

الخطة اليومية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

الفصل / الاول

الوحدة / الاولى

عنوان الدرس / القلب

الفكرة العامة // ما اهمية القلب والرئتين والمعدة للانسان؟
النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة
العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	ما هذه الاعضاء؟	يوجد في الجسم الانسان اعضاء عدّة
	ما وظيفة كل من القلب والرئتين والمعدة	لكل عضو من اعضاء جسم الانسان وظيفة

دورة

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسموع .

• القلب عضو من أعضاء جسم الإنسان.

• القلب يضخ الدم لأجزاء الجسم المختلفة.

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

جسم الإنسان

** التمهيد للدرس :-

اطلب إلى التلاميذ أن يذكروا أسماء أعضاء في جسم الإنسان واتكتب إجاباتهم على السبورة. قد يكون القلب من الإجابات المحتملة، وإذا لم يكن كذلك يقوم المعلم بكتابة مفردة القلب على السبورة واسأل التلاميذ:

• أين يقع قلبك؟

ج/ في الصدر.

• لماذا تلاحظون عندما تصابون بجروح في أثناء اللعب؟

ج/ خروج سائل أحمر اللون من مكان الجرح.

ما اسم هذا السائل؟

ج/ الدم.

** الاحظ وأتساءل :-

أوجة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (٢٦) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل

وأسأل ..

• لماذا تلاحظ في الصورة؟ ج/ : تلميذ يمد يديه، جسم انسان، القلب.

• حدد موقع القلب في الصورة؟ ج/ في الصدر.

• ما أهمية القلب للإنسان؟

ج/ يجعلني حيا، ضروري للحياة، ينقل الدم.

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اطلب إلى التلاميذ أن يضعوا يدهم اليمنى على الجهة اليسرى من صدرهم بعد أن تنفذ هذه الحركة أمامهم، واسألهـم:

هل يشعرون بوجود حركة؟ ج/ :نعم

والآن اطلب منهم أن يضعوا يدهم على الجهة اليمنى من الصدر واسألهـم السؤال نفسه:

هل يشعرون بوجود حركة؟ ج/ كلا.

ثانيا // الاستكشاف :

يهدف هذا النشاط إلى تقصي وظيفة القلب وحركته وموقعه في الجسم
قسم التلاميذ إلى مجموعات ثنائية .

الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)
المواد والأدوات/ سماعة طبيب

احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ عند وضع السماعات الطبية في أذانهم وعدم ضرب غشاء السمعاء
بشدة وهي على الأذن .

خطوات العمل :-

الاستقصاء البصائي //

١- **تأكد** من حصول جميع المجاميع على السماعات الطبية وقيام تلميذ من كل مجموعة بوضع السمعاء في
أذنيه ووضعها على الجهة اليسرى من صدره .

٢- **اطلب** إلى التلاميذ أن يصفوا الصوت الذي سمعوه . إجابات محتملة : سمع ضربات أو دقات .

٣- **اطلب** من التلاميذ وضع السمعاء على الجهة اليسرى من صدر زميلهم وتبادل الأدوار بينهم .

٤- **اطلب** إليهم مرة أخرى أن يصفوا الصوت الذي سمعوا . إجابات محتملة : الصوت الأول نفسه .

٥- **اقارن** . أسؤال التلاميذ: ما الفرق بين الصوتين؟ . إجابات محتملة : لا فرق بين الصوتين

٦- **استنتاج** . أسائل التلاميذ: ما اسم العضو الذي يصدر النبض؟ ج/ : القلب
متابعة كتابة التلاميذ لإجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجي //

اجرب . اطلب إلى التلاميذ أن يقوموا بحركات رياضية بسيطة ثم يقوموا بعد ذلك بوضع أيديهم على الجهة
اليسرى من صدرهم واسألهم اذا

كانوا يشعرون بحركة اسرع للقلب مما كانوا جالسين . ج/ : نعم تكون حركة القلب اسرع .

تأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اطلب إلى التلاميذ أن يبيّنوا العلاقة بين ممارسة التمارين الرياضية وعدد نبضات القلب وان يعبروا عن هذه
العلاقة بجمل بسيطة وبطريقتهم الخاصة .



** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- الموضوع / ما القلب

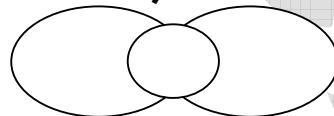
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // أ قراءة الفكرة الرئيسية للدرس على مسامع التلاميذ في الصف بصوت مسموع، ثم ناقشهم فيما يتوقعون تعلمه في هذا الدرس.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
القلب - النبض - الدم

مهارة القراءة :- الاختلاف التشابه الاختلاف



اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٢٨

مناقشة الفكرة الرئيسية

القلب عضو من اعضاء جسم الانسان، يضخ الدم الى جميع اجزاء الجسم، ويقع في الجهة اليسرى من التجويف الصدرى في تجويف الجسم . اطرح الاسئلة التالية على التلاميذ ووجههم الى الاجابة الصحيحة:

• اين يقع القلب في جسمى؟

ج/ في التجويف الصدرى، في الجهة اليسرى من صدرى.

• كيف تعرفت إلى موقع القلب في جسمى؟

ج/ من خلال حركته والصوت الذي يصدره

• ما وظيفة القلب؟

ج/ يجعلني اعيش، يضخ الدم الى جسمى.

• ما الذي يتصل بالقلب؟

ج/ اوعية دموية

• اين يقع القلب في جسم الانسان؟

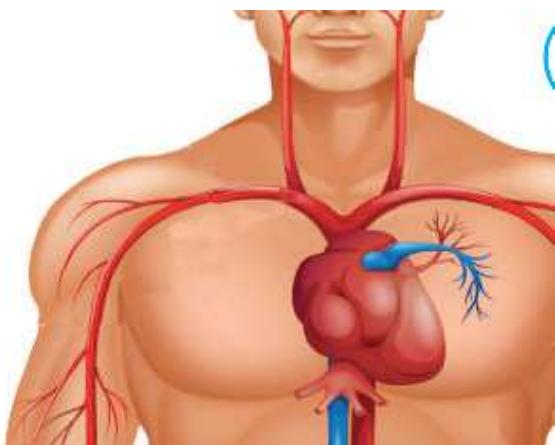
ج/ في الصدر، في الجهة اليسرى من الصدر.

• هل يكون حجم القلب مساوياً لحجم قبضة اليد؟

ج/ نعم.

افكر واجيب/ اذا كن حجم قلب الانسان يعادل حجم قبضة اليد هل يتساوى حجم القلب عند جميع الناس؟

لا يتساوى حجم القلب عند جميع الناس



اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٢٩.

مناقشة الفكرة الرئيسية:

القلب يتحرك داخل الجسم باستمرار والصوت الذي يصدره القلب يسمى "النبض" ويكون النبض منتظماً. يضخ القلب الدم إلى أنحاء الجسم كافة، والدم سائل أحمر يجري في أوعية دقيقة في الجسم. أسأل التلاميذ الأسئلة الآتية وناقشهم في إجاباتهم وقم بتعزيز الإجابات الصحيحة وتأكدتها:

كيف اعرف باني كائن حي؟ ج/ لأنني اتنفس، لأنني اتغذى، لأن قلبي ينبعض.

٠٠ ما اسم الصوت الذي يصدره القلب

ج/ النبض.

٠٠ ما علاقة الدم بالقلب؟

ج/ القلب هو الذي يضخ الدم.

٠٠ ما فائدة الدم لجسم الإنسان؟

ج/ يحمل الدم الغذاء إلى أجزاء الجسم.

٠٠ هل يمكن أن يكون الدم بلون آخر غير الأحمر؟

ج/ لا.

٠٠ كيف أتمكن من سماع نبضات القلب؟

ج/ باستخدام السماعة الطبية.

٠٠ ما الذي ينقل الأوكسجين والغذاء إلى أجزاء الجسم؟

ج/ الدم.

أساليب داعمة :-

دون المستوى: احضر مجسماً لجسم الانسان واطلب الى التلاميذ الاشارة الى القلب في المجسم.

ضمن المستوى: احضر مجسماً لجسم الانسان ناقص القلب واسأل التلاميذ ما العضو الناقص في المجسم؟

فوق المستوى: ارسم على ورقة سميكة كبيرة مخططاً خارجياً فارغاً لجسم الانسان واطلب الى التلاميذ رسم القلب داخل المخطط.

