

جمهورية جيبوتي
وحدة - مساواة - سلام
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

دليل المعلم

دليل العلوم التجريبية

الصف الثالث

نسخة رقمية



جمهورية جيبوتي
وحدة - مساواة - سلام
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

دليل المعلم

الصف الثالث

اكتشاف العالم

كتاب العلوم التجريبية

إعداد وتأليف

السيد صالح عجه عيه
السيد سليمان عبدالعزيز
السيدة نسمة عبده زيد
السيد عبدالرحمن طاهر
السيد حمزة إدريس عمر
السيدة سعادة عبدالله مهيوب

أستاذ الفيزياء
موجه في التعليم الابتدائي
مدرسة في التعليم الابتدائي
موجه في التعليم الابتدائي
مكون في مركز تكوين المعلمين
موجهة في التعليم الابتدائي

فريق المصادقة

السيد عثمان علي صوبنه
السيدة زينب عبيدي علي

مكون في مركز تكوين المعلمين
موجهة في التعليم الابتدائي

الإشراف التربوي

السيد محمد آدم عقل

مفتش في وزارة التربية الوطنية

الترجمة

السيد أمبسا حمد جما
السيد/ أرس دابلي محمد

موجه في التعليم الابتدائي

الإشراف التربوي والمصادقة

مفتش في وزارة التربية الوطنية



مركز البحوث والإعلام والإنتاج التربوي

© CRIPEN- 2023

دليل العلوم التجريبية للصف الثالث

٢

السيدة شريفة أحمد شامي	التنسيق العام:
	إدارة النشر:
السيد شحم عبدالله حسن	مدير البحث والنشر:
السيد فريد فؤاد علي	رئيس قسم البحث:
السيدة زمزم محمد بقره	التنسيق الفني:
السيد فريد فؤاد علي	تصميم النسخة الفرنسية:
السيد جيره جامع جيسود	تصميم النسخة العربية:
السيد علي سالم عوض	الأيقنة:
السيد سلام محمد صالح	الغلاف الخارجي:
السيد عبد الغني بشير	الرسومات:
السيدة شريفة أحمد شامي	المتابعة:

تشكر المديرية العامة لمركز البحوث والإعلام والإنتاج التربوي

السيدة روضة محمود عيسى

جميع المشاركين على الجهود المبذولة في إنجاز هذا العمل وإخراجه على أكمل وجه.

الدياجة

إن تنمية فضول التلاميذ حول العالم الذي يحيط بهم، والإجابة على تساؤلاتهم وتعريفهم بالنهج العلمي هي الأهداف الرئيسية لكتاب العلوم هذا «اكتشاف العالم» والموجه لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي الأهلي.

لقد تمّ إعداد هذا الكتاب وفقا لمحتوى وروح برامج التعليم الأساسي الجديدة المنقّحة سنة ٢٠١٩م متناغما مع نظريّة المقاربة بالكفايات.

ويعالج الكتاب على التوالي ثلاث مجالات رئيسة من برنامج العلوم التجريبية في التعليم الابتدائي [(١) جسم الإنسان والصّحة، (٢) التنوّع البيولوجي والنظام البيئي و(٣) الفيزياء والتكنولوجيا]. وموزة على أربع وحدات تدرّس كلّ منها في ٨ أسابيع، والتي تتّبع بدقة التوزيع والتدرّج المحدّد في دليل المعلّم.

وقد روعي عند تصميمه سواء في طريقة عرضه أو تنظيمه المرونة، وتسهيل المهمة على المعلّم بما تضمّنه من توجيهات تطبيقية أثناء التدريس، مع تشجيع الأنشطة الذاتية للمتعلّمين، عن طريق تمكينهم بأنفسهم من بناء المهارات الأساسية الثلاثة التي يستهدفها البرنامج.

يتم بناء الدروس انطلاقا من مشكلة يطرحها التلاميذ أو المعلّم، وعليه فإنّ كلّ درس يبدأ من طرح سؤال (أسئلة) ويهدّ الطريق لمراحل تالية من الاستقصاء ك (أبحاث) المتّسقة مع النهج المستخدم في العلوم التجريبية، ويقترح جملة من الأنشطة (تحقيق، تجريب، ملاحظة، مطالعة، مُدجّة ...) بحيث تكون قابلة للتنفيذ بسهولة كبيرة في الفصل من غير حاجة إلى معدّات متخصّصة للتوصّل إلى إجابة على شكل أثر مكتوب (أجيب على السؤال) يتمّ تطويره في ضوء نتائج البحث.

ومن ثم تأتي التدريبات من قبيل (أتدرب) والتي تساعد على التطبيق والتنسيق بين العناصر المختلفة التي تمّ تعلّمها .

ويختتم كلّ درس بنشاط إدماج (أدمج) و متعلق بالموضوع الذي تمت دراسته ، وذلك من أجل تقويم المكتسبات التي كانت موضوعا لتعلّيمات منفصلة (معارف، خبرات ومهارات، واتجاهات) ولحلّ وضعية مشكلة حقيقية وذات مغزى عند التلميذ.

وفي نهاية كل وحدة تعليمية سيتم عرض تقويم وحدة على التلاميذ (أقوم نفسي) وصفحات (تلخيص) من عدة أسطر جامعة للعناصر الأساسية التي تم التوسع فيها أثناء كل درس (أثبت).

ومن جهة أخرى فإن الكتاب غني بسلسلة من البطاقات التي تتيح للتلميذ أنشطة قرائية وبحثية لها علاقة بالموضوعات التي تم تناولها في الوحدة.

وأخيرا، فإن جودة الرّسوم التوضيحية والتصميم تمثل ميزة من الميزات الرئيسية من أجل تحفيز وتعزيز التعلّم الواقعي في سياق التلميذ الجيبوتي.

ومع ذلك كله، فإنّ هذا الإصدار الأوّل من كتاب التلميذ الموجه للتلاميذ إن هو إلا نسخة تجريبية، وينتظر من الفريق التربوي (المعلّمين والمدراء والمؤطّرين) أن يقدموا لنا ملاحظاتهم.

الفهرس

المحتويات.....	٤
مقدمة.....	٦
الكفاية الأساسية ١: جسم الإنسان والصحة.....	٨
الكفاية الأساسية ٢: التنوع البيولوجي والنظام البيئي.....	١١
الكفاية الأساسية ٣: الفيزياء والتكنولوجيا.....	١٥
غايات وبنية الدليل التربوي للمعلم.....	١٧
• أمثلة من صفحات الكتاب.....	١٩
الوحدة ١ - جسم الإنسان والصحة.....	٢٠
الدرس رقم ١.....	٢١
• من أين ينثي جسمك؟.....	٢١
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٢٢
الدرس رقم ٢.....	٢٤
• كيف يعمل المفصل؟.....	٢٤
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٢٥
الدرس رقم ٣.....	٢٧
• كيف يتشكل هيكلك العظمي؟.....	٢٧
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٢٨
الدرس رقم ٤.....	٣٠
• كيف تنتظم عظام هيكلك العظمي؟.....	٣٠
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٣١

الوحدة ٢ - التنوع البيولوجي والنظام البيئي.....	٣٢
الدرس رقم ١.....	٣٣
• هل كل الحيوانات تولد بالطريقة نفسها؟.....	٣٣
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٣٥
الدرس رقم ٢.....	٣٧
• ما هي العلاقات بين الحيوانات وصغارها؟.....	٣٧
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٣٩
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٤٣
الدرس ٤.....	٤٥
• ما هي مراحل الحياة المختلفة للحيوان؟.....	٤٥
• هل تأكل كل الحيوانات الأطعمة نفسها؟.....	٤٨
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٤٩
الدرس رقم ٦.....	٥٠
• كيف تصنف الحيوانات حسب ما تأكله؟.....	٥٠
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٥١
الدرس رقم ٧.....	٥٢
• هل كل الحيوانات لديها نفس أنواع الأسنان؟.....	٥٢
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٥٤
الوحدة ٣ - التنوع البيولوجي والنظام البيئي.....	٥٥
• كيف تولد نبتة؟.....	٥٦
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٥٧
الدرس رقم ٣.....	٥٨
• كيف يتم إنبات البذرة؟.....	٥٨
• سير الدرس / الأنشطة المقترحة.....	٥٩

المقدمة

منهج العلوم التجريبية.

- غايات تعليم المواد العلمية والتقنية في المدرسة.

شأن جميع المواد التعليمية الأخرى في المرحلة الابتدائية فإنّ تدريس العلوم التجريبية ينبغي أن يتستجيب لغايات وأهداف النظام التعليمي الوطني المحددة بوضوح في قانون التوجيه رقم ٩٦/AN/٠٠/ الرابع L (العنوان الثاني ، المواد ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠) والذي يهدف بشكل خاص إلى تنمية المعارف والكفايات الأساسية عند الطفل حتى يستطيع الوصول إلى الإتقان الفكري والعملي في الحياة.

وعليه فإنه ينبغي عبر أنشطة الملاحظة، والتجريب، والبحث التوثيقي أو المسحي من:

- تعزيز الروح العلمية لدى الطفل حتى يستطيع لاحقا فهم ومعرفة مشاكل بيئته بشكل أفضل، والحفاظ عليها ، وتحويلها، وحتى تحسينها.
- تشجيع الروح النقدية عند الطفل من أجل تعميق حسّ الملاحظة والقدرة على التحليل والتركيب حتى يستطيع تمييز المفاهيم الخاطئة، والتعريفات، والممارسات والثقافية الضارة.
- تنمية الإحساس بالمسؤولية والاستقلال الذاتي حتى يستطيع التلميذ المشاركة بكلّ قواه في الأنشطة الجماعية، ويحترم الأعراف الاجتماعية لمجتمعه.
- التركيز على التنمية التكنولوجية لتمكين الطفل من الاندماج بشكل أفضل في حياة المجتمع الحديث.

● طريقة التدريس:

فمن أجل ضمان حصول تلميذ المرحلة الابتدائية على المعارف العلميّة ، والكفايات الأساسيّة الضرورية التي تؤهّله لاكتساب معارف جديدة من المرحلة الإعداديّة؛ فإنّه من اللازم أن تكون الممارسات الفصلية قائمة على حلّ المشاكل الوضعيّة وذلك من خلال تعزيز قدرات الملاحظة لدى التلاميذ.

وتركز طريقة التدريس على النهج الاستقصائي الذي يحدّده البرنامج الجديد للعلوم التجريبيّة، ويطرح مجموعة من الأنشطة والتجارب القابلة للتنفيذ بسهولة في الفصل من غير حاجة إلى وسائل متخصصة.

إنّ تدريس العلوم في إطار المقاربة بالكفايات يعني وضع أداة تربوية تكاملية، بسيطة وعمليّة من أجل :

● أن يستفيد منها التلميذ:

- لاكتساب المعارف العلميّة، وتنمية القدرات، ومن ثمّ تعبئة موارده لحلّ الوضعيات- المشكلات الحقيقيّة.
- تحسين نوعيّة حياته الفرديّة، والعائليّة، والمجتمعيّة ... عبر سلوكيات مسؤولة، ذات صلة بالصحة، والنظافة، وحماية البيئة.

● والمعلّم:

- لوضع أنشطة علميّة متكاملة ومتنوّعة، وليس مجرد معارف نظريّة.
- إرساء ثقافة تقويم تساعد على تقدير أداء التلميذ بشكل أفضل ، وتحديد أوجه قصوره، وتنظيم تعلّمه.

● برنامج العلوم التجريبية:

إنّ برنامج العلوم التجريبية يبدأ من الصفّ الثاني الابتدائي، ويدمج الكفايات الضرورية للتلميذ حتى يكون قادرا على حلّ الوضعيات - المشكلات سواء أكان مصدرها من وحدات المواد التعليميّة المتخصّصة كالأحياء والفيزياء والتكنولوجيا، أو المواد المشتركة كالبيئة، أو النظافة، أو الصحة، أو التربية السكّانية.

ومنهج السنة الثالثة يشتمل على (عرض الكفايات الأساسيّة، وجدول للمعارف، وخبرات، ومهارات، والأنشطة المقترحة). التي يمكن للمعلّم الرجوع إليها للفائدة وإدراجها في هذا الدليل.

عرض الكفاية الأساسية ١: إزاء وضعية- مشكلة تتعلق بجسم الإنسان وصحته، يجب أن يكون الطالب قادرًا على معرفة البنية الداخلية لجسمه (الهيكل العظمي والمفاصل والعضلات) واعتماد مواقف إيجابية من أجل تفادي أي مخاطر تتعلق بالأوضاع السيئة وحوادث عظيماات المفاصل (كسر، التواء، خلع)

معرفة (تعلم كيف تعرف)	خبرة (تعلم كيف تعمل)	مهارة (تعلم كيف تكون/ العيش معا)	الأنشطة المقترحة
<ul style="list-style-type: none"> المفاصل: مفهوم المفصل عمل المفصل حوادث المفاصل 	<ul style="list-style-type: none"> معرفة مكان ودور المفاصل تسمية مفاصل الأعضاء وربطها بأوضاع الجسم المختلفة الممكنة تحديد وتسمية المفاصل الرئيسية لجسم الإنسان وتحديد موقعها على الصورة معرفة دور الأربطة والغضاريف. التعرف على أسماء المفاصل الرئيسية. التعرف على دور المفاصل ونوعين من المفاصل. تحديد وتسمية المفاصل الرئيسية للجسم تحديد وفهم دور المفاصل. فهم دور المفاصل تحديد أداء و عمل المفصل. التعبير باستخدام مفردات محددة إبراز دور وفائدة المفصل 	<ul style="list-style-type: none"> أن يكون على وعي بمفاصله أن يكون على وعي بأن الجسم يمكن أن يتخذ العديد من الوضعيات بفضل المفاصل التعرف على مخاطر الحركات الخطرة وتبني السلوكيات الجيدة في الرياضة والأنشطة اليومية. 	<ul style="list-style-type: none"> استغلال تطبيق رقمي حول جسم الإنسان. https://youtu.be/nMzZpvyUNJM https://youtu.be/_9Y-cR-p-gEM تحديد المفاصل المختلفة. تحديد وظيفة المفصل. مراقبة العظام المفصليّة للأغنام والماعز والدجاج ... ملاحظة الوثائق التي تظهر الالتواء والخلع والعناية بالمفاصل. مراقبة الأطفال أثناء قيامهم بالحركات. مراقبة ومقارنة الإيماءات والسلوكيات المختلفة للأطفال (موضحة بالرسومات أو الصور ، ...) وتصنيفها في جدول (ما يجب فعله / ما يجب تجنبه).

