas pu avoir d'enfants bien qu'ils possèdent toutes les manifestations de la puberté ; Ils ont alors décidés de consulter un médecin qui a effectué des examens et des analyses sur les testicules d'Ahmed et les ovaires de Souad. Ils se questionnent alors. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: ما دور كل من المبيض والخصية في التوالد؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	- يستثمر التلاميذ وثيقتي الكتاب المدرسي للتعرف على أعضاء الجهاز التناسلي عند البنت وعند الولد، ويتداولون حول التعرف على أعضاء الجهاز التناسلي عند الإنسان؛ - يتدخل الأستاذ لمساعدة المتعلمين على إسناد الأسماء المناسبة للعناصر المرقمة؛ - يطلب الأستاذ من المتعلمين العمل على تنظيم ملاحظاتهم للوثيقتين وصياغة إجابات للأسئلة المطروحة؛ ثم الإجابة على سؤال التقصي؛ - ينتظر الأستاذ أن ينجز التلاميذ جملا يسردون من خلالها أعضاء الجهازين التناسليين الذكري والأنثوي ودور كل من الخصية والمبيض في التوالد.		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج المتفق عليه على السبورة ثم على دفاترهم. يتوفر الرجل على خصيتين وهما عضوان ينتجان الحيوانات المنوية بكيفية مستمرة انطلاقا من سن البلوغ تتوفر المرأة على مبيضين وهما عضوان ينتجان البويضات انطلاقا من سن البلوغ ويستمر ذلك إلى حدود خمسين سنة تقريبا. **-Les testicules de l'homme produisent des spermatozoïdes dès la puberté,** **-les ovaires de la femme produisent des ovules dès la puberté jusqu'environ l'âge de cinquante ans.**		
توظيف التعلمات	يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم ومعطيات الحصة للإجابة على الأسئلة وذلك بإسناد الدور المناسب لبعض أعضاء الجهازين التناسليين الذكري والأنثوي.		فردي

www.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الخامسة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 1	الأسبوع : 23
الموضوع: التغيرات الفيزيولوجية للبلوغ Les changements physiologiques à la puberté	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار تمثلاهم حول مكونات الوسط البيئي أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية:  اِلْتَقى سَعيدٌ (13 سَنَةً) بِابْنَةِ عَمَّتِهِ فَرَحُ (12 سَنَةً) في مُناسَبَةٍ عائِلِيَّةٍ. ـ فَرَحُ: مَرْحَباً سَعيدُ ! لَقَدْ تَغَيَّرْتَ وَأَصْبَحَتْ لَدَيْكَ لِحْيَةٌ؛ ـ سَعيدٌ: نَعَمْ، وَأَنْتِ أَيْضاً، ظَهَرَتْ عَلَيْكَ عِدَّةُ تَغَيُّراتٍ؛ إِنَّنا نَمُرُّ بِمَرْحَلَةِ ٱلْبُلوغِ. فَتَساءَلَتْ. Said (13 ans) a rencontré sa cousine Farah (12ans) dans une fête familiale ; -Farah dit : Salue Said ! tu as grandi, ta taille a beaucoup augmenté ; -Said dit : Oui ! toi aussi, tu as un peu changé- ; Farah dit : ta voix a aussi changé; Said dit : Oui, maman m'a dit que c'est parce que je suis entré en puberté يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: ما التغيرات التي ترافق البلوغ عند الفتى وعند الفتاة؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	عمل المجموعات: يستثمر التلاميذ وثيقة الكتاب المدرسي، ويجيبون على الأسئلة المطروحة، ويتداولون حول ملاحظاتهم بشأن نمو أجسامهم، ومقارنتها بالبالغين؛ يترك المدرس مدة للتلاميذ والتلميذات لاستثمار الوثيقة، والمعطيات المتوفرة، والتداول فيما بينهم بخصوص ملاحظاتهم؛ يطلب الأستاذ من المتعلمين البحث عن صيغة لترتيب أجوبتهم بتصنيف علامات البلوغ إلى ما هو خاص بالبنت وما هو خاص بالولد وما هو مشترك؛		
تدوين النتائج	تتزامن مرحلة البلوغ مع بداية المراهقة وتمثل الانتقال التدريجي من مرحلة الطفولة إلى سن الرشد. وتتميز بظهور عدة علامات أهمها: - نمو الأعضاء التناسلية؛ - ظهور علامات ثانوية للبلوغ؛ - ظهور الحيض عند الفتاة وخروج المني عند الفتى. **La puberté coïncide avec le début de l'adolescence et marque le passage de l'enfance à l'état adulte. Elle se caractérise par plusieurs signes comme : -Le développement des organes sexuels; -L'apparition de caractères secondaires de la puberté** **-L'apparition des règles chez la flle et l'éjaculation de sperme chez le garçon.**		www.ezzade.com
توظيف التعلمات	يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم بالإجابة على السؤالين المطروحين ، وذلك بسرد العلامات التي تؤشر على دخوله في مرحلة البلوغ، واقتراح مثال لبعض السلوكات التي تظهر على الفرد البالغ كالانجذاب نحو الجنس الآخر والركون أحيانا للعزلة وتفضيل مقاسمة أحاسيسه مع أقرانه.		نموذجي