افكر واجيب/ لماذا يتحسس الاطباء بأصابعهم عادة منطقة الرسغ للشخص المريض؟

ج/ لكي يتمكنوا من قياس النبض للشخص المريض.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٣٠

مناقشة الفكرة الرئيسية: ان عدد نبضات القلب دليل على حالة الانسان الصحية، يبلغ عدد نبضات القلب في الانسان ٧٢ نبضة في الدقيقة ويزداد هذا العدد اذا مارس الانسان انشطة معينة كممارسة الرياضة. ثم اسأل:

٠٠ هل تزداد عدد نبضات القلب بعد انتهاء درس الرياضة مباشرة؟

ج/نعم يزداد عدد النبضات

٠٠ ما السبب في ذلك؟

ج/ لأن القلب يكون أكثر نشاطاً. لأن القلب يضخ الدم أسرع.

بعدها اشرح لللاميذ كيفية قياس النبض و بين لهم موقع الرسغ (اسفل كف اليد اليسرى) ودعهم يجربون قياس النبض بينهم.

س/ اين يمكن ان تجد مثل هذه الادوات؟

ج/ في المستشفيات والعيادات الطبية والصيدليات.

س/ ماذا تمثل الارقام في صورة جهاز قياس ضغط الدم والنبض؟

ج/ عدد نبضات القلب، ضغط الدم.

اقرأ الصورة ص ٣١:-

يمثل الشكل رسمًا لقلب الإنسان ماذا يشبه شكل القلب؟
ج/ يشبه شكل القلب قبضة اليد، أو انه يكون بشكل حبة الكُمثري فيكون عريضا من الاعلى ومستدقا من الاسفل.



افتر واجيب/ كيف يمكنني اقيس تغير عدد نبضات قلب عداء السباق؟

يمكن قياس التغير من خلال المقارنة بين عدد نبضات قلب العداء في وقت الراحة وعدها بعد ممارسة العداء لرياضة الجري.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن القلب
ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :-

اطلب إلى التلاميذ رسم شكل مبسط للقلب في دفاترهم وان يقوموا بتلوينه ويقدموا بعد ذلك شرحاً مبسطاً عما رسموه.

اجابات الاسئلة ص ٣١

- ١- ضخ الدم إلى أجزاء الجسم.
- ٢- النبض.
- ٣- نعم، قلب الإنسان يستمر بالنبض مادام حياً.

العلوم الصحة

وجه التلاميذ إلى الأثر المفيد للتمارين الرياضية في صحة الإنسان بصورة عامة وصحة القلب خصوصا، وشجعهم على ممارسة التمارين الرياضية يوميا وان يؤدوا بعض الحركات الرياضية امام الصف وان يصفوا شعورهم بعد اداء هذا التمارين. اسألهم عن رياضاتهم المفضلة وسبب تفضيلهم لها. نبه التلاميذ إلى ضرورة الابتعاد عن ممارسة الرياضة العنيفة مثل المصارعة.

الخطة الموممية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثاني

الفصل / الاول

الوحدة / الاولى

عنوان الدرس / الرئتان

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-
أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسنون .

• الرئتان عضوان من أعضاء جسم الإنسان .

• وظيفة الرئتين هي التنفس .

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

جسم الإنسان - التنفس - الهواء - الصدر

** التمهيد للدرس :-

اطرح الأسئلة الآتية على التلاميذ :

• ما اهم خصائص الكائن الحي؟

ج/ التنفس، الحركة، التغذية .

بعد الاستماع الى اجابات التلاميذ، دون عبارة التنفس "على السبورة بخط كبير وبين لهم ان الخاصية التي تهمنا في هذا الدرس هي خاصية التنفس. اطلب الى التلاميذ ان يقوموا باستنشاق الهواء بصورة عميقه، ثم اسألهem:

• كيف دخل الهواء الى اجسامهم؟

ج/ الفم، الانف.

• اين يذهب الهواء بعد دخوله الى الانف؟

ج/ الى داخل الجسم

** لاحظ وأتساءل :-

وجه انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (٣٢) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل ..