<ul style="list-style-type: none"> • استغلال تطبيق رقمي على جسم الإنسان • https://youtu.be/nMzZ-pvyUNJM • https://youtu.be/_9Y-cR-p-gEM • https://youtu.be/Izbcw-sHy4v8 • ملاحظة هيكل عظمي مصغر. • البحث عن مختلف أنواع العظام على الهيكل العظمي. • تسمية ، ورسم بعض العظام المهمة. • ملاحظة الوثائق التي تبين الكسور (البسيطة والمفتوحة) والعناية بالعظام. • مقارنة بين أوضاع الجلوس المختلفة. 	<ul style="list-style-type: none"> • اعتماد وضعية جلوس جيدة في الفصل والمنزل • العمل في مجموعات. • تبرير وجهة نظره. • التعبير باستخدام مفردات محددة. • التحلي بروح الفضول والإبداع. 	<ul style="list-style-type: none"> • التسمية على الرسم التخطيطي بشكل صحيح. • التعرف على بنية الهيكل العظمي • التعرف على المجموعات الستة الرئيسية للعظام. • تعرف على دور العمود الفقري • التعرف على المكونات الرئيسية للهيكل العظمي. • الربط بين العظام والمفاصل • الربط بين العظام وأجزائها • التعرف والمقارنة وتسمية بعض قطع العظام. • التعرف على عظام الهيكل العظمي القصيرة أو الطويلة أو المسطحة. • التعرف على دور الهيكل العظمي. • ربط الأشعة السينية مع جزء من الهيكل العظمي • إعادة تشكيل هيكل عظمي عن طريق وضع الأشعة السينية على صورة ظليلة مرسومة • التسمية على الرسم التخطيطي بشكل صحيح. 	<ul style="list-style-type: none"> • العظام والهيكل العظمي: • شكل وحجم واسم بعض قطع العظام • الهيكل العظمي ودوره • العناية بالعظام
--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • استغلال تطبيق رقمي حول جسم الإنسان • https://youtu.be/nMzZpvyUNJM • https://youtu.be/_9Y-cR-p-gEM • ملاحظة وتتبع العضلات أثناء انثناء الطرف العلوي عند الطلاب. • ملاحظة عمل العضلات والتعرف عليها على وثيقة أو على مخطط. • مقارنة بين المستندات الفوتوغرافية أو الرسوم التوضيحية التي تبرز دور العضلات وتطورها في الأنشطة الرياضية 	<ul style="list-style-type: none"> • ممارسة التمارين البدنية (رياضة ، عمل يدوي ، إلخ) لتقوية عضلاته. • إظهار القدرات التخيلية • استخدام خياله الخاص • التحلي بالفضول. • تعلم الشك في أفكاره وفي أفكار الآخرين • معرفة كيفية التعرض إلى النقد • امتلاك شعور الملاحظة 	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد عضلات الذراع أو الساق. • التعرف على دور العضلات في عمل المفصل • التعبير باستخدام مفردات محددة • معرفة أن العضلات مرتبطة بالعظام بواسطة الأوتار. • معرفة ما هي العضلات المتضادة. • تمييز أجزاء الجسم التي تتحرك (أعضاء أو أجزاء أعضاء، العينين الفم) التي تتيح أداء الحركات (المفصل، العضلات، الدماغ) • معرفة كيفية مراقبة الواقع ومواجهته بالأسئلة والفرضيات • تسمية العضلات على الرسم التخطيطي بشكل صحيح. 	<ul style="list-style-type: none"> • العضلات: عضلات الذراع والفخذ عمل العضلات تنمية العضلات.
--	--	---	--

عرض الكفاية الأساسية ٢: إزاء وضعية- مشكلة تتعلق بالتنوع البيولوجي والنظام البيئي ، يجب أن يكون الطالب قادراً على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات والنباتات في بيئتها الطبيعية ، ومعرفة مراحل تطورها من أجل الحفاظ عليها (تربية المواشي أو البستنة).

معرفة (تعلم كيف تعرف)	خبرة (تعلم كيف تعمل)	مهارة (تعلم كيف تكون/ العيش معا)	الأنشطة المقترحة
<ul style="list-style-type: none"> ● الحيوانات: مراحل التطور ○ أنواع الولادات المختلفة. ○ المراحل المختلفة : ○ الذكر والأنثى. ○ علاقات بين الحيوانات والصغار 	<ul style="list-style-type: none"> ● تمييز الذكر عن الأنثى ● تعريف وتحديد نمطين من الولادة ، والتمييز بينهما: البيوضة والولودة ● الفرق بين البيوضة والولودة ● ملاحظة وتحديد ووصف بعض خصائص ولادة الحيوانات. ● استخدام معايير مورفولوجية للمزاوجة بين الحيوان وصغيره. ● التطورات المختلفة. ● التمييز بين التطور المستمر والتطور المتقطع. ● إعداد دورة حياة حيوان ذي تطور مستمر. ● ذكر قائمة المراحل الرئيسية لتطور الحيوان. ● التعرف على العلاقات بين الحيوانات وصغارها ممارسة طريقة استقصائية: معرفة كيفية الملاحظة، ومعرفة كيفية طرح السؤال. 	<ul style="list-style-type: none"> ● أن تكون فضوليا في اكتشاف أسباب الظواهر الطبيعية. ● أن تكون فضوليا ومدروسا ، وانتقائيا ومثابرا، و لبقا . ● التحلي بروح النقد ● تنمية حس الملاحظة. ● أن تكون ملاحظا، فضوليا، منتبها. ● العمل في مجموعة، ملاحظة، وصف، وفرز... 	<ul style="list-style-type: none"> ● ولادات مختلفة. ● الملاحظة والمقارنة بين ذكور وإناث الحيوانات البالغة في بيئتها. ● مراقبة مراحل الحياة المختلفة من خلال التربية الحيوانية أو على ثيقة. ● قراءة وثائقية حول العلاقات بين الحيوانات وصغارها . ● https://youtu.be/6b0y6oB8ijk ● https://youtu.be/1Fwq4b-0DzxA ● https://youtu.be/anzoSF_DYc8 ● مراقبة عائلات الحيوانات التي يشبه صغارها الكبار. ● مراقبة عائلات الحيوانات التي لايشبه صغارها الكبار.

<p>- جرد وتحديد الحيوانات الشائعة في بيئتها.</p> <p>* تصنيف الحيوانات حسب نظامها الغذائي.</p> <p>* تصنيف الحيوانات حسب أصلها النباتي أو الحيواني.</p> <p>* ملاحظة ومقارنة وتحليل الإنسان من الحيوانات آكلات اللحوم، والنباتية، وآكلات اللحوم والنبات.</p> <p>* رسم توضيحي لأنواع الأسنان (أسماء الأسنان ووظائفها).</p> <p>* البحث عن النظام الغذائي لحيوان أليف على وثيقة أو عن طريق التحقيق والاستقصاء .</p> <p>* البحث الفردي أو الجماعي عن بعض قواعد السلوك المسؤول تجاه حيوانات البيئة.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● تطوير حس الملاحظة. ● تبني سلوك مسؤول تجاه حيوانات بيئته . ● احترام البيئة التي تعيش فيها الحيوانات. ● تجنب الاتصال بالحيوانات الخطرة (الكلاب المسعورة، العقارب، والثعابين...). ● الاستماع إلى الآخرين. ● عرض وتبرير وجهة نظرك واعتبار وجهات نظر الآخرين. ● إجراء فرز وفقا لمعايير معينة. ● أن تكون ملاحظا، فضوليا، منتبها. ● العمل في مجموعة، مراقبة، وصف، وفرز... * المساهمة في الحفاظ على البيئة *توعية الأصدقاء حول أهمية الشجرة للإنسان *أن تكون فضوليا في اكتشاف ظواهر طبيعية. *أن تكون مسؤولا تجاه الطبيعة والعمل للمحافظة عليها. * العمل في مجموعة، ملاحظة، وصف، وفرز. * التنبؤ لظاهرة للتصحر ومكافحتها. *المشاركة في برنامج غرس الأشجار مع الأصدقاء. *اعتماد سلوك مسؤول تحاه نباتات بيئته. * العمل في مجموعة، ملاحظة ، وصف، وفرز. 	<ul style="list-style-type: none"> ● تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات وتصنيفها حسب نظامها الغذائي. ● ملاحظة وتحديد ووصف بعض خصائص تغذية الحيوان. ● تحديد الأنظمة الغذائية المختلفة: آكلات اللحوم، آكلات الأعشاب، آكلات اللحوم والأعشاب. ● تصنيف الحيوانات حسب عاداتها الغذائية. ● تحديد النظام الغذائي لفئات مختلفة من الحيوانات. ● الربط بين الإنسان والنظام الغذائي الحيواني ● تسمية ومقارنة أسنان الحيوانات وتحديد وظائف الأسنان. ● تحديد النظام الغذائي للحيوان الأليف البالغ أو الصغير. ● تصنيف الحيوانات وفقا لنظامها الغذائي (آكلات اللحوم، آكلات الأعشاب، آكلات اللحوم والأعشاب) ● ممارسة طريقة استقصائية : معرفة كيفية الملاحظة، معرفة كيفية طرح السؤال. ● وضع التسميات على الرسم التخطيطي بشكل صحيح. 	<ul style="list-style-type: none"> ● الحيوانات: الغذاء والإنسان. - المتطلبات الغذائية - الإنسان ودور الأسنان - النظام الغذائي
---	--	--	---

<p>زيارة الحدائق القريبة.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تشريح ومراقبة الجزء الداخلي من بذرة الفاصوليا (بالعين المجردة ثم باستخدام عدسة مكبرة) • بروتوكول تجريبي لمعرفة ظرف إنبات بذرة • إعداد بروتوكول تجريبي • مراقبة ورسم مراحل تطوير النبات خلال مرور فترة معينة • رسم نبات من أجل وضع التسميات عليها • إنجاز حديقة مدرسية أو زراعة الأشجار في الفناء. • إنجاز وتعليق لوحات التوعية في ساحة المدرسة • زراعة وملاحظة نمو بذرة • بروتوكول تجريبي لمعرفة ظرف إنبات بذرة 		<p>• النباتات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مراحل التطور. - ولادة نبتة، - نمو نبتة • المراحل المختلفة • الأجزاء المختلفة من النبات.
	<p>* التعرف على الأجزاء المختلفة لبذرة الفاصوليا ودورها.</p> <ul style="list-style-type: none"> • معرفة ظروف الإنبات • مراحل إنبات البذرة. • معرفة المفردات العلمية المتعلقة بالإنبات • وصف تنظيم البذرة وتحديد أجزائها المختلفة. • معرفة الظروف اللازمة لنمو النبات • وضع التسميات على الرسم التخطيطي بشكل صحيح • إعداد بروتوكول تجريبي لتحديد ظرف تطور ونمو النبات • ذكر المراحل الرئيسية لتطور ونمو النبات. • معرفة كيفية إجراء تجارب بسيطة على مدى فترة طويلة إلى حد ما. • اكتساب مفردات خاصة عن الأجزاء المختلفة للنبات. • ممارسة طريقة استقصائية : معرفة كيفية الملاحظة، معرفة كيفية طرح السؤال • معالجة ، وتجربة ، وصياغة فرضية ، واختبارها ، والبرهنة عليها . • اختبار العديد من مسارات الحلول. • استغلال نتائج البحث مع استخدام مفردات خاصة . 	

<p>التجربة: تطوير نبات في الفصل أو في حديقة المدرسة.</p> <p>• رسم تخطيطي للبروتوكول</p> <p>• تحليل وملاحظة الاحتياجات الغذائية للنبات (الماء + الضوء)</p> <p>• جداول تجريبية ملئها .</p> <p>• البحث الفردي أو الجماعي حول بعض قواعد السلوك المسؤول تجاه النباتات.</p>		<p>* تحديد العناصر الضرورية (الماء والضوء) للنبات لتطويره.</p> <p>* اقتراح بروتوكول تجريبي وإجراء تجربة لاستخلاص ملاحظات مفيدة منها.</p> <p>* ممارسة طريقة استقصائية : معرفة كيفية الملاحظة، معرفة كيفية طرح السؤال</p> <p>* وضع التسميات على الرسم التخطيطي بشكل صحيح.</p>	<p>النباتات:</p> <p>العناصر الضرورية (الماء والضوء)</p> <p>* احتياجات النباتات</p>
--	--	---	--

عرض الكفاية الأساسية 3: إزاء وضعية- مشكلة تتعلق بالفيزياء والتكنولوجيا، يجب أن يكون الطالب قادراً على تحديد الحالة الفيزيائية (الصلبة أو السائلة) لعنصر من عناصر البيئة من أجل استخدام جهاز قياس مناسب لمعرفة كتلته أو حجمه.