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الخامسة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 3	الأسبوع : 24
الموضوع: الدورة الحيضية عند المرأة والاحتياطات الواجب اتخاذها خلال الحيض	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الحصص السابقة أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: عندما وصلت مريم سن البلوغ، وجدت دما في سروالها الداخلي، فأصيبت بالهلع وانطلقت إلى أمها تخبرها الأمر؛ ضمتها أمها إلى صدرها وطمأنتها وأخبرتها بأن الامر عادي يتعلق بدم الحيض. Quand Maryam a atteint l'âge de la puberté, elle a trouvé du sang dans sa culotte ; afolée, elle s'adresse à sa maman qui l'a serré contre elle et la rassure en lui expliquant que c'est un événement normal et qu'elle vient d'avoir ses règles. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: كيف أفسر ظهور الحيض؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	- يستثمر التلاميذ وثيقتي الكتاب المدرسي في النشاطين الأول والثاني ، وذلك بقراءة النص وملاحظة الوثيقة المرفقة له والإجابة عن الأسئلة، ويتداولون في مضمون الدعامتين. - يترك المدرس مدة للتلاميذ والتلميذات لاستثمار الدعامات، وصياغة الأجوبة على الأسئلة المطروحة. - ينتقل المتعلمون إلى النشاط الثالث، حيث يقرؤون النص ويجيبون على الأسئلة من خلاله - يطلب الأستاذ من المتعلمين العمل على تنظيم ملاحظاتهم وصياغة الإجابة على سؤال التقصي؛ - ينتظر الأستاذ أن ينجز التلاميذ جملا يبينون من خلالها مدة فترة الحيض في المثال المقترح (5 أيام) ثم يقومون بحساب مدة الدورة الحيضية باعتبار قاعدة أن الدورة الحيضية هي المدة الفاصلة بين اليوم الأول للحيض واليوم الأول للحيض الموالي ؛ثم يحددون فترة الخصوبة في الوثيقة الموالية بحساب عدد أيامها ومعاينة موقعها في الدورة.؛ وأخيرا يشيرون إلى أهمية اتخاذ التدابير الوقائية والتزام النظافة من طرف الفتاة والمرأة الحائض خلال فترة الحيض - بعد البلوغ تصبح عند الفتاة دورة حيضية، وتختلف مدة الحيض ومدة الدورة الحيضية من فتاة لأخرى. - في منتصف الدورة الحيضية تتواجد فترة الخصوبة والتي يحدث حمل إذا وقع اتصال جنسي خلالها - تكون الفتاة أو المرأة الحائض عرضة لعدة تعفنات خلال الحيض، لذلك عليها اتخاذ الاحتياطات اللازمة والتزام النظافة لتجنب هذه التعفنات. La période féconde se situe au milieu du cycle ; c'est la période au cours de laquelle un rapport sexuel peut engendrer une grossesse La durée du cycle menstruel et des règles difèrent d'une flle à l'autre. La femme et la jeune flle sont exposées aux infections au cours des règles, c'est pour cela qu'elles doivent prendre des précautions d'hygiène durant la période des règles		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج المتفق عليه على السبورة ثم على دفاترهم.		
توظيف التعلمات	يستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم ومكتسباتهم، ومعطيات الوثيقة 1 كي يجيبوا على الاسئلة المطروحة.		فردي

www.ezzade.com

المستوى : السادس	المرجع : المفيد في النشاط العلمي	الوحدة : الخامسة
المادة : النشاط العلمي	الحصة : 4	الأسبوع : 24
الموضوع: وقاية وصحة الجهاز التناسلي Protection et Santé de l'appareil reproducteur	المدة الزمنية :	رقم الجذاذة :