• مماد يلاحظون في الصورة؟

ج/ صورة لطفل في جسمه رئتان، عضو من اعضاء جسم الانسان.

• مادا اهمية الرئتين للانسان؟

ج/ تبقيه على قيد الحياة، يتفس بوساطتها .

ادون اجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اطلب الى التلاميذ ان يقوموا باستنشاق الهواء ثم اخراج الهواء وان يضعوا أيديهم امام فمهم في أثناء خروج الهواء من الفم (الزفير) أرهم كيف يقومون بهذه الخطوة، ثم اسألهem:

بماذا شعروا؟ ج/ هواء

• أكان الهواء الخارج دافئا ام باردا، ولماذا؟

ج/ دافنا لانه كان داخل الجسم.

ثانيا // الاستكشاف :-

((حصة كاملة))

يهدف هذا النشاط إلى الاستدلال وظيفة الرئتين من خلال تعرف التلاميذ على آلية التنفس .
اقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة من ٤ - ٥ تلاميذ .

الإعداد المسبق يحضر المعلم أدوات النشاط الاستكشافي إلى غرفة الصف ويقوم بقص قاعدة القينية البلاستيكية المستخدمة لكل مجموعة إضافة إلى قص جزء من البالونة الثانية .
المواد والأدوات / مقص ، قينية بلاستيكية ، بالونتان .

احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ من استخدام المقص

خطوات العمل :-

الاستقصاء البصائي //

١- قم بقص قاعدة القينية البلاستيكية لكل مجموعة بشكل مستو.

٢- وجه التلاميذ أن يثبتوا قطعة البالونة التالفة حول مكان قاعدة القينية البلاستيكية المقصوصة . أخبر التلاميذ أن يكونوا حذرين حين تنفيذ هذه الخطوة .

٣- وجه التلاميذ أن يثبتوا البالونة الأخرى على فوهة القينية من الأعلى بـ (احكام) قم بتنفيذ الخطوات امامهم واجعلهم يكررون ما تفعل .

٤- قم بـ (ادخال البالونة في فوهة القينية البلاستيكية من طرفها العلوي .

٥- **توقع** . أسأل التلاميذ : لو سحبنا قطعة البالونة في القاعدة إلى الأسفل ماذا يحدث البالونة في داخل القينية؟ (اطرح هذا السؤال وأنت تقوم بتنفيذ خطوة العمل هذه تدريجيا وبيطئ .
ج / سيكبر حجمها .

٦- **الاحظ** . اطلب إلى التلاميذ أن يعيدوا البالونة التالفة في القاعدة إلى وضعها واسألهـم : ماذا يلاحظون؟
ج / سيعود حجمها إلى وضعه الطبيعي .

٧- **استنتج** . أسأل التلاميذ اذا كان التغير في حجم البالونة يشبه تغير حجم احد الاعضاء في الجسم؟ ج / نعم ، يشبه تغير حجم الرئة .

متابعة كتابة التلاميذ لـ (إجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجـه //

اقرـن . اطلب إلى التلاميذ أن ينفذوا هذا الاستقصاء من خلال الرجوع إلى كراس النشاط وتطبيق الخطوات الواردة فيه ، ثم اسأل :

في اي الحالتين كان التنفس اسرع؟ ج / بعد ممارسة الجري .

لماذا ازدادت سرعة التنفس بعد ممارسة الجري؟

ج / لأن الجسم بذل جهدا اكثـر .

التـأكـد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب الـبيـتي)

تكلـمـ للتـلامـيـذـ عـلـىـ ضـرـورـةـ مـارـسـةـ التـمـارـينـ الـرـياـضـيـةـ وـدـورـهـاـ فـيـ تـنـشـيـطـ الـجـسـمـ ،ـ وـاـخـبـرـهـمـ بـاـنـهـ كـلـمـاـ اـزـدـادـ نـشـاطـ الـجـسـمـ اـصـبـحـ اـكـثـرـ صـحـةـ .