معرفة (تعلم كيف تعرف)	خبرة (تعلم كيف تعمل)	مهارة (تعلم كيف تكون / العيش معا)	الأنشطة المقترحة
<p>حالات المادة:</p> <p>* مفاهيم السائل والصلب</p> <p>- تغيرات الحالة: الذوبان والتصلب</p> <p>- المواد الصلبة</p> <p>- السوائل</p> <p>- حالات الماء المختلفة</p> <p>- وجود الهواء</p>	<p>* التمييز بين المادة الصلبة والسائل وإدراك تغيرات حالة المادة.</p> <p>* معرفة خصائص السائل.</p> <p>* التعرف على خصائص المادة الصلبة والسائلة.</p> <p>* تحديد خصائص الصلب والسائل</p> <p>* دراسة واستخدام وتصنيع ترموسكوب (المنظار).</p> <p>* التعرف على المادة السائلة.</p> <p>* تجربة خصائص المادة السائلة</p> <p>* تحديد الحالات الثلاث للمادة ومراقبة تغيرات الحالات</p> <p>* إدراك تغيير الحالة</p> <p>* ملاحظة ووصف من أجل إجراء التحقيقات والاستقصاءات.</p> <p>* ملاحظة مظاهر حركة الهواء المتحرك: الرياح، التنفس، طاحونة الهواء، حركة الأشياء.</p> <p>* التعرف على عوامل ذوبان وتصلب الماء.</p> <p>* من تكون على علم بأن بعض المواد يمكن أن تتغير من صلبة إلى سائلة والعكس.</p> <p>* تسليط الضوء على وجود الهواء.</p> <p>* معرفة و / أو صنع أشياء (عناصر) وأغراض ، * واستخدامها: مظلة، طائرة ورقية، مروحة ، مجفف شعر .</p> <p>* صنع أشياء تقنية: مطحنة، منفاخ كرة</p> <p>* فهم تشغيل جهاز يستخدم الهواء.</p>	<p>- رفع مستوى الوعي حول حماية البيئة بين زملاء الدراسة والأقارب.</p> <p>- إطلاق فرضيات .</p> <p>- القدرة على التعبير عن الملاحظات.</p> <p>- القيام بالفرز بناء على معيار واحد أو أكثر.</p> <p>- معرفة كيفية الاستنتاج عبر الملاحظات</p>	<p>- مقارنة وفرز المواد الصلبة المختلفة.</p> <p>- مقارنة وتخزين السوائل.</p> <p>- إجراء تجارب على السوائل.</p>

<p>- مقارنة كتل بعض الأجسام دون وزنها.</p> <p>- مقارنة وتخزين الأشياء باستخدام مقياس روبرفال.</p> <p>- إنجاز تصميم مصغر للميزان.</p>	<p>- الجمع بين المهارة اليدوية والمنطق (التفكير).</p> <p>- اتخاذ الاحتياطات اللازمة عند التعامل مع أشياء معينة لتجنب الإصابة.</p> <p>- اكتساب الدافعية للأشياء التقنية وعمليات البناء ، والعمل الجماعي، والتنشئة الاجتماعية.</p>	<p>-مقارنة بين المواد الصلبة وترتيبها وفقا لكتلتها باستخدام ميزان روبرفال.</p> <p>- معرفة كيفية مقارنة الكتل عن طريق مقياس.</p> <p>- ممارسة المهارات اليدوية، وأداء بعض الإيماءات الفنية.</p> <p>- التعبير عن نتائج القياس أو البحث واستغلالها باستخدام مفردات خاصة كتابيا وشفهيا.</p>	<p>* كتلة صلب.</p> <p>- ميزان روبرفال.</p> <p>- الوزن</p>
<p>* تجربة حول الإفراغ من أوعية إلى أوعية لمقارنة سعات أوعية ذات أشكال المختلفة.</p> <p>- ترتيب الأوعية حسب سعتها.</p> <p>- استخدام الاوعية المدرجة لتحديد السعات.</p> <p>- مراقبة الصور التوضيحية والرسوم التخطيطية لبعض المنتجات المنزلية (مبيض، كيروسين، ديتول).</p>	<p>* الحماية الذاتية من المنتجات المنزلية الخطرة (مبيض ، كيروسين، بنزين، اكحول وأدوية) (شراب)</p>	<p>* تقدير، وتحديد سعة وعاء واحد مقارنة بآخر .</p> <p>- تصنيف وترتيب الأوعية المختلفة حسب سعتها.</p>	<p>* حجم السائل.</p> <p>- أوعية مألوفة.</p> <p>- أوعية مدرجة.</p>

غايات الدليل التربوي للمعلم وبنيته

يهدف دليل المعلم الذي يرافق كتاب العلوم التجريبية في الصف الثالث الابتدائي إلى الارتقاء بتدريس العلوم التجريبية إلى مكانتها اللائقة ضمن برامج التعليم الأساسي المنقحة في عام ٢٠١٩.

يشكّل هذا السند التربوي مصدرًا يسعى إلى تزويد معلّم السنة الثالثة بأداة عمل فعّالة لتنظيم اكتشاف حقيقي للعالم مدعومًا بالتعلم الفعال، وفقًا لمحتوى روح البرنامج الجديد.

لقد تمّ إعداد هذا الدليل ليكون عونًا للمعلّم في قيادة الفصل ، وعليه فإنّ كلّ درس مبين حسب التفاصيل التالية:

- عنوان درس في صيغة سؤال للتذكير بالأهداف الأساسية تساعد التلاميذ على اكتشاف العالم.
 - أهداف تسعى إلى تحقيق المعرفة (معارف)، و (خبرات) و (مهارات) لتطبيق القيم (اتجاه سلوكي) متوافقة مع البرنامج الرسمي للتعليم الأساسي.
 - مدّة الدرس / الحصة ٣٠×٢ دقيقة أو ساعة.
 - مرجعية البرنامج: الكفاية الأساسية المستهدفة، والموضوع الذي تتمّ معالجته في الدرس/الحصة.
 - معينات مكتملة للمعلّم: مراجع علمية (للاستزادة) والاستشارات التربوية.
 - الوسائل اللازمة تكون عادة بسيطة، ويمكن للمعلّم أن يطالب من التلاميذ إحضارها، أو يحضرها بنفسه.
 - التفاصيل المتعلقة بالصعوبة اللغوية (لغة دارجة / لغة علمية) : بعض الكلمات قد تكون ملبسة بسبب قلة استعمالها، أو أنّ لها معنى في لغة الحياة اليومية يختلف عن الاستعمال العلمي.
 - وبما أنّ هذه هي السنة ال لدراسة مادّة العلوم ، فالدروس المطروحة ستأخذ في اعتبارها الصعوبات الأكثر إلحاحا والتي لها علاقة بضعف إتقان التلاميذ للغة العربية.
 - مسار الدرس ، يشير على المعلّم الذي يقدمه بإمكانية تكييفه مع ظروفه التعليمية.
- فكلّ درس / حصة في الدليل التربوي منظم وفق خطوات مطابقة لمنهج البحث التجريبي المستخدم في العلوم التجريبية.

- أتساءل: مرحلة تهدف إلى تحفيز التلميذ ، وطرح الأسئلة عليه ، وإثارة اهتمامه ، وتحديّه في موقف ما. وتتوافق مع جملة التي التصورات التي يحملها التلاميذ حو موضوع معين. وينبغي على المعلّم أن يساعد التلاميذ على تكون جمل ، ولكن لا يصحّ لهم إجاباتهم علميًا في هذه المرحلة من الدرس. إنهم في المرحلة الأولى من المنهج العلمي. ولهذا ينبغي إفساح المجال لهم للتعبير بحرية ، والاحتفاظ بمشاركاتهم أثناء الدرس (معروضة على السبورة ، وألا تمسح) حيث يعتبر ذلك أحد أسس البحث ، وهذا ينقلنا إلى المرحلة الثانية من البحث.

- **أبحث:** مرحلة البحث والتحقق من أجل حلّ المشكلة التي تمّت صياغتها خلال المرحلة السابقة. البحث الذي (سيُعَنَوَنُ حسب كلّ حالة بـ «أجرّب»، «أتحقّق»، «أطالع»، «أبلور») تمّ وضعه انطلاقاً من سؤال عنوان الدرس ، وتأسيساً على فرضيات (أفكار) التلاميذ التي دوّنت على السبورة (أو لوحة العرض). ويفرزها المعلّم وفقاً لأهداف الدرس، واهتمامات التلاميذ. ويجب على المعلّم تجهيز الوسائل مسبقاً بأعداد تكفي التلاميذ. وبدورهم يقوم التلاميذ بالأنشطة فرادى أو في مجموعات صغيرة لتجريب مختلف الفرضيات، أو حلّ المشكلة التي تمّت صياغتها في المرحلة السابقة. ويعرض كلّ تلميذ أوفريق نتائجهم (شفاهة، رسماً، نصّاً) حسب الدور، بينما يقوم بقيّة التلاميذ بالتعليق، وطرح نقد بناء، أو مقترحات.
- **أجيب عن السؤال:** وهي مرحلة تركيبيّة للتقييم والإجابة على سؤال الدرس وتلخيص الموضوع. ويتمّ التبادل على مستوى الفصل بأكمله من خلال لعبة الأسئلة والأجوبة وملخص الدرس، والتي يجب أن تتضمّن بالضرورة الكلمات الرئيسيّة للدرس (المفاهيم الأساسيّة الموضّحة في دليل المعلم). ويتعلّم التلاميذ التركيز على الأساسيّات ، واستظهار المعلومات المهمّة. ثم يطرح المعلّم تمارين مختلفة لتقييم مكتسبات التلميذ. وسيأخذ المعلّم في اعتباره نتائج التلاميذ عند مراجعة النقاط المشكّلة إذا لزم الأمر.
- **أدرب:** مرحلة التطبيق حيث يقترح المعلم تمارين مختلفة لتقويم إنجازات الطالب، وسيأخذ في الاعتبار نتائج التلاميذ للعودة بشأن النقاط التي تسبب مشاكل إذا لزم الأمر.
- **أدمج:** مرحلة من التعبئة تهدف إلى تعبئة المكتسبات التي كانت موضوع تعلّم منفصل (المعارف / المهارات / والاتجاهات) لحلّ موقف - مشكل حقيقيّ وذو مغزى للتلميذ. هذه حالة إدماجيّة مصعّرة. وتبدأ هذه المرحلة بلحظة تفكير فرديّ مع ملاحظات تدوّن على مسوّدة، وتتواصل بتبادلها ضمن مجموعات صغيرة قبل عرضها على الفصل. وحسب الوقت المتاح فإنّ جميع المجموعات ستقدّم نتائجها أو ٢ أو ٣ منهم فقط، مع التناوب من حصّة إلى أخرى.

نحو اكتشاف كتاب التلميذ

نماذج من صفحات كتاب التلميذ.

يقدمُ كلُّ درس أنشطَةً متدرّجَةً على صفحتين مزدوجتين في عرض يتكرّر بشكل متماثل لتسهيل الاستيعاب النقاط الأساسية على التلميذ.

١. **سؤال العنوان:** للتذكير بأن الهدف الأساسي هو مساعدة التلميذ على اكتشاف العالم.

٢. **وضعية التشويق:** التي تتيح للتلميذ استقبال العروض الاستهلاكية، انطلاقاً من ملاحظة الوثائق، والصور، وعبر الأسئلة الملائمة.

٣. **البحث:** والذي ينطلق من سؤال عنوان الدرس، والفرضيات التي تطرحها التلميذ. ويجب أن تكون الوسائل مجهزة مسبقاً بأعداد كافية من قبل المعلم.

٤. **تكملة مخلص الدرس:** يحدّد التلميذ النقاط الأساسية التي ينبغي تذكّرها، ويعدّ ملخصه بنفسه.

٥. **تدريبات متنوعة لتقويم مكتسبات التلميذ:** والمعلم سيضع في اعتباره نتائج التلميذ عند مراجعة النقاط التي تشكل على التلميذ إذا لزم الأمر.

٦. **موقف مُشكّل مُصغّر له علاقة بموضوع الدرس:** التلميذ مطالب بتعبئة مكتسباته التي كانت مادةً تعلّم منفصلة من أجل حلّ موقف مشكّل ذي مغزى بالنسبة إليه.

في ختام كلِّ وحدة تعليمية يطرح على التلميذ **تقويم نموذجي**...

الوحدة ١ : جسم الإنسان والصحة

الأسبوع ١

◀ تعيين المفاصل الرئيسية لجسم الإنسان وتسميتها وتحديد مواضعها ، وإبراز علاقتها مع الوضعيات المختلفة الممكنة للجسم.

الأسبوع ٢

◀ اكتشاف عمل المفصل.

◀ فهم دوره في حركة جسم الإنسان.

◀ إعادة تكوين دمية ذات مفاصل عن طريق ربط الأجزاء المختلفة لجسم الإنسان بشكل مناسب.

الأسبوع ٣

◀ ربط الأشعة السينية بجزء من الهيكل العظمي.

◀ التعرف على المكونات الرئيسية للهيكل العظمي البشري وتحديد أماكنها في جسمه.

◀ إعادة تجميع بازل الهيكل العظمي البشري.

الأسبوع ٤

◀ التعرف على بعض أجزاء العظام وتسميتها ومقارنة بعضها ببعض.

◀ التعرف على عظام الهيكل العظمي القصيرة والطويلة والمسطحة.

◀ ربط الأشعة السينية بجزء من الهيكل.

الأسبوع ٥

◀ اكتشاف المخاطر المتعلقة بالهيكل العظمي لفهم أهمية الحفاظ على جسمك بصحة جيدة.

◀ معرفة غرض استخدام الأشعة السينية للجسم.

◀ إدراك أهمية الوضعية الجيدة للمحافظة على الجسم.

الأسبوع ٦

◀ التعرف على العضلات المقابلة للذراع والفخذ.

◀ معرفة أن العضلات مرتبطة بالعظام بواسطة الأوتار.

◀ فهم دور العضلات في عمل المفضل.

الأسبوع ٧

◀ فهم العلاقة بين العظام والمفاصل والعضلات لتمكين حركة الجسم.

◀ معرفة أن حركة الجسم ناتجة عن عمل العضلات التي تحرك العظام المربوبة.

الأسبوع ٨

◀ أقيم نفسي.

من أين ينثني جسمك؟

-المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال / أمثلة من آثار مكتوبة.

ينحني جسمنا على مستوى المفاصل. المفاصل الرئيسية لجسمنا هي: الكتف والكوع والمعصم والورك والركبة والكاحل والرقبة.

* الأهداف:

* معارف (أن يعرف):

* تحديد وتسمية أجزاء مختلفة من جسم الإنسان ، على نفسه أو على نموذج

* اكتشاف وتسمية وتحديد المفاصل الرئيسية لجسم الإنسان والربط بين الهيئات المختلفة الممكنة للجسم

* خبرات (أن يعرف - يعمل):

انجاز البذر وفقا للبروتوكول التجريبي المعد. معرفة كيفية الإشراف على تجارب بسيطة على مدى فترة طويلة إلى حد ما.

* المهارات والاتجاهات (أن يعرف- يكون):

استمع للآخرين ، تمتع بروح الفريق.

الزمن : ٤٥×٢٤ دقيقة

يجب أن تتم هذه المتتالية في حصتين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة.

تتوافق الحصة الأولى مع مرحلتي «أتساءل» و«أجرب».

تتوافق الحصة الثانية مع مرا حل «أطالع حول الموضوع» و «أجيب عن السؤال» و «أتمرن» و«أدرب»

الأدوات / الوسائل (استخدام وإدارة الأدوات اللازمة)

• مجموعة من ٢، وجماعي

* الأدوات : صورة لعداء

* إحالات إلى البرنامج

• الكفاية الأساسية المستهدفة

* إزاء مشكلة تتعلق بحركات الجسم (المفاصل والعظام والهيكل العظمي والعضلات) ، يجب أن يكون الطالب قادراً على معرفة بنية جسمه (الهيكل العظمي والمفاصل وحركات العضلات) من أجل القدرة على التنبؤ لأي مخاطر تتعلق بالأوضاع السيئة وحوادث العظام والمفاصل (الكسر والخلع والتواء).