الوسائل التعليمية	
الأهداف	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	الأهداف التعلمية	صيغ العمل
التمهيد	أدعو المتعلمين والمتعلمات لاستحضار مكتسباتهم حول الحصص السابقة أسئلة محددة مثل:.....		
وضعية الانطلاق Situation déclenchante	أطالب أحد المتعلمين أو المتعلمات بقراءة وضعية الانطلاق التالية: اعتاد نبيل على عدم تغيير ملابسه الداخلية بعد مباريات كرة القدم التي يجريها مع أصدقائه في الحي؛ فأحس يوما باحمرار بين فخذيه وحكة في خصيتيه. رافقه والده للطبيب الذي نبهه إلى أن جهازه التناسلي يمكن أن يكون عرضة للأمراض إذا لم يهتم بوقايته ونظافته. Nabil a l'habitude de ne pas changer ses habits interne après les matchs de foot qu'il joue avec ses camarades. Il a ressenti une rougeur entre ses jambes et des démangeaisons dans ses testicules. Son père l'emmène au médecin qui l'a averti que son appareil sexuel peut s'exposer à des maladies s'il ne veille pas à sa propreté et à son hygiène. يتولى المتعلمون والمتعلمات وضع الخط تحت الكلمات الغير مفهومة لهم, قبل أن أتدخل لشرحها . بعد ذلك يتم طرح سؤال التقصي: كيف أحافظ على سلامة جهازي التناسلي ؟ يصوغ المتعلمون والمتعلمات داخل مجموعات فرضيات تعد بمثابة أجوبة مؤقتة للتساؤل المطروح, وبعد المجابهة والتقاسم يتم اعتماد الفرضية الأنسب للتحقق منها, بعد ذلك أدعو المتعلمات والمتعلمين تدوين الفرضيات في دفتر التقصي.		
التحقق من الفرضيات	- يدعو الأستاذ التلاميذ إلى قراءة النص للتعرف على الأمراض الشائعة التي تصيب الجهاز التناسلي وأسبابها، ويطلب منهم الإجابة على أسئلة النص؛ - يترك المدرس مدة للتلاميذ والتلميذات لاستثمار وثائق الحصة، وصياغة الإجابات المطلوبة؛ - يطلب الأستاذ من المتعلمين العمل على صياغة الإجابة على سؤال التقصي؛ - ينتظر الأستاذ أن ينجز التلاميذ ملخصا يقترحون من خلاله أسباب الأمراض التي تصيب الجهاز التناسلي وإجراءات الوقاية منها. - يمكن أن يصاب الجهاز التناسلي بعدة أمراض تعفنية ناتجة عن جراثيم أو منقولة جنسيا؛ - للحفاظ على سلامة الجهاز التناسلي يجب العناية بنظافته واستشارة الطبيب عند ظهور أية أعراض.		
تدوين النتائج	يتم عرض النتائج ومناقشتها ومقارنة الخلاصات بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو دحضها. يدون التلاميذ والتلميذات الاستنتاج المتفق عليه على السبورة ثم على دفاترهم. L'appareil reproducteur peut être atteint de plusieurs maladies causées par des microbes ou transmises sexuellement. Pour protéger l'appareil reproducteur, il faut veiller à son hygiène et consulter le médecin si des symptômes apparaissent		
توظيف التعلمات	ستثمر التلاميذ والتلميذات تعلماتهم ومكتسبات الحصص السابقة، كي يبينوا أهمية التغيير المنتظم للملابس الداخلية في وقاية الجهاز التناسلي. ويذكروا أحد الاعراض الدالة على إصابة الجهاز التناسلي بأحد الأمراض التعفنية.		

www.ezzade.com

نموذج