*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- الموضوع / ما الرئتان

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // أ قراءة الفكره الرئيسية للدرس على مسامع تلاميذ في الصف بصوت مسموع، ثم ناقشهم فيما يتوقعون تعلمه في هذا الدرس.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
الرئة - الشهيق - الزفير

مهارة القراءة :-

الاستنتاج	ارشادات النص

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٤
مناقشة الفكرة الرئيسية : الرئتان عضوان من اعضاء جسم الانسان وظيفتهما التنفس. ثم اسأل:
• لماذا نتنفس؟ ج / لكي نعيش.

• ما اعضاء التنفس في جسم الانسان؟ ج / الرئتان

• اين توجد الرئتان في الجسم؟ ج / في الصدر

• ما العضو الذي يحيط بالرئتين في الصورة؟ ج / القفص الصدري، الأضلاع.

• لماذا يحيط القفص الصدري بالرئتين؟ ج / لحمايتها.

الرئة : "عضو وردي اللون يشبه الكيس وتقع في التجويف الصدر داخلاً القفص الصدري.

الشهيق دخول الهواء الذي يحتاجه الجسم إلى الرئتين.

الزفير/خروج الهواء الذي لا يحتاجه الجسم من الرئتين.

افكر واجيب / ما وظيفة القفص الصدري ؟

يحيط القفص الصدري بالرئتين لحمايتها ٠

الخلفية العلمية /

الرئتان عضوان اسفنجيا القوام يقعان في التجويف الصدري ويفصل بينهما وبين التجويف البطني "الحجاب الحاجز" الذي يكون محدباً إلى الأعلى، وظيفتهما اتمام الجزء الامر من عملية التنفس الا وهو تبادل الغازات بين الجسم والهواء الخارجي، تكون الرئة اليمنى مكونة من ثلاثة فصوص اما الرئة اليسرى فمكونة من فصين فقط، ويستقر القلب بين الرئتين.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٥

مناقشة الفكرة الرئيسية :

ان جميع اعضاء الجسم تحتاج إلى اوكسجين الهواء ل تقوم بنشاطتها الحيوية المختلفة كالنمو والحركة وغيرها، وينتج عن هذه الأنشطة فضلات لا يحتاج اليها الجسم مثل ثاني اوكسيد الكاربون.

اكتب مفردة الاوكسجين باللون الأحمر على السبورة ومفردة ثاني اوكسيد الكاربون باللون الازرق وضع علامة (✓) امام كلمة الاوكسجين وعلامة (✗) امام مفردة ثاني اوكسيد الكاربون. ثم اسأل:

• ما فائدة الاوكسجين للانسان؟ ج / الانسان يتفس الاوكسجين.

• لماذا لا نتنفس ثاني اوكسيد الكاربون بدلاً من الاوكسجين؟ ج / : سيمرض الانسان، يموت الانسان.

• الرئة عضو مهم للانسان ، لماذا؟ ج / لأنها عضو التنفس، لأنها تخرج ثاني اوكسيد الكاربون من الجسم.

• هل يعيش الانسان دون رئتين؟ ج / كلا.

ماذا تشاهد في الصورة؟ ج / الجزء العلوي لجسم الانسان وأعضاء تنفس، الرئتان.

• اين يذهب الهواء الداخل من الانف؟ ج / الى الرئتين، الى انابيب متصل بالرئتين.

افكر واجيب / كيف يصل الهواء الذي يدخل الانف من الى الرئة؟

ج / عن طريق انابيب يربط الانف بالرئتين يسمى القصبة الهوائية. تنويعه : اجعل حل هذا السؤال واجباً بيتكاً.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٣٦

مناقشة الفكرة الرئيسية: يدخل الهواء الى الرئتين عن طريق الانف والفم، وعندما يدخل الهواء الى الرئة يتسع القفص الصدري وتسمى هذه العملية الشهيق "وحيث يخرج الهواء الذي لا يحتاج اليه الجسم من الرئتين يضيق القفص الصدري وتسمى هذه العملية "الزفير". اسأل التلاميذ الأسئلة الآتية وناقشهم في إجاباتهم وقم بتعزيز الإجابات الصحيحة وتأكد منها:

• لماذا يتسع القفص الصدري حين نستنشق الهواء؟

ج/ بسبب دخول الهواء الى الرئتين

• لماذا يضيق القفص الصدري في عملية الزفير؟

ج/ لأن الهواء سيخرج من الرئتين

• ما الفرق بين الشهيق والزفير؟

ج/ في الشهيق يدخل الهواء الى الرئتين أما في الزفير فيخرج الهواء من الرئتين. في الشهيق يتسع القفص الصدري أما في الزفير يضيق القفص الصدري.