* موضوع الحصاة / متتالية: من أين ينثني جسمك؟

* صعوبات المفردات (لغة شائعة / لغة علمية)

• لا تخلط بين «الورك» و «الحوض». يشير الحوض إلى العظام الواقعة في قاعدة الجذع ، والتي تربط لأطراف السفلية بالأطراف العلوية .

* لا تخلط بين «الرقبة» و «القفا» القفا هو الجزء الخلفي من الرقبة الموجود مباشرة أسفل القذال عند البشر وعند الحيوانات.

* المفصل هو الربط الذي يتيح الحركة بين عظمتين.

فائدة للمعلم

* كسر: شرح في عظمة.

* الخلع: انفصال غير طبيعي لسطح المفصل.

• التواء: هو إصابة مؤلمة للمفصل ، تنشأ من شد عنيف أو تمزق في الأربطة.

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

عرض الخطوات العملية ، وترتيبات الفصول الدراسية المطلوبة

المرحلة	الزمن	الأدوات	شكل العمل	سير الحصة (أنشطة المعلم والطلاب)
١) أتساءل (مرحلة التحفيز)	٢٠ دقيقة	صورة للرياضي	جماعي	<p>أتساءل:</p> <p>أولاً: وقبل كل شيء، سؤال المتتالية «من أين ينثني جسمك؟» يتم طرح هذا السؤال وكتابته على السبورة من قبل المعلم، والهدف منه تقديم الموضوع.</p> <p>ثانياً: المعلم يدعو الطلاب لملاحظة الصورة (أ)</p> <p>ثم يسأل الأسئلة التالية:</p> <p>سم العناصر المختلفة لكل جزء من أجزاء الجسم: الرأس، الجذع، والأطراف؟</p> <p>تحديد وتسمية المواقع التي ينثني فيها جسمه؟</p> <p>يترك المعلم لأطفال حتى يعبروا عن أنفسهم بحرية ويلتقط مقترحاتهم، والتي يتم تدوينها على السبورة والتحقق منها من خلال خطوة «أبحث».</p>

<p>أجرب:</p> <p>الهدف من التجربة اكتشاف وتسمية وتحديد المفاصل الرئيسية لجسم الإنسان والربط بين الهيئات المختلفة الممكنة للجسم، ولهذا السبب من الضروري إعطاء جميع التوجيهات اللازمة للطلاب حتى يتم تحقيق النتيجة المرجوة.</p> <p>وضع الطلاب في حالة نشاط رياضي .</p> <p>التعليمات: اليوم، ستقومون بحركات أزواجاً (مثنى مثنى) ، مثل الجري والقفز والرمي.</p> <p>لفت انتباه الطلاب إلى المفاصل المختلفة المرقمة، إنها مرحلة جماعية حيث يجب على الأطفال ربط وتسمية كل مفصل بالصورة الرئيسية. يجب أن يتم هذا العمل على أوراق منسوخة أو عبر تخطيط بالجبس وبحجم كبير على الميدان .</p> <p>يتم تقديم الخلاصة من قبل المعلم في الحصة ٢.</p>	<p>عن طريق الأزواج</p>	<p>٢٥ دقيقة</p>	<p>٢) أنا أبحث عن (مرحلة التحقيق)</p>
<p>أطلع حول الموضوع :</p> <p>هذه المطالعة للوثائق المختلفة حول الموضوع تسلط الضوء على مناطق مختلفة من مفاصل الجسم .</p> <p>يطلب المعلم من الطلاب تسمية كل من هذه المفاصل المشار إليها عن طريق رقم على الصور.</p> <p>فيديو لمشاهدته في الفصل :</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=CejK7ucIm10</p>	<p>فردى</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	

<p>لبناء الأثر المكتوب، سيقود المعلم الطلاب إلى استخدام الملصق حيث يتم تدوين النتائج التي تم الحصول عليها مسبقا في مراحل ”أطالع حول الموضوع“.</p>	<p>فردى</p>		<p>١٠ دقائق</p>	<p>٣) أجب عن السؤال (مرحلة التلخيص)</p>
<p>التمرين ١ : أ- الكوع ب- المعصم ج- الكتف</p> <p>التمرين ٢: الورك والركبة والكاحل</p>	<p>فردى</p>		<p>١٠ دقائق</p>	<p>٤) أدرّب (مرحلة التطبيق)</p>
<p>يجب على الطالب اكتشاف وتسمية المفاصل التي تمنع الجدم من الصلاة واقفا</p> <p>المفاصل المحتملة هي: مفاصل الركبتين أو مفاصل الكاحلين.</p>	<p>فردى</p>		<p>١٠ دقائق</p>	<p>٥) أدمج (مرحلة التعبئة)</p>

كيف يعمل المفصل؟

-المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال / أمثلة لآثار مكتوبة

المفصل يسمح لجسمنا عمل الحركات. هناك نوعان من المفاصل: المفاصل التي تسمح لك بعمل الحركات في اتجاه واحد فقط مثل الكوع والورك والركبة. وهناك المفاصل التي تسمح لك بعمل حركات في عدة اتجاهات مثل الكتف والرقبة والمعصم والكاحل.

الأهداف:

* المعارف (أن يعرف):

١. اكتشاف عمل المفصل

٢. فهم دور المفصل في حركة جسم الإنسان.

٣. إعادة تكوين دمية مفصليّة من خلال ربط الأجزاء المختلفة من جسم الإنسان بشكل صحيح

• الخبرات (يعرف - أن يعمل):

- تحديد عمل المفصل.

- التعرف على مخاطر الحركات الخطرة

* المهارات والاتجاهات (يعرف- أن يكون):

تبني سلوكيات جيدة في الرياضة والأنشطة اليومية

* المدة: ٢ * ٤٥ دقيقة

يجب أن تتم هذه المتتالية في حصة مدة كل منهما ٤٥ دقيقة:

- تتوافق الحصة الأولى مع مراحل «أساءل» و «أجرب»

- «أطالع حول الموضوع».

- تتوافق الجلسة الثانية مع مراحل «أجيب عن السؤال» و «أدرب» و «أدمج».

• الأدوات / الوسائل (استخدام وإدارة الأدوات اللازمة)

* لكل طالب (فردى): ورقة منسوخة

* على مجموعة من الطلاب: أنابيب من الورق المقوى، وصورتين لمفصلين مفصلي

ومحوري ورقة بريستول لدمية ذات مفاصل، مثبتات (مشابك) باريسية • خرامة

* للفصل كاملا (جماعي): صور فتاة صغيرة وزوج من المقص

- إشارات إلى البرنامج

* الكفاية الأساسية تهدف إلى:

إزاء المشكلة - الوضعية المتعلقة بحركات الجسم (المفاصل، عظام الهيكل العظمي والعضلات)، يجب أن يكون الطالب قادراً على معرفة بنية جسمه (هيكل عظمي، المفاصل، وحركات العضلات) حتى يتنبأ لكافة المخاطر المتعلقة للوضعيات السيئة وحوادث العظام والمفاصل (كسر، خلع، التواء)

موضوع الدراسة في الحصة / المتتالية: من أين ينشئ جسمك؟

- صعوبات في المفردات (اللغة الشائعة / اللغة العلمية)

* المفصل المفصلي : المرونة الممكنة في اتجاه واحد.

* المفصل المحوري : المرونة في عدة اتجاهات.

* توجيهات إضافية للمعلم.

* لا توجد أي تفاصيل ليتم تقديمها.

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

عرض الخطوات العملية ، وترتيبات الفصول الدراسية المطلوبة

المرحلة	الزمن	الأدوات	شكل العمل	سير الحصة (أنشطة المعلم والطلاب)
٦) أتساءل (مرحلة التحفيز)	١٥ دقيقة	صور الفتاة الصغيرة	جماعي	<p>أتساءل:</p> <p>أولاً، وقبل كل شيء، سؤال المتتالية "كيف يعمل المفصل؟" يتم طرح هذا السؤال وكتابته على السبورة من قبل المعلم، والهدف منه تقديم الموضوع..</p> <p>ثانياً، يدعو المعلم الطلاب لمشاهدة الصور أ ، ب ، ج.</p> <p>ثم يسأل الأسئلة التالية:</p> <p>١. ما هي المفاصل التي يستخدمها لاعب الجمباز الصغير للقيام بهذه الحركات المختلفة؟</p> <p>٢. حسب رأيك كيف تعمل المفاصل؟</p> <p>يسمح المعلم للأطفال بالتعبير عن أنفسهم بحرية ويلتقط مقترحاتهم التي يتم تدوينها على السبورة والتحقق منها من خلال خطوة «أبحث».</p>

<p>أجرب:</p> <p>الهدف من التجربة هو اكتشاف عمل المفصل، ولهذا السبب من الضروري إعطاء جميع التوجيهات والتعليمات اللازمة للطلاب حتى يتم تحقيق النتيجة المرجوة..</p> <p>يجب على المعلم إعداد عدة أنابيب من الورق المقوى (كرتون واحد لكل مجموعة).</p> <p>يجب أن يتم هذا النشاط جماعيا.</p> <p>يطلب المعلم من طالب في المجموعة إدخال أنبوب من الورق المقوى على ساعده ويوصله إلى الذراع.</p> <p>يطلب منه الطلاب الآخرون في المجموعة القيام بعدة حركات في آن واحد (يرجى الرجوع إلى الحركات في كتاب التلميذ).</p>	<p>جماعي</p>	<p>أنابيب من الورق المقوى لكل مجموعة</p> <p>صورتان (٢) مفصل محوري ومفصل كروي</p>	<p>٢٠ دقيقة</p>	
<p>أطالع حول الموضوع:</p> <p>في هذه المطالعة، المعلم يلاحظ الجدول، فإن المعلم يوجه ملاحظة السبورة، ويقرأ التسمية التوضيحية، ويقارن بين عنصري الصورتين . ثم يبحث الأطفال على أجسامهم عن المفاصل ويصنفونها في جدول حسب نوعها: المفصل المفصلي والمفصل المحوري. يتم هذا التمرين على الدفتر.</p> <p>فيديو لمشاهدته في الفصل:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=8XgaK-cTLtw</p>	<p>فردى</p>	<p>دفتر العلوم</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	<p>(٧ أبحث مرحلة التحقيق)</p>
<p>لبناء الأثر المكتوب، سيقود المعلم الطلاب إلى استخدام الملصق حيث يتم تدوين النتائج التي تم الحصول عليها مسبقا في أجزاء «أطالع حول الموضوع».</p>	<p>فردى</p>		<p>١٠ دقائق</p>	<p>(٨ أجيب عن السؤال مرحلة التلخيص)</p>
<p>التمرين ١: الركبة (٢) الركبة (٣) الكوع</p> <p>التمرين ٢: يسمح لك فقط بالتحرك في اتجاه واحد: الكوع والورك والركبة</p> <p>يسمح لك بالتحرك في عدة اتجاهات: الكتف والمعصم والركبة واللكاحل</p>	<p>فردى</p>	<p>المنسوخ</p>	<p>١٠ دقائق</p>	<p>(٩ أندرب مرحلة التطبيق)</p>
<p>يجب على الطالب إعادة تشكيل دمية مفصلية من خلال ربط الأجزاء المختلفة من جسم الإنسان بشكل صحيح</p>	<p>جماعي</p>	<p>ورقة بريستول لدمية ذات مفاصل مثبتات (مشابك)باريسية • خرامة، زوج من المقص</p>	<p>٢٠ دقيقة</p>	<p>(١٠ أدمج مرحلة التعبئة)</p>

كيف يتشكل هيكلك العظمي؟

-المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال / أمثلة من آثار مكتوبة

إن جميع العظام تشكل الهيكل العظمي الذي يساعد جسمنا ويتيح له أن يعمل الحركات المختلفة. ويتكون الهيكل العظمي من العديد من العظام التي تم تجميعها في ٦ مجموعات رئيسية: الجمجمة ، والعمود الفقري ، وعظام الأطراف العلوية ، وعظام الأطراف السفلية ، والقفص الصدري والحوض.

الأهداف:

* المعارف (أن يعرف):

١. ربط الأشعة السينية بجزء من الهيكل العظمي
 ٢. التعرف على المكونات الرئيسية للهيكل العظمي البشري وتحديد موقعها على جسمه.
 ٣. التعرف على دور الهيكل العظمي في الجسم.
 ٤. إعادة تجميع بازل الهيكل العظمي البشري
- * الخبرات (يعرف - أن يعمل):

معرفة دور الهيكل العظمي ووظيفة أجزاء معينة من الهيكل العظمي (حماية وادعم وانتقال)

- المهارات والاتجاهات (يعرف- أن يكون):

الوعي بأهمية الهيكل العظمي على مستوى جسم الإنسان.

الزمن : ٢ * ٤٥ دقيقة

يجب أن تتم هذه المتتالية في جلستين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة

١. تتوافق الحصة الأولى مع مراحل «أتساءل» و «أجرب» و «أطالع حول الموضوع»
٢. تتوافق الحصة الثانية مع الخطوات «أجيب عن السؤال» و «أتدرب» و «أدمج».

أدوات / وسائل (استخدام وإدارة الأدوات اللازمة)

* لكل طالب (فردى): صور ٦ عظمة

* على مجموعات من الطلاب: ملصق لهيكل عظمي ، أو هيكل عظمي مصغر مدرسي

* للفصل بأكمله: ملصق لهيكل عظمي ، أو هيكل عظمي مصغر مدرسي

* إحالات إلى البرنامج

* الكفاية الأساسية المستهدفة : إزاء وضعية- مشكلة تتعلق بحركات الجسم (المفاصل وعظام الهيكل العظمي والعضلات)، يجب أن يكون الطالب قادرا على معرفة بنية جسده (هيكل عظمي)، المفاصل وحركات العضلات

* موضوع الدراسة في الحصة / المتتالية:

عظام وهيكل عظمي / كيف يتشكل هيكلك العظمي؟

صعوبات في المفردات (اللغة شائعة / اللغة العلمية)

* لا توجد تفاصيل ينبغي تقديمها

• توجيهات إضافية للمعلم

* يتكون الهيكل العظمي من العظام التي هي أعضاء حية رطبة وفي حركة مستمرة.

* تؤدي العظام وظائف مختلفة: الحماية (القفس الصدري، الجمجمة) المساعدة (العمود الفقري، الحوض) ؛ التنقل (عظام الأطراف)

* العظام مترابطة فيما بينها.