• ماذا تمثل الصورة اليمنى؟ حالة الشهيق أم الزفير؟ ولماذا؟

ج/ الشهيق، لأن الهواء يدخل الى الجسم.

• ماذا تمثل الصورة اليسرى؟ ج/ تدل على حالة الزفير.

• كيف عرفت ذلك؟ ج/ لأن الهواء يخرج من الجسم.

اقرأ الصورة ص ٣٧ / ما مخاطر التدخين على صحة الإنسان؟

التدخين يسبب امراضا كثيرة للانسان منها السرطان وقد يسبب الموت، اضافة الى انه يشوه شكل الاسنان و يجعل رائحة الشخص المدخن غير مقبولة. ناقش التلاميذ في ضرورة الابتعاد عن الاشخاص المدخنين و ضرورة توفير تهوية جيدة للمكان وفتح النوافذ اذا ما وجد أحد المدخنين في عوائلهم.

افكر واجيب/ ايهما اكبر حجم الرئة عند حدوث الشهيق ام عند حدوث الزفير؟
عند الشهيق يكون حجم الرئتين اكبر.

الحصة الثالثة // التقويم :

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن الرئتين والتنفس

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :-

اطلب الى التلاميذ تصميم انموذج مبسط للرئتين من مواد بسيطة متوفرة وان يكون عملهم بشكل جماعي، وان يقوموا بتعليقه في غرفة الصف.

اجابات الأسئلة ص ٣٧

١- التنفس.

٢- الزفير.

٣- يمنع التدخين "وهو مهم في تقليل هذه الظاهرة او القضاء عليها من المجتمع، وتقليل اثر التدخين السلبي في غير المدخنين.

اساليب داعمة/

دون المستوى : اطلب الى التلاميذ ان يؤدوا حالتي الشهيق والزفير أمام الصف.

ضمن المستوى : أحضر مصورة لجسم الانسان واطلب الى التلاميذ ان يتبعوا بأصابعهم مسار الهواء من الانف حتى الرئتين.

فوق المستوى : ارسم شكلًا لجهاز التنفس في الانسان ناقصا القصبة الهوائية واطلب الى التلاميذ رسم الجزء الناقص في الشكل.

العلوم والصحة / حافظ على صحة الرئتين بطرق مختلفة منها الابتعاد عن الاماكن سينية التهوية ، ارتداء الملابس الدافئة في الشتاء و عدم التعرض للبرد. ساعد التلاميذ على تعليق لوحة في غرفة الصف تتضمن جدولًا بعنوان "كيف حافظ على صحة الرئتين؟" وان يلصقوا فيها صورا تمثل طرقا صحية لاحفاظ على صحة الرئتين او ان يكتبوا أسماء بعض هذه الطرق.



الخطة اليومية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثالث

الفصل / الاول

الوحدة / الاولى

عنوان الدرس / المعدة

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-
أولاً // التهيئة :-

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام
كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموّع .

• المعدة عضو من أعضاء جسم الإنسان .
• المعدة تساعد على هضم الطعام .
الإجابة عن الأسئلة التي قد تشار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-
ذكر التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-
جسم الإنسان ، البطن ، التغذية ، الطعام

** التمهيد للدرس :-

وجه انتباه التلاميذ الى صورة مقدمة الدرس ، ثم اسأل:
• لماذا نتغذى؟ ج/ لكي نعيش.

• ماذا تناولتم على الفطور لهذا اليوم؟ ج/ : أصناف مختلفة من الطعام .
• هل نتمكن من فهم الدرس واللعب لو لم نتغذى؟ ج/ : كلا.

بعد الاستماع الى إجابات التلاميذ ، دون عبارة
الالتغذية " على السبورة بخط واضح وبين لهم ان الخاصية التي تهمنا في هذا الدرس هي خاصية التغذية .

** الاحظ وأتساءل :-

أوجه انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (٣٨) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل ..

• أين يذهب الطعام بعد مضغه في الفم؟ ج/ الى البطن ، الى المعدة
• أين تقع المعدة؟ ج/ في البطن .

دون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إشارة الاهتمام :-

أحضر معك مجسماً للعبة سيارة تتحرك بالبطاريات شغلها امام التلاميذ ، ثم قم بتنزع البطاريات منها وشغلها مرة اخرى ، اسأل التلاميذ : لماذا لا تتحرك السيارة؟ ج/ لأنها بلا بطاريات .

وضح لهم بان البطاريات هي التي تمد السيارة بالطاقة الازمة لتشغيلها ، وبيان جسم الانسان مشابه للسيارة لا يعمل دون طاقة .

• ما الذي يمد جسم الانسان بالطاقة؟ إجابات محتملة : الغذاء ، الاوكسجين .
عزز الإجابات الصحيحة للتلاميذ واكتبهما على السبورة .

((وقته ١٥ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى وظيفة المعدة

اقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة من ٤ - ٥ تلاميذ .

الإعداد المسبق يقوم المعلم بقطع الفواكه إلى قطع صغيرة باستخدام السكين قبل إجراء النشاط تأكيد من حصول جميع المجاميع على مواد النشاط.

المواد والأدوات/ فواكه متنوعة مقطعة (مشمش، عنب، برتقال، موز، بطيخ)، كيس نايلون، سكين احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ عند استعمال السكين عند تقطيع الفاكهة .

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **وجه** التلاميذ بان يضعوا قطع الفاكهة داخل الكيس ويفعلوا بأحكام، تأكيد من أحكام إغلاق الكيس عند كل مجموعة بنفسك. قم بمسك الكيس وحركه في مختلف الاتجاهات مدة ثلاث دقائق واطلب الى التلاميذ ان يقلدوا ما تفعل.

٢- **الاحظ** .اسأل التلاميذ بعد ان توقفوا من تحريك الكيس : ما الذي حدث لقطع الفاكهة؟
ج/ امتزجت، اصبحت تشبه العصير.

٣- **اتوقع** .اسأل التلاميذ بعد النظر الى محتويات الكيس: هل امتزجت قطع الفاكهة واصبحت كتلة واحدة داخل الكيس؟ ج/ نعم.

٤- **استنتاج** .اسأل التلاميذ : لماذا أصبحت محتويات الكيس بهذا الشكل؟ ج/ بسبب تحريك الكيس، وامتزاج القطع مع بعضها.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

استنتاج .اطلب الى أحد التلاميذ ان يقوم بملء الكيس بقطع الفاكهة امام الصف واسأله: هل أصبح الكيس أثقل وزنا؟ ولماذا؟

ج/ : نعم لأنه يحتوي على عدد أكبر من قطع الفاكهة.
اطلب الى التلاميذ ان يحكم اغلاق الكيس ويقوم بتحريكه في مختلف الاتجاهات مدة ٣ دقائق، واسأله: هل أصبح تحريكه أصعب؟ ولماذا؟
ج/ :نعم لأنه أصبح ثقيلا.

افتح الكيس واسأله : هل امتزجت محتوياته بشكل جيد؟ اجابات محتملة: كلا
بيّن لللاميذ العلاقة بين ما جربوه في هذا النشاط وعمل المعدة وان المعدة تقوم بتحويل الغذاء الى كتلة تشبه العصير وان عملها يصبح أكثر بطاً لو كانت ممتنعة بالطعام.
التأكيد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيئي)

اطلب الى التلاميذ ان يوضحوا الفرق بين حركة شخص نحيف وشخص بدين بحركات تمثيلية ويوضحوا الفرق بين الحركتين.

*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما المعدة**
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // المعدة عضو من اعضاء جسم الانسان تساعد على هضم الطعام.
المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .

الاستنتاج	ارشادات النص	المعدة - الهضم	مهارة القراءة :-

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم** ص ٤٠
مناقشة الفكرة الرئيسية

المعدة عضو من اعضاء جسم الانسان . تقع في البطن ويكون شكلها شبها بالكيس وهي تستقبل الغذاء الذي يمضغ ويُهضم في الفم وتساعد المعدة على هضم الطعام وتحويله إلى مواد ابسط من خلال افراز مواد عليه تعمل على هضمها . ثم اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ ووجههم إلى الإجابة الصحيحة :

• اين تقع المعدة في جسمي؟ ج/ بطني .