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

عرض الخطوات العملية ، وترتيبات الفصول الدراسية المطلوبة

المرحلة	الزمن	المواد	شكل العمل	سير الحصة (أنشطة المعلم والطلاب)
١١) أتساءل (مرحلة التحفيز)	١٠ دقائق	الأشعة السينية للجسم	جماعي	<p>أولاً: سؤال المتتالية « كيف يتشكل هيكلك العظمي ؟</p> <p>يتم طرح هذا السؤال وكتابته على السبورة من قبل المعلم، والهدف منه تقديم الموضوع..</p> <p>ثانياً: يدعو المعلم الطلاب إلى ملاحظة الأشعة السينية أ ، ب ، ج ، د ، هـ ، و.</p> <p>يطلب ربط كل حرف بالتصوير الشعاعي الذي يعبر عنه.</p> <p>ثم يسأل الأسئلة التالية: «حاول التعرف عليها، وتسميتها. كيف يتم تنظيمها في جسمك؟»</p> <p>ومن ثم يسمح المعلم للتلاميذ بالتعبير عن أنفسهم بحرية ويلتقط مقترحاتهم التي يتم تدوينها على السبورة والتحقق منها من خلال خطوة «أبحث».</p>

<p>أجرب:</p> <p>الهدف من التجربة هو معرفة المكونات الرئيسية للهيكل العظمي البشري وتحديد مواقعها على الجسم.</p> <p>أولا: يحاول الطلاب على شكل مثنى مثنى جس و لمس الجسم لتحديد أجزاء الأشعة السينية المختلفة، ثم يشيرون إلى اسم الجزء الذي تمثله الأشعة السينية ، وأخيرا يحاولون تحديد أجزاء الأشعة السينية المختلفة على ملصق الهيكل العظمي أو على الهيكل العظمي المدرسي المصغر .</p> <p>يتم عرض تلخيص النتائج التي تم التوصل إليها: وهي عبارة عن المكونات الرئيسية للهيكل العظمي. سيتم تسجيلها في زاوية من زوايا السبورة السوداء ، وستكون بمثابة العنصر الأساسي للحصة ٢ (المنطلق)</p>	<p>جماعي</p>	<p>ملصق هيكل عظمي أو هيكل عظمي مدرسي مصغر.</p>	<p>٢٠ دقيقة</p>	<p>(١٢) أبحث عن (مرحلة التحقيق)</p>
<p>أطلع حول الموضوع : هذه الاطلاع يسلط الضوء على دور الهيكل العظمي في الجسم. ويطلب المعلم من الطلاب ملاحظة وقراءة ٦ مجموعات رئيسية من العظام التي تظهر في الصور. ثم يسأل كتابة رقم كل مجموعة من العظام في المكان المحدد له على صورة الظلية من صفحة جسم الإنسان (س) . وماذا يفيد الهيكل العظمي للجسم ؟</p> <p>فيديو لمشاهدته في الفصل:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=6p750KIYSus</p>	<p>فردى</p>	<p>صور من ٦ عظام</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	

<p>لبناء الأثر المكتوب، سيقود المعلم الطلاب إلى استخدام الملصق حيث يتم تسجيل النتائج التي تم التوصل إليها مسبقا عليه في الجزأين «أجرب» و «أطالع حول الموضوع».</p>	<p>فردى</p>		<p>١٠ دقائق</p>	<p>٣) أجيب عن السؤال (مرحلة التلخيص)</p>
<p>التمرين ١: الحوض والأطراف العلوية والأطراف السفلية والجمجمة والعمود الفقري والقفص الصدري. التمرين ٢: الأرقام : ١, ٢, ٤, ٥, ٦, ٧, ١٥ و ١٦. هذه الحيوانات هي اللافقاريات، أي أنها دون العمود الفقري. تتحرك بالزحف أو بالطيران أو بالمشي.</p>	<p>فردى</p>		<p>٢٠ دقيقة</p>	<p>١٤) أتدرب (مرحلة التطبيق)</p>
<p>يجب أن يقوم التلاميذ بقص ولصق القطع المختلفة من الهيكل العظمي لإعادة تجميع الهيكل العظمي لجسم الإنسان.</p>	<p>فردى</p>		<p>١٥ دقيقة</p>	<p>١٥) أدمج (مرحلة التعبئة)</p>

كيف تنتظم عظام هيكلك العظمي؟

-المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال / أمثلة من آثار مكتوبة

تصنف عظام الهيكل العظمي وفقا لشكلها. فهناك ثلاثة أنواع من العظام: العظام الطويلة مثل عظام الأطراف العلوية والسفلية، والعظام القصيرة مثل عظام أصابع اليد ، وأصابع القدم ، والعظام المسطحة مثل عظام الجمجمة والحوض والكتف ...

الأهداف:

* المعارف (أن يعرف):

التعرف على بعض قطع العظام ومقارنتها وتسميتها وتحديد العظام القصيرة والطويلة والمسطحة على الهيكل العظمي.

ربط الأشعة السينية بجزء من الهيكل العظمي

* الخبرات (يعرف - أن يعمل):

التعرف على بعض أجزاء العظام ومقارنتها وتسميتها. تحديد عظام قصيرة أو طويلة أو مسطحة على هيكل عظمي ، تمييز الأنواع المختلفة من عظام الهيكل العظمي ، تخطيط أو رسم أنواع مختلفة من العظام.

* المهارات والاتجاهات (يعرف - أن يكون):

الوعي بالأشكال المختلفة لعظام الهيكل العظمي لدينا.

الزمن : ٢ * ٤٥ دقيقة

يجب أن تتم هذه المتتالية في حصتين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة

- تتوافق الحصة الأولى مع مرحلتي «أطلع حول الموضوع» و «ألاحظ» ،

- تتوافق الحصة الثانية مع الخطوات «أجيب عن السؤال» و «أدرب» و «أدمج» .

* الأدوات / الوسائل (استخدام وإدارة الأدوات اللازمة)

* لكل طالب (فردى): ملصق لهيكل عظمي أو هيكل عظمي مدرسي مصغرة و ٣ صور فوتوغرافية

للعظام

- * لكل مجموعة من الطلاب (جماعي) : ملصق لهيكل عظمي أو هيكل عظمي مدرسي مصغر
- للفصل بأكمله : صور لأجزاء مختلفة من جسم الإنسان

إحالات للبرنامج

* الكفاية الأساسية تهدف إلى : إزاء وضعية- مشكلة تتعلق بحركات الجسم (المفاصل وعظام الهيكل العظمي والعضلات)، يجب أن يكون الطالب قادرا على معرفة بنية جسده (هيكل عظمي)، المفاصل وحركات العضلات

* موضوع الدراسة في الحصة / المتتالية

العظام و الهيكل العظمي / كيف تنتظم عظام هيكلك العظمي؟

- صعوبات في المفردات (اللغة الشائعة / اللغة العلمية)

* لا توجد تفاصيل لتقديمها

* توجيهات إضافية للمعلم

* لا توجد تفاصيل لتقديمها

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

عرض الخطوات العملية ، وترتيبات الفصول الدراسية المطلوبة

المرحلة	الزمن	الأدوات	شكل العمل	الدورة (أنشطة المعلم والطلاب)
(١٦) أتساءل (مرحلة التحفيز)	١٠ دقيقة	صور لأجزاء مختلفة من الجسم	جماعي	<p>أولاً: سؤال المتتالية كيف تنتظم عظام هيكلك العظمي؟</p> <p>يتم طرح هذا السؤال وكتابته على السبورة من قبل المعلم، والهدف منه تقديم الموضوع..</p> <p>ثانياً: يدعو المعلم الطلاب إلى ملاحظة الصور أ، ب، ج، د، هـ. ثم يطرح الأسئلة التالية: حاول التعرف عليها وتسميتها. كيف يمكننا تصنيف هذه العظام المختلفة للهيكل العظمي؟</p> <p>ومن ثم يسمح المعلم للتلاميذ بالتعبير عن أنفسهم بحرية ويلتقط مقترحاتهم التي يتم تدوينها على السبورة والتحقق منها من خلال خطوة «أبحث».</p>
(١٧) أبحث (مرحلة التحقيق)	٢٠ دقيقة	ملصق هيكل عظمي أو هيكل عظمي مدرسي مصغر	فردى	<p>أطلع حول الموضوع :</p> <p>الهدف من التجربة هو التعرف على بعض أجزاء العظام ومقارنتها وتسميتها وتحديد عظام قصيرة أو طويلة أو مسطحة على هيكل عظمي. هنا يلاحظ الطالب الصور من أ إلى هـ.</p> <p>أولاً: يجب على الطالب العثور على العظام المختلفة على ملصق الهيكل العظمي للصفحة (س) ثم يجب عليه تحديد مواقعها على جسمه، وأخيراً يجب عليه تصنيف هذه العظام وفق شكلها.</p>
	١٥ دقيقة	٣ صور للعظام	فردى	<p>ألاحظيلاحظ الطالب ٣ أنواع من العظام: عظم طويل، عظم قصير وعظم مسطح</p> <p>عظم الفخذ، عظم الكتف، وفقرة، يسأل عن نوع العظم الذي يتطابق مع كل صورة .</p> <p>يتم التوصل إلى تلخيص، وسيتم تسجيله في زاوية من زوايا السبورة السوداء، وسيكون بمثابة العنصر الأساسي للحصة ٢ (المنطلق)</p> <p>فيديو ليتم عرضها في الفصل:</p>

<https://www.youtube.com/watch?v=Rgkmu3jcpBI>

<p>بناء الأثر المكتوب، سيقود المعلم الطلاب إلى استخدام الملصق، حيث يتم تدوين النتائج التي تم الحصول عليها مسبقاً في الجزأين «أطالع حول الموضوع» و «ألاحظ»</p>	فردى	١٠ دقائق	١٨) أجب عن السؤال (مرحلة التلخيص)
<p>التمرين ١: العظام الطويلة: الساق، والزند العظام القصيرة: الحوض العظام المسطحة: عظم القفص الصدري والرضفة والأضلاع التمرين ٢: على الرسومات الموجودة في الصفحة (س)، سيلون التلاميذ العظام الطويلة باللون الأزرق، والعظام القصيرة باللون الأحمر، والعظام المسطحة باللون البنى.</p>	فردى	٢٠ دقيقة	١٩) أتدرب (مرحلة التطبيق)
<p>يجب على الطالب تصنيف هذه العظام حسب شكلها: عظام طويلة وعظام قصيرة وعظام مسطحة</p>	فردى	١٥ دقيقة	٢٠) أدمج (مرحلة التعبئة)

الوحدة ٢ - التنوع البيولوجي والنظام البيئي

الأسبوع ٩

- ◀ مِرَاقَبَةٌ وَتَحْدِيدٌ وَوَصْفٌ بَعْضِ خِصَائِصِ وِلَادَةِ الْحَيَوَانَاتِ.
- ◀ تَحْدِيدٌ وَتَمْيِيزٌ طَرِيقَتَيْنِ لِلوِلَادَةِ : بِيوضَةٍ وَوِلوْدَةٍ.
- ◀ تَصْنِيفُ الْحَيَوَانَاتِ حَسَبَ طَرِيقِ وِلَادَتِهَا.

الأسبوع ١٠

- ◀ رِبْطُ الْحَيَوَانَاتِ بِصِغَارِهَا.
- ◀ اسْتِخْدَامُ مَعَايِيرِ مَوْرْفُولُوجِيَةٍ مِنْ أَجْلِ مِطَابَقَةِ الْحَيَوَانَاتِ مَعَ صِغِيرِهِ.
- ◀ تَحْدِيدُ الْعِلَاقَاتِ بَيْنَ الْحَيَوَانَاتِ الصَّغِيرَةِ وَالْآبَاءِ.

الأسبوع ١١

- ◀ رِبْطُ حَيَوَانَاتٍ صَغِيرَةٍ وَكَبِيرَةٍ مِنْ النَّوْعِ نَفْسِهِ.
- ◀ مِرَاقَبَةٌ وَمُقَارَنَةٌ مُؤَبَّحَةً بَعْضَ الْحَيَوَانَاتِ مِنْذُ الْوِلَادَةِ وَحَتَّى سِنِ الْبُلُوغِ (اِكْتِمَالِ النَّمْوِ).
- ◀ تَمْيِيزُ النَّمْوِ (الطَّبِيعِيِّ) لِلْحَيَوَانَاتِ مِنْ التَّحْوِيلِ لَدَى بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ.

الأسبوع ١٢

- ◀ التَّعَرُّفُ عَلَى الْمَرَاكِجِ الرَّئِيسِيَّةِ لِدَوْرَةِ حَيَاةِ حَيَوَانَاتِ (وِلَادَةٍ ، نُمُو ، تَكَاثُر ، مَوْت) عَنْ طَرِيقِ مِرَاقَبَةٍ وَاقْعِيَّةٍ أَوْ عَنْ طَرِيقِ الصُّورَةِ.
- ◀ تَصْنِيفُ الصُّورِ حَسَبِ التَّسْلِسِ الزَّمْنِيِّ لِإِعَادَةِ بِنَاءِ دَوْرَةِ حَيَاةِ حَيَوَانَاتِ.

الأسبوع ١٣

- ◀ مَلَاخَظَةٌ وَتَحْدِيدٌ وَوَصْفٌ بَعْضِ خِصَائِصِ التَّغْذِيَةِ الْحَيَوَانِيَّةِ.
- ◀ تَصْنِيفُ هَذِهِ الْأَطْعَمَةِ حَسَبِ أَصْلِهَا (حَيَوَانِيَّةٍ أَوْ نَبَاتِيَّةٍ).

الأسبوع ١٤

- ◀ تحديد النظام الغذائي للحيوان الأليف.
- ◀ تصنيف الحيوانات وفقا لنظامها الغذائي (آكلات الأعشاب، آكلات اللحوم، آكلات اللحم والأعشاب).

الأسبوع ١٥

- ◀ ملاحظة ووصف بعض خصائص المجموع السني للحيوانات.
- ◀ تسمية ومقارنة المجموع السني للحيوانات.
- ◀ تحديد النظام الغذائي للحيوان الأليف من خلال المجموع السني له.

الأسبوع ١٦

- ◀ أقوم نفسي

هل كل الحيوانات تولد بالطريقة نفسها؟

-المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال / أمثلة من آثار مكتوبة

لا تولد جميع الحيوانات بالطريقة نفسها. تأتي الحيوانات الولودة مباشرة من رحم أمهاتها (على سبيل المثال : البقرة و القطه).

تتطور الحيوانات البيوضة في بيضة (مثل ذلك : السلحفاة و الدجاج)

الأهداف:

* معارف (أن يعرف):

مراقبة وتحديد ووصف بعض خصائص ولادة الحيوان

* خبرات (يعرف - أن يعمل):

تصنيف الحيوانات وفقا لطريقة ميلادها ، التمييز بين الذكر والأنثى.

* المهارات والاتجاهات (يعرف - أن يكون)

الاستماع إلى الآخرين ، التمتع بروح الفريق.

* المدة: ٢ * ٤٥ دقيقة أو ١:٣٠ دقيقة

يجب أن تتم هذه المتتالية في حصتين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة

١ ١. تتوافق الجلسة الأولى مع مرحلتي «أتساءل و» أجرب»

وتتوافق الجلسة الثانية مع مراحل «أطلع حول الموضوع » و «أجيب عن السؤال» و «أتمرن» و «أندرب»

الأدوات / الوسائل (استخدام وإدارة المواد اللازمة)

* فردي

* مجموعة من ٤ أو ٥ طلاب

* الأدوات : كتاب الطالب

* الكفاية الأساسية المستهدفة: أمام وضعية - مشكلة معينة ، يجب أن يكون الطالب قادرا على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات في بيئتها الطبيعية ، كما ينبغي عليه معرفة مراحل تطورها من أجل الحفاظ عليها (تربية)

* الموضوع الذي تناوله الحصة / المتتالية : هل كل الحيوانات تولد بالطريقة نفسها؟

- صعوبات في المفردات (اللغة الشائعة / اللغة العلمية)

* عند فترة الولادة تفقس البيضة ، والفرخ يكسر القشرة بمنقاره، إنه تفقيس البيوضة

وعند الحيوانات الولودة تكون عملية الوضع يخرج المولود من بطن أمه

* وعند النمو ، لدى الحيوانات الولودة فإن الصغار تعتمد على الأمهات للرضاعة، على حين أن

لدى الحيوانات البيوضة فإن الصغار يكونون مستقلين لإطعام أنفسهم

توجيهات إضافية للمعلم

* معايير علمية (لمعرفة المزيد)

* توجيهات تربوية : توجيه أسئلة إلى الطلاب لمعرفة كيف - حسب رأيهم - تولد صغار الحيوانات،

والهدف من هذا لسؤال هو جمع المعلومات دون نفيها أو تأكيدها، والفكرة الرئيسية هي أن

تشرح للتلاميذ بأنه حتى يكون لديك حيوان صغير يجب أن يكون لديك ذكر وأنثى من نفس

نوع هذا الحيوان

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

عرض الخطوات العملية ، وترتيبات الفصول الدراسية المطلوبة

المرحلة	الزمن	الأدوات	شكل العمل	سير الحصة (أنشطة المعلم والطلاب)
(٢١) أتساءل (مرحلة التحفيز)	٢٠ دقيقة	كتاب الطالب	فردى / مجموعة / فصل	انطلاقاً من الصورة، يطلب المعلم من التلاميذ تسمية هذه الحيوانات، ثم يمنحهم الوقت للتفكير ويسمح له بالتعبير عن أنفسهم بحرية، ثم يسجل فرضياتهم على ورقة كبيرة أو على السبورة. يسأل المعلم الطلاب السؤال الرئيسي : «كيف يولد حيوان؟». من أجل توجيههم إلى البحث، سيسأل المعلم عن الحيوانات التي يمكن تجميعها معا وفي مكان واحد ، ويجب أن يتركز التفكير على ولادة الحيوانات.

<p>أ-أتحقق</p> <p>كل طالب يكتب سؤاله على لوحة. يتم تجميع الأسئلة التي ينتجها الطلاب في استبانة. لمعرفة كيف تولد حيوانات البيئة .</p> <p>يوصى بإحضار طبيب بيطري أو شخص مطلع على الحيوانات (الآباء، المزارعون، الرعاة) إلى الفصل. .</p> <p>ستتم معالجة الاستبانات المتعلقة بالموضوع الذي تم تناوله فقط في الفصل..</p> <p>وانطلاقاً من إجابات التلاميذ سيوجه المعلم التلاميذ إلى تصنيف هذه الإجابات بحيث يتم وضع كل مجموعة من الحيوانات التي لها نفس طريقة الولادة في جدول خاص.</p> <p><u>أطلع حول الموضوع</u></p> <p>يلاحظ التلاميذ الصور : أ، ب، ج ، د من خلال كتاب التلميذ ، ويجيبون عن الأسئلة المصاحبة لها.</p> <p>يتيح التنسيق تحديد بعض النقاط المهمة: تضع الدجاجات البيض؛ تخرج الفراخ من البيض ، و للحصول على الفراخ، نحتاج إلى دجاجة وديك.</p> <p>يربط المعلم بين المصطلحين « ذكر » و« أنثى » على التوالي مع الديك والدجاجة. ويتم العمل نفسه مع الصور المتعلقة مع الضأن وحملها. للحصول على حمل، نحتاج إلى ضأن (الأنثى) ولكن أيضا إلى كبش (الذكر).</p> <p>سوف يبين المعلم للطلاب أن هذين الحيوانين لهما طريقتان مختلفتان للتكاثر.</p>	<p>مجموعة / فصل</p>	<p>كتاب الطالب</p>	<p>٢٥ دقيقة</p> <p>١٥ دقيقة</p>	<p>(٢٢) أنا أبحث (مرحلة التحقيق)</p>
<p>يشرح الطرق التي يمكن أن تولد بها الحيوانات. يعطي أمثلة لكل حالة.</p>	<p>مجموعة</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>١٠ دقائق</p>	<p>(٢٣) أجيب عن السؤال (مرحلة التلخيص)</p>

<p>(٢٤) أدرّب مرحلة التطبيق</p>	<p>١٠ دقائق</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>فردى</p>	<p>تمرين ١ : يقترح المعلم إكمال الجدول ، والمسألة تتعلق بالحيوانات الولودة والبيوضة وسيتّم تسهيل هذه المصطلحات العلمية من خلال الكلمات البسيطة للبيضة التي تضعها الأم ويخرج منها الحيوان ، وبطن الأم الذي يخرج منه المولود مباشرة . الأرنب يخرج من بطن أمه ، السلحفاة تخرج من بيضة وضعتها أمها ، الماعز يخرج من بطن أمه ، التمساح يخرج من بيضة وضعتها أمه. التمرين ٢ : بعد ملاحظة الصور يشرح المعلم أنه يجب العثور على الدخيل في سلسلة من الحيوانات الولودة أو البيوضة . المجموعة ١ : الدخيل هو مجموعة فرانكولين المجموعة ٢ : الدخيل هو الأرنب.</p>
<p>(٢٥) أدمج مرحلة التعبئة</p>	<p>١٠ دقائق</p>		<p>فردى</p>	<p>سيكون المعلم قادرا على اقتراح وضعية إدماج . خلال زيارة حديقة الحيوان ، اكتشف صفك ضغارا حديثي الولادة من الفهد والسلحفاة والبابون والنعامه . اختر حيوانا من بين هذه الحيوانات ، ثم صفه ، ومن ثم احك لأصدقائك كيف تكون ولادته.</p>

ما هي العلاقات بين الحيوانات وصغارها؟

المفاهيم الأساسية/الإجابة عن السؤال /أمثلة من آثار مكتوبة

- العلاقات بين الحيوانات وصغارها مختلفة تماما. عند الحيوانات الولودة تعتني الأنثى بصغارها. أما في حال الحيوانات البيوضة، فبعد فقس البيضة، تقوم الأنثى بتربية صغارها فقط عبر المناكير (على سبيل المثال : الحمام الغراب) عدا السلاحف البحرية التي تتجه إلى البحر، بمجرد ولادتها، بحثا عن الطعام

الأهداف والغايات:

معارف (أن يعرف):

التعرف على العلاقات بين الحيوانات الكبيرة وصغارها .

خبرات (يعرف - أن يعمل):

تصنيف الحيوانات وفقا لأنماط الولادة : البيوضة والولودة

* المهارات والاتجاهات (يعرف- أن يكون) :

تطوير التفكير النقدي، وفرز المعلومات، والاستماع إلى الأقران، وغرس روح الفريق.

* المدة: ٢ * ٤٥ دقيقة أو ١:٣٠ دقيقة

يجب أن تتم هذه المتتالية مدة كل منهما ٤٥ دقيقة

تتوافق الحصة الأولى مع مرحلتي «أتساءل» و«أجرب»

وتتوافق الحصة الثانية مع مراحل «أطلع حول الموضوع» و «أجيب عن السؤال» و «أتمرن» و

«أتدرب»

الأدوات / الوسائل (استخدام وإدارة الأدوات اللازمة)

* فردي

* مجموعة من ٤ أو ٥ تلاميذ

* الأدوات : كتاب التلميذ

إحالات إلى البرنامج

* الكفاية الأساسية المستهدفة : أمام وضعية - مشكلة معينة ، يجب أن يكون الطالب قادرا على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات في بيئتها الطبيعية ومعرفة مراحل نموها من أجل الحفاظ عليها (تربية)

الموضوع الذي تتناوله الحصة / المتتالية : ما هي العلاقات بين الحيوانات وصغارها؟

صعوبات في المفردات : (اللغة الشائعة / اللغة العلمية)

توجيهات إضافية للمعلم

* معايير علمية (لمعرفة المزيد)

توجيهات تربوية : إن قراءة هذا الاستطلاع يكشف عن وجود فئتين من الحيوانات فيما يتعلق بالعلاقات بين الحيوانات الكبيرة والصغيرة:

١. الحيوانات التي تغذي وتحمي وتربي صغارها لفترة معينة مثل الثدييات (القط) وبعض الطيور.

٢. الحيوانات التي بمجرد وضعها لصغارها تتخلى عنها ، بحيث يسترشد صغارها بغرائزها ، في إطعام وحماية نفسها، كما أنها تنمو و تكبر معتمدة على نفسها .

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

عرض الخطوات العملية ، وترتيبات الفصول الدراسية المطلوبة

المرحلة	المدة	المواد	شكل العمل	الدورة
(٢٦ أتساءل مرحلة التحفيز)	١٠ دقائق	كتاب التلميذ	فردى	(أنشطة المعلم والطلاب)
				<p>يلاحظ الطلاب ويصفون الصورتين أ و ب من كتاب التلميذ ، من خلال اكتشاف الأشكال: سيطرح المعلم السؤال ”ماذا تفعل الإناث؟“.</p> <p>الهدف الأساسي هو جعل الأطفال يكتشفون أن هاتين الأنثيين (قطة ودجاجة) تعتني بصغارهما . ثم يسأل المعلم السؤال التالي: “هل تعتني جميع الحيوانات بصغارها بالطريقة نفسها؟” يسمح للأطفال بالتعبير عن أنفسهم بحرية ثم تسجل أفكارهم على السبورة. وبعد ذلك يستقبل المعلم آراءهم التي يتم تدوينها على السبورة ، ويتم فحصها من خلال مرحلة «أبحث».</p>

<p>أ-أتحقق :</p> <p>كل طالب يكتب سؤاله على ورقة. يتم تجميع الأسئلة التي ينتجها الطلاب في استبانة. ويتم الاحتفاظ فقط بالأسئلة المتعلقة بموضوع الدرس (ما هي العلاقات بين الحيوانات الصغيرة والكبيرة). من الممكن أن يأتي طبيب بيطري إلى الفصل و يسجل المعلم الإجابات على السبورة. سيتم استخدام هذه الإجابات أثناء الملخص المكتوب ("أجيب عن السؤال").</p> <p>تكشف قراءة هذا التحقيق عن وجود فئتين من الحيوانات فيما يتعلق بالعلاقات بين الحيوانات الكبيرة والصغيرة: الحيوانات التي تغذي وتحمي وتربي صغارها إلى وقت معين مثل الثدييات (القط) وبعض الطيور. وتلك الحيوانات التي بمجرد وضعها للصغار تتخلي عنهم . ويستترشد هؤلاء الصغار بغرائزهم من أجل إطعام وحماية أنفسهم كما أنهم ينمون ويكبرون معتمدين على أنفسهم .</p> <p>أطالع حول الموضوع</p> <p>يلاحظ التلاميذ الصور (أ، ب، ج) ويقومون باستكشاف حر للصورة التي تمت ملاحظتها.</p> <p>يقوم المعلم بجمع المعلومات الوجيهة. ثم يوجه إلى التلاميذ الأسئلة المصاحبة لها. ولكل حالة يسجل ما إذا كانت الأم تعتني بصغارها أم لا وكيف يتغذى الصغار.</p>	<p>جماعي/ فصلي</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>١٠ دقائق</p>	<p>(٢٧) أبحث مرحلة التحقيق</p>
<p>لبناء الأثر المكتوب، سيقود المعلم الطلاب إلى استخدام المعلومات المذكورة على السبورة، وتلك التي تم الحصول عليها سابقا خلال مرحلة «أطالع حول الموضوع».</p>	<p>فردى</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	<p>(٢٨) أجيب عن السؤال مرحلة التوليف</p>

<p>التمرين ١: الإجابات</p> <p>قط قطة هريرة ماعز تيس جدي دجاجة ديك كتكوت (فرخ) ثور بقرة عجل كباش ضأن حمل.</p> <p>التمرين ٢: يضع الضفدع ويتخلى عن البيض ، عند القرد تغذى الأنثى وتربي صغارها ، وأخيرا عند الطيور تحضن الأنثى بيضها ثم تطعم صغارها.</p>	<p>فردى</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>٢٠ دقيقة</p>	<p>(٢٩) أتدرب (مرحلة التطبيق)</p>
<p>بعد قراءة وضعية الإدماج، يجب أن يكون الطالب قادرا على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات في بيئتها الطبيعية ومعرفة مراحل نموها وتطورها من أجل الحفاظ عليها والعناية بها. في هذا الجزء، يجب أن يعرف الطالب كيف يولد طائر (البغاء) ويصف نظامه الغذائي</p>	<p>فردى</p>		<p>١٥ دقيقة</p>	<p>(٣٠) دمج (مرحلة التعبئة)</p>

هل تنمو كل الحيوانات بالطريقة نفسها؟

- المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال / أمثلة من آثار مكتوبة

ينمو الحيوان الصغير ويتطور. ويصبح بالغاً.