• اين يذهب الطعام بعد ان اتناوله في فمي؟ ج/ الى معدتي .

• كيف هو شكل المعدة؟ ج/ تشبه الكيس .

• ما موقع المعدة في جسم الانسان؟ ج/ في البطن .

• لماذا تمتلك المعدة فتحتين؟ ج/ للسماح بدخول الغذاء اليها وخروجها منها .

• لماذا لو لم توجد للمعدة فتحة سفلية يخرج منها الطعام؟ ج/ سيعتزم الطعام في المعدة، سيموت الانسان .

افكر واجيب / ما موقع المعدة؟ ج/ تقع المعدة تحت الرئتين

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم** ص ٤١
ما وظيفة المعدة؟ تساعد المعدة على اتمام هضم الطعام الذي نتناوله من خلال افراز مواد تحوله إلى مواد ابسط وتسمي هذه العملية **(الهضم)**.

مناقشة الفكرة الرئيسية: في أثناء عملية الهضم هذه، تقوم المعدة بمزج الطعام ليصبح ذا قوام يشبه العصير، و تستغرق عملية هضم الطعام في المعدة نحو ٥ ساعات، لذا يتوجب ان نتناول الوجبات الثلاث الرئيسية (الفطور والغداء والعشاء) بمعدل ٥ ساعات بين وجبة وأخرى . اسأل التلاميذ وناقشهم في اجاباتهم وعزز الإجابات الصحيحة منها وأكدها :

• يشعر الانسان بألم في معدته بعد تناول وجبات طعام ثقيلة، لماذا؟ اجابات محتملة : لأن الهضم يصبح أبطأ اذا كانت المعدة ممتلئة بالطعام .

• هل شاهدتم يوما عملية صنع العصير في الخلط الكهربائي كيف تتحول قطع الفاكهة الصلبة الى عصير؟ ج/ بسبب حركة الخلط، لأن الخلط يقوم بمزجها .

ووضح للتلاميذ ان آلية عمل الخلط تشبه وظيفة المعدة في تحويل الطعام الصلب الى كتلة تشبه العصير ليسهل امتصاصها من قبل الجسم ولكن عمل المعدة أبطأ ويستغرق وقتا اطول و تعمل المعدة على هضم الطعام .

• ما القوام الذي تحول اليه الطعام في المعدة؟ ج/ يشبه العصير .

• لو كان الطعام سيفيق على حالته دون ان يتتحول الى كتلة تشبه العصير، هل تكون عملية الهضم أبطأ أم أسرع؟ ج/ أبطأ، لن تتم عملية الهضم .

افكر واجيب / هل يتساوى حجم المعدة قبل تناول الطعام وبعده؟
لا يتساوى لأن حجم المعدة بعد تناول الطعام يكون أكبر من حجمها قبل تناول الطعام .

الخلفية العلمية

المعدة : كيس عضلي تقع تحت الحجاب الحاجز في الجهة العلوية من البطن، جدرانها عضلية مكونة من طبقات مستعرضة تتقىض لتحرك الطعام فيها وتمزجه بالعصارات الهاضمة التي تفرزها . للمعدة فتحتان العليا تسمى "الفتحة الفوادية" وهي تمنع رجوع الغذاء من المعدة الى المريء، والفتحة السفلية تسمى الفتحة البوابية " وهي تمنع رجوع الطعام من الاتي عشرى الى المعدة مرة أخرى .

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة [إليهم ص ٤٢](#)
مناقشة الفكرة الرئيسية: نحافظ على صحة المعدة بتجنب تناول الطعام من الباعة المتجولين وبغسل الفواكه
والخضر جيداً قبل تناولها، وضرورة ممارسة التمارين الرياضية وتناول الطعام بكميات معتدلة، ثم اسأل:

• لماذا نغسل الفواكه والخضر جيداً قبل تناولها؟

ج/ حتى لا نصاب بالإمراض، لكي نزيل عنها الأوساخ قبل تناولها