عند الولادة بعض الحيوانات تشبه والديها وبعض الحيوانات الأخرى

تمر في فترة تحول قبل أن تشبه والديها مثال : فراشة

* الأهداف:

معارف (أن يعرف):

* مراقبة ومقارنة التطور والنمو من الولادة إلى مرحلة البلوغ لدى الحيوانات

* خبرات (يعرف - أن يعمل):

أن تكون قادراً على التمييز بين النمو المستمر والمتقطع في الحيوانات

* المهارات والاتجاهات (يعرف- أن يكون) :

الاستماع إلى الآخرين، أن يكون متمتعاً بروح الفريق.

المدة: المدة ٢ * ٤٥ دقيقة

يجب أن تتم هذه المتتالية في حصتين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة

● تتوافق الحصة الأولى مع مرحلتي «أتساءل» و «أجرب»

● تتوافق الحصة الثانية مع مراحل «أطلع حول الموضوع»

● و «أجيب عن السؤال» و «أتمرن و «أتدرب»

* الأدوات / الوسائل (استخدام وإدارة الأدوات اللازمة)

* فردي

* مجموعة حسب ترتيبات الفصل (٤ أو ٥ طلاب)

* الأدوات : كتاب التلميذ

إحالات إلى البرنامج

الكفاية الأساسية المستهدفة : أمام وضعية - مشكلة معينة ، يجب أن يكون الطالب قادرا على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات في بيئتها الطبيعية ومعرفة مراحل تطورها من أجل الحفاظ عليها (تربية)

* الموضوع الذي تناوله الحصة / المتتالية : هل كل الحيوانات تنمو وتتطور بالطريقة نفسها ؟

* صعوبات في المفردات : (اللغة الشائعة / اللغة العلمية)

* توجيهات إضافية للمعلم

* معايير علمية (لمعرفة المزيد)

* توجيهات تربوية

* ينبغي شرح وتوضيح أن الحيوانات تمر بمراحل مختلفة من التطور والنمو للانتقال من الولادة طفل إلى عمر البلوغ

* وتوضيح أن هناك أنواعا مختلفة من التطور والنمو

* مباشر عندما يشبه الحيوان عند الولادة والديه مثل القط.

* غير مباشر عندما يكون الحيوان الذي خرج من البيضة مختلفا عن الوالد البالغ ويجب أن يخضع لتحولات للحصول على الشكل النهائي كما في حال الفراشة.

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

عرض الخطوات العملية ، وترتيبات الفصول الدراسية المطلوبة

المرحلة	المدة	المواد	شكل العمل	الدورة (أنشطة المعلم والطلاب)
٣١ أتساءل (مرحلة التحفيز)	١٠ دقيقة	كتاب التلميذ	فردى	انطلاقاً من الصورة يطلب المعلم تسمية هذه الحيوانات، ثم يعطيهم وقتاً للتفكير ويتيح لهم التعبير عن أنفسهم بحرية. يطلب المعلم تسمية هذه الحيوانات التي تم ملاحظتها، ويطلب ربط كل حيوان بصغيره ، ويركز المعلم على لفت انتباه الطلاب إلى مورفولوجيا الحيوانات التي تم تجميعها. ثم يسأل الطلاب السؤال الرئيسي : برأيك، كيف تكبر وتتطور صغار هذه الحيوانات بعد ولادتها؟

<p>أ- ألاحظ</p> <p>الأسئلة التي تم إنتاجها وطرحها من قبل الطلاب سيتم إنتاجها شفها .</p> <p>يطلب المعلم تصنيف هذه الحيوانات وفقاً</p> <p>١) تلك الحيوانات التي لديها صغاراً تشبه البالغة</p> <p>٢) وتلك التي لديها صغاراً لا تشبه البالغة...</p> <p>أطالع حول الموضوع</p> <p>يلاحظ الطلاب الصور (أ، ب، ج، د) من كتاب التلميذ ثم يجيبون عن الأسئلة المصاحبة لها.</p> <p>يتيح التنسيق تحديد بعض النقاط المهمة : ولادة أي حيوان يمثل بداية حياته.</p> <p>أثناء نموه ، يتحول الحيوان ليصل إلى مرحلة البلوغ. يولد البعض وهو يشبه الأم مثل القطعة ، وتمر الحيوانات الأخرى على مراحل مختلفة قبل أن تشبه والديها مثل الفراشة</p>	<p>فردى</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>١٠ دقيقة</p>	<p>٣٢) أبحث (مرحلة التحقيق)</p>
<p>لبناء الأثر المكتوب، سيقود المعلم التلاميذ إلى استخدام الملصق حيث يتم تدوين النتائج التي تم الحصول عليها سابقاً في الجزأين ” أتحقق ” و ” أطالع حول الموضوع ”.</p>	<p>فردى</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	<p>٣٣) أجيب عن السؤال (مرحلة التوليف)</p>

<p>تمرين ١</p> <p>اجمع عائلات الحيوانات من خلال ربط الحيوانات بصغارها ثم يذكر أسماءها.</p> <p>١ و هـ، ٢ و د، ٣ و ج،</p> <p>٤ و ح، ٥ و ب، ٦ و ي، ٧ و ط، ٨ و ٩ و،</p> <p>١٠ و ز</p> <p>التمرين ٢</p> <p>رتب بالتسلسل مراحل نمو وتطور الدجاجة والضفدع مستخدما الترتيب ٤،</p> <p>٢، ٥، ١، ٣</p>	<p>فردى</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>٢٠ دقيقة</p>	<p>(٣٤) أتدرب (مرحلة التطبيق)</p>
<p>سيكون المعلم قادرا على اقتراح وضعية إدماج</p> <p>يختار التلاميذ حيوانا أليفا صغيرا عادة ما يكون حيوانا مرافقا للإنسان مثل: القطّة، ثم صف كيف ينمو ويتطور بعد الولادة</p> <p>يطلب المعلم من كل تلميذ أن يختار كل حيوانه المفضل ، ثم يحدد ما إذا كان هذا الحيوان يشبه والديه عند ولادته أو يكون لديه نمو وتطور متقطع</p>	<p>فردى</p>		<p>١٥ دقيقة</p>	<p>(٣٥) أدمج (مرحلة التعبئة)</p>

ما هي مراحل الحياة المختلفة للحيوان؟

- المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال / أمثلة من آثار مكتوبة.
- جميع مراحل حياة الحيوان هي كما يلي:
- جميع الحيوانات تلد صغيرة. تنمو وتكبر ثم تتكاثر وأخيرا ينتهي بها الأمر جميعا بالموت.

* الأهداف

معارف (أن يعرف):

التعرف على خصائص دورة حياة الحيوانات.

* خبرات (يعرف - أن يعمل):

تحديد المراحل المختلفة لدورة حياة الحيوان.

* المهارات والاتجاهات (يعرف- أن يكون) :

أن يكون متمتعا بروح الفضول ، ومطورا حس الملاحظة، والقدرة على العمل في فريق.

الزمن: ٢ * ٤٥ دقيقة أو ١:٣٠ دقيقة

يجب أن تتم هذه المتتالية في حصتين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة.

تتوافق الحصة الأولى مع مرحلتي «أتساءل» و «أجرب».

تتوافق الحصة الثانية مع مراحل «أطلع حول الموضوع» و «أجيب عن السؤال» و «أتمرن» و «أدرب»

* الأدوات / الوسائل (استخدام وإدارة الأدوات اللازمة)

* فردي وعلى مجموعات من ٤ أو ٥ تلاميذ

* كتاب التلميذ

* إشارات إلى البرنامج

* الكفاية الأساسية المستهدفة : أمام وضعية - مشكلة معينة ، يجب أن يكون الطالب قادرا على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات في بيئتها الطبيعية ومعرفة مراحل تطورها من أجل الحفاظ عليها (تربية)

الموضوع الذي تناوله الحصة / المتتالية : ما هي المراحل المختلفة لحياة الحيوان ؟

صعوبات في المفردات : (اللغة الشائعة / اللغة العلمية)

* توجيهات إضافية للمعلم

* معايير علمية (لمعرفة المزيد)

تركز هذه الحصة على الأنواع المختلفة لدورة حياة الحيوان ،ويجب أن يكون التلاميذ قادرين على التمييز بين مراحل هذه الدورات كما هو الفرق بين مراحل نمو الفراشة والقط

* توجيهات تربوية

يتيح هذا الدرس للطلاب تطوير قدراتهم على تصنيف واكتشاف دورات حياة الحيوانات الأليفة وفقا لتصنيف محدد

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

عرض الخطوات العملية ، وترتيبات الفصول الدراسية المطلوبة

المرحلة	الزمن	الأدوات	شكل العمل فردى/ جماعى/ فصلى	سير الدرس (أنشطة المعلم والطلاب)
أتساءل (مرحلة التحفيز)	٢٠ دقيقة	كتاب التلميذ	فردى	انطلاقاً من الصورة يطلب المعلم تسمية هذا الحيوان (الحمار) ويطلب مقارنة الشكلين ٢ ويكتب على السبورة جميع الفرضيات. ثم يسأل المعلم التلاميذ السؤال الرئيسى: ”برأيك، كيف تمضي (تسير) حياة حيوان من الولادة حتى الموت؟ سوف يعتمد المعلم على تجارب التلاميذ الشخصية إذا كان قد سبق أن وجد لديهم حيوان أليف بالفعل (قطعة، طفل...إلخ)
أبحث (مرحلة التحقيق)	١٠ دقائق	كتاب التلميذ	مجموعة/ فصل	أطلع حول الموضوع يلاحظ التلاميذ الصور (القط، الدجاج والضفدع) التي تشير إلى دورة حياة كل حيوان. يطلب المعلم وصف دورات الحياة، ويسأل التلاميذ عن أوجه التشابه والاختلاف. فائدة هذا البحث هو أن المرحلة الأخيرة مشتركة بين جميع الحيوانات (الموت) يتيح التنسيق تحديد بعض النقاط المهمة خلال حياة الحيوان. الحيوانات تلد صغار.. ثم يكبر وينمو الصغار، ثم تتكاثر هذه الحيوانات، وأخيراً ينتهي بها الأمر جميعاً إلى الموت.
أجيب عن السؤال	١٥ دقيقة	كتاب التلميذ	فردى	لبناء الأثر المكتوب، سيقود المعلم الطلاب إلى استخدام الملصق حيث يتم تدوين النتائج التي تم الحصول عليها سابقاً في الجزأين ”أتحقق“ و ”أطلع حول الموضوع“.

<p>التمرين ١</p> <p>اربط كل مرحلة من مراحل الحياة بشكل هذه الحيوانات التي تتوافق معها ١ ج ٢ ب ٣ هـ ٤ أ و</p> <p>تمرين ٢ بعد ملاحظة الأشكال يوضح المعلم بأنه من الضروري إيجاد الأشكال وترتيبها بالتسلسل من أجل إعادة بناء مراحل حياة الحيوانات: الولادة والنمو والبلوغ والشيخوخة والموت</p> <p>صورة ١ ترتيب الأشكال ٣ . ١ . ٥ . ٢ . ٤</p> <p>صورة ٢ ترتيب الأشكال ٣ . ٤ . ١ . ٢ . ٥</p> <p>صورة ١ ترتيب الأشكال ٣ . ٦ . ١ . ٤ . ٧ . ٢ . ٥</p>	<p>فردى</p>	<p>كتاب التلميذ</p>	<p>٢٠ دقيقة</p>	<p>أندرب (مرحلة التطبيق)</p>
<p>سيكون المعلم قادرا على اقتراح وضعية الإدماج.</p> <p>خلال زيارة حديقة الحيوان، اكتشف طلاب صفك صغارا حديثي الولادة لحيوانات: الفهد والسلحفاة والبابون والنعام.</p> <p>اذكر حيوانا اخترته من بين هذه الحيوانات. ثم صفه ، و أخبر أصدقاءك كيف ولد هذا الحيوان.</p> <p>يجب أن يكون الطالب قادرا على تتبع دورة حياة هذا الحيوان</p>	<p>فردى</p>		<p>١٥ دقيقة</p>	<p>أدمج (مرحلة التعبئة)</p>

هل تأكل كل الحيوانات الطعام نفسها؟

- المفاهيم الأساسية/الإجابة عن السؤال

• أصول الغذاء (نباتي أو حيواني)

الأهداف المنشودة :

* ملاحظة وتحديد ووصف بعض خصائص التغذية الحيوانية

* تصنيف أصول الغذاء

المدة: ٢ * ٤٥ دقيقة أو ١:٣٠ دقيقة

١. الأدوات / الوسائل

* * فردي (شكل ١ من الملحق)

* * مجموعة (لوحة عملاقة للجزء ب من البحث)

* فصل (سبورة و دفتر الصف)

* **إحالات للبرنامج**

* الكفاية الأساسية ٢ : أمام وضعية - مشكلة معينة ، يجب أن يكون الطالب قادرا على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات في بيئتها الطبيعية ومعرفة مراحل تطورها من أجل الحفاظ عليها (تربية)

في التكاثر.

* **الموضوع الذي تتناوله الحصة / المتتالية :: « تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات»**

صعوبات في المفردات

* لا تخط بين الأطعمة وأصولها والنظام الغذائي. الأطعمة متنوعة (البذور والنباتات والفواكه والحشرات واللحوم...).

ويمكن تصنيف هذه الأطعمة وفقا لأصليين (حيواني ونباتي). النظام الغذائي يشير إلى تصنيف الحيوانات إما أنها : آكلات اللحوم، أو آكلات الأعشاب ، أو آكلات اللحوم والأعشاب

توجيهات إضافية للمعلم

* المعايير العلمية (لمعرفة المزيد):

يتم تصنيف الأطعمة وفقا لأصلها ويتم تصنيف الحيوانات وفقا لنظامها الغذائي

* **توجيهات تربوية:** هذا الدرس «ماذا تأكل الحيوانات؟»

«هو عبارة عن متتالية تعليمية مقسمة إلى حصتين. يجب تجنب مطالبة الطلاب بتصنيف الحيوانات وفقا للأطعمة التي تتناولونها ، إذ سيكون هذا موضوع الحصة ٢ ، أي الأسبوع ١٣

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

المرحلة	الزمن	الأدوات	شكل العمل	سير الحصة (أنشطة المعلم والطلاب)
(١) أتساءل (مرحلة التحفيز)	١٠ دقائق	السبورة، كتاب التلميذ ، دفتر العلوم	فردى / جماعى / فصل	في البداية، يدعو المعلم التلاميذ لملاحظة الصورة ثم يحاول استطلاع التمثيلات المختلفة باستخدام لوحة شكل ١ في الملحق وجعل الطلاب يعملون في مجموعات مع العمل على جمع إنتاجاتهم.
(٢) أبحث (مرحلة التحقيق)	يوم أو يومين (في المنزل)	ورقة، لوحة، كتاب التلميذ ، لوح عملاق	فردى ، فصل	في الجزء الأول من مرحلة البناء، سيتمكن المعلم ، بعد جمع تمثيلات طلابه، من بدء التحقيق فيما يتعلق بالحيوانات على الصور أ، ب، ج، د.
	١٠ دقائق		فردى، مجموعة ، فصل	سيتم ذلك أيضا في شكل ١، بعد تحقيق يتم إجراؤه في أوساط الأقارب. ثم في الحصة الثانية ، سيطلب منهم مقارنة نتائجهم بالفرضيات الأولية الموضحة في الشكل ١. في الجزء الثاني، سيجعل المعلم طلابه يعملون حول النشاط الوثائقي الخاص بالاطلاع ”٢. أطلع حول الموضوع”. سيتمكن المعلم من استخدام لوحة شكل ٢ لتسهيل عمل الطلاب.

<p>ليس كل الحيوانات تأكل الطعام نفسه ، تأكل مجموعة متنوعة من الأطعمة مثل اللحوم والأسماك والحشرات والبذور والنباتات والفواكه.</p> <p>يتم تصنيف كل هذه الأطعمة حسب أصلها</p> <p>* الأطعمة ذات الأصل النباتي ، على سبيل امثال النباتات والبذور والفواكه.</p> <p>* الأطعمة ذات الأصل الحيواني مثل اللحوم والأسماك والحشرات</p>	<p>دفتر العلوم، الجدول</p>		<p>١٠ دقائق</p>	<p>(٣) أجيب عن السؤال (مرحلة التلخيص)</p>
<p>يطلق المعلم التدريبات المندرجة تحت هذا الموضوع "أدرب" بعد أن يجعل الطلاب يكتبون التلخيص، وسيكون قادرا على تصحيحها على السبورة.</p>	<p>دفتر العلوم، الجدول</p>		<p>١٥ دقيقة</p>	<p>(٤) أدرب (مرحلة التطبيق)</p>
<p>سيكون المعلم قادرا على إعطاء تمرين الإدماج للمنزل من أجل تصحيحه لاحقا.</p>	<p>دفتر العلوم، الجدول</p>		<p>١٥ دقيقة</p>	<p>(٥) أدمج (مرحلة التعبئة)</p>

كيفية يتم تصنيف الحيوانات حسب ما تأكله؟

- المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال

* الربط بين النظام الغذائي والأصل الغذائي: يأكل الحيوان آكل اللحوم طعاما من أصل حيواني ويأكل الحيوان آكل الأعشاب طعاما من أصل نباتي. ومن ناحية أخرى، تأكل الحيوانات آكلة اللحوم والأعشاب الأطعمة ذات الأصل الحيواني والنباتي كليهما .

❖ الأهداف المنشودة :

* التعرف على النظام الغذائي للحيوان

* تصنيف الحيوانات وفقا لنظامها الغذائي

الزمن: ٢ × ٤٥ دقيقة أو ١:٣٠ دقيقة

الأدوات / الوسائل

* فردي (شكل ١ و ٢ و ٣ في الملحق)

* مجموعة (لوح عملاق لجزئية» أبحث «)

* جماعي أو فصلي (دفتري الجدول والفئة)

* إحالات للبرنامج

* الكفاية الأساسية ٢: أمام وضعية - مشكلة معينة ، يجب أن يكون الطالب قادرا على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات ، والأنظمة الغذائية المختلفة ومعرفة مراحل التطور من أجل الحفاظ عليها عند التربية.

* الموضوع الذي تناوله الحصة / المتتالية : «تصنيف الحيوانات حسب الأطعمة التي تتناولها»

صعوبات في المفردات

* لا تخلط بين الأطعمة وأصول الطعام والنظام الغذائي. الأطعمة متنوعة (البذور والنباتات والفواكه والحشرات واللحوم ...). يمكن تصنيف هذه الأطعمة وفقا لأصليها (حيواني ونباتي).

النظام الغذائي يشير إلى تصنيف الحيوانات إلى آكلات اللحوم، آكلات الأعشاب آكلات اللحوم والأعشاب وفقا لأصول الغذاء.

* آكلات الأعشاب: يأخذ معنى النباتي الذي يشمل (آكلات العشب ، وآكلات الثمار ، وآكلات الحبوب)

توجيهات إضافية للمعلم

* المعايير العلمية (لمعرفة المزيد): يتم تصنيف الحيوانات وفقا لأصل الطعام الذي تتناوله. وتشمل الحيوانات آكلة اللحوم جميع الحيوانات اللحومية ، والزبالة ، وآمات الأسماك ، والحشرات . وتشمل الحيوانات النباتية آمات العشب الثمار والحبوب والحبوب .
الحيوانات آكلة اللحوم والأعشاب هي حيوانات تتغذى على كل من الأطعمة النباتية والحيوانية حسب توافرها (تأكل كل ما تحصل عليها)

* توجيهات تربوية: هذا الدرس «كيفية يتم تصنيف الحيوانات؟»

«هو عبارة عن متتالية تعليمية يمكن تقسيمها لإحصتين وفقا لنوعين من الأبحاث المعدة : الملاحظة والاطلاع (التوثيق) .

يجب تفادي مطالبة الطلاب تصنيف الحيوانات وفقا للأطعمة التي تأكلها لأننا إذا أخذنا في الاعتبار تنوعها، فسيؤدي ذلك إلى تعقيد التصنيف.

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

المرحلة	الزمن	الأدوات	شكل العمل فردى / مجموعة / فصل	سير الحصة (أنشطة المعلم والطلاب)
(٣٦) أتساءل مرحلة (التحفيز)	١٥ دقيقة	كتاب التلميذ + الجدول، (ربما لوح)	فصل ، فردي ، مجموعة	في البداية يدعو المعلم الطلاب إلى ملاحظة الصور من أ إلى و ثم، بعد أن يقوم الطلاب بتسمية هذه الحيوانات، يحاول استطلاع التمثيلات المختلفة للطلاب والاستراتيجيات المختلفة لتجميع هذه الحيوانات فيما بينها. وسيكون بمقدور المعلم على جعل طلابه يعملون في مجموعات. في نهاية هذه الحصة الأولى ، سيتمكّن المعلم مجموعات ورش العمل لتعيد استراتيجياتها.
(٣٧) أبحث مرحلة (التحقيق)	٢٠ دقيقة	كتاب التلميذ + السبورة + لوح عملاق احتمالي	فصل ، فردي ، مجموعة	سيجعل المعلم تلاميذه يعملون حول النشاط الاطلاع التوثيقي ”. أطالع حول الموضوع ” أولا فرادى ثم جماعات . سيتمكن المعلم من استخدام جدول الشكل لتسهيل عمل الطلاب.

<p>يمكننا تصنيف الحيوانات حسب أصل الطعام الذي تأكله:</p> <p>- آكلات اللحوم مثل الأسد يأكل طعاما من أصل حيواني.</p> <p>- الحيوانات النباتية : تأكل الأطعمة ذات الأصل النباتي.</p> <p>- آكلات اللحوم والأعشاب تأكل حسب التوفر أطعمة ذات أصل حيواني أو نباتي.</p>	<p>فصل</p>	<p>دفتر العلوم أو دفتر العلوم + الجدول</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	<p>٣٨) أجيب عن السؤال (مرحلة التلخيص)</p>
<p>يطلق المعلم التدريبات المتعلقة بموضوع « أدرّب » بعد أن ينجز مع التلاميذ كتابة التلخيص .</p> <p>سيكون المعلم قادرا على تصحيحها في الجداول.</p>	<p>فردى، فصل</p>	<p>دفتر العلوم، الجدول، كتاب التلميذ</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	<p>٣٩) أدرّب (مرحلة التطبيق)</p>
<p>يمكن للمعلم إعطاء تمرين الإدماج للمنزل وتصحيحه لاحقا .</p>	<p>فردى، فصل</p>	<p>دفتر العلوم، الجدول، كتاب التلميذ</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	<p>٤٠) دمج (مرحلة التعبئة)</p>

هل كل الحيوانات لديها نفس أنواع الأسنان؟

- المفاهيم الأساسية / الإجابة عن السؤال

* العلاقة بين النظام الغذائي وإسنان الحيوانات: تمتلك الحيوانات آكلات اللحوم وبعض الحيوانات آكلات اللحوم والأعشاب جميع أنواع الأسنان، وأما الحيوانات آكلات الأعشاب فإنها تمتلك نوعين فقط من الأسنان.

❖ الأهداف المنشودة :

* ملاحظة ووصف بعض خصائص الإسنان الحيواني

* تسمية ومقارنة إسنان الحيوانات.

* تحديد النظام الغذائي للحيوان الأليف بناء على هذا الإسنان

الزمن: ٢ × ٤٥ دقيقة أو ١:٣٠ دقيقة

الأدوات / الوسائل

* فردي • (شكل ١ و ٢ و ٣ في الملحق)

* مجموعة (لوح عملاق لجزئية « أبحث »)

* جماعي أو صف (الجدول ودفتر الفصل)

* إشارات للبرنامج

* الكفاية الأساسية ٢: أمام وضعية - مشكلة معينة ، يجب أن يكون الطالب قادرا على تحديد الاحتياجات الغذائية للحيوانات ، والأنظمة الغذائية المختلفة ومعرفة مراحل التطور من أجل الحفاظ عليها عند التربية.

* الموضوع الذي تناوله الوحدة / المتتالية : « ما تأكله الحيوانات يدل على أنواع ووظائف أو دور الأسنان لدى الحيوانات »

صعوبات في المفردات

* لا تخلط بين نوع ودور الأسنان. النوع يحدد شكل الأسنان. هناك ٣ أنواع ، الأضراس القواطع والأنياب.

الدور أو الوظيفة يحددان فائدتها. الأضراس تطحن و الأنياب تمزق و القواطع تقطع .

* فقط بعض الحيوانات آكلات اللحوم والأعشاب لديها جميع أنواع الأسنان. الحيوانات آكلات اللحوم مثل الدجاجة أو الغراب ليس لها أسنان. لديها مناقير بدلا من ذلك.

يجب على المعلم تجنب تعميم وجود جميع أنواع الأسنان لدى الحيوانات آكلات اللحوم، ومن هنا يأتي مصطلح «بعض».

توجيهات إضافية للمعلم

* المعايير العلمية (لمعرفة المزيد):

أضراس الحيوانات آكلة اللحوم مدببة (حادة)، وأنيابها مطورة جدا، وقواطعها غالبا ما تكون أقل تطورا.

أضراس الحيوانات آكلات العشب مسطحة. لديها فقط القواطع السفلية. وليس لديها أنياب.

* **توجيهات تربوية:** هذا الدرس « هل كل الحيوانات لديها نفس أنواع الأسنان؟

»هو عبارة عن متتالية تعليمية يمكن تقسيمها إلى حصتين وفقا لنوعين من الأبحاث التي تم إعدادها: الملاحظة والتوثيق (الاطلاع).

لذلك سيتمكن المعلم أولا من التعامل مع الجزء الأول من البحث الذي يعالج الهدف المحدد ١.

ثم سيتعامل مع الهدف المحدد ٢ و ٣ الذي يتوافق مع جزئية البحث الوثائقي (الاطلاع).

سير الحصة / الأنشطة المقترحة

المرحلة	الزمن	الأدوات	شكل العمل فردى / مجموعة / فصل	سير الحصة (أنشطة المعلم والطلاب)
(٤١) أتساءل مرحلة (التحفيز)	١٥ دقيقة	كتاب التلميذ + الجدول، (ربما لوح)		<p>فى البداية يدعو المعلم الطلاب لملاحظة الصور أ ثم ، بعد تحديد النظام الغذائى للكلب، يحاول استطلاع التمثيلات المختلفة للطلاب.</p> <p>سيتمكن المعلم من جعل طلابه يعملون فى مجموعات ولصق إجابات (نعم / لا) لكل مجموعة على السبورة ليتمكن من استغلالها فى مرحلة الإعادة / المناقشة / المصادقة (موافقة)</p>
(٤٢) أبحث مرحلة (التحقيق)	٣٥ دقيقة	كتاب التلميذ + السبورة + لوح عملاق اختياري		<p>سيتمكن المعلم ، بعد جمع تمثيلات طلابه، من إطلاق الجزء ١ من البحث: "ألاحظ". سيتم ذلك على الشكل ١ بشكل فردي ثم على شكل مجموعة. بعد ذلك، سوف يقارنون النتائج بفرضياتهم الأولية.</p> <p>فى الجزء الثانى، سيجعل المعلم طلابه يعملون حول النشاط الوثائقي "٢. أطلع حول الموضوع".</p> <p>سيتمكن المعلم من استخدام جدول الشكل ٢ لتسهيل عمل الطلاب.</p>

<p>ليس لكل الحيوانات نفس أنواع الأسنان. الحيوانات العاشبة ليس لديها أنياب. لديها: * القواطع السفلية التي تسمح لها بقطع العشب * الأضراس المسطحة التي تسمح لها بسحق هذا العشب. ليس لديها أنياب. الحيوانات آكلات اللحوم لديها: * الأنياب الكبيرة التي تسمح لها بتمزيق اللحم * القواطع الأقل تطورا والتي تسمح لها بقطع اللحم * الأضراس الحادة التي تسمح لها بطحن اللحم. بعض الحيوانات آكلة اللحوم لديها جميع أنواع الأسنان</p>		<p>دفتر العلوم أو دفتر العلوم + الجدول</p>	<p>١٠ دقائق</p>	<p>٤٣) أجيب عن السؤال (مرحلة التلخيص)</p>
<p>يطلق المعلم التدريبات المتعلقة بموضوع « أتدرب» بعد أن ينجز مع التلاميذ كتابة التلخيص ،. سيكون المعلم قادرا على تصحيحها في الجداول.</p>	<p>فردى ، فصل</p>	<p>دفتر العلوم، الجدول، كتاب التلميذ</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	<p>٤٤) أتدرب (مرحلة التطبيق)</p>
<p>سيكون المعلم قادرا على إعطاء تمرين الإدماج للمنزل من أجل تصحيحه لاحقا</p>	<p>فردى، فصل</p>	<p>دفتر العلوم، الجدول، كتاب التلميذ</p>	<p>١٥ دقيقة</p>	<p>٤٥) أدمج (مرحلة التعبئة)</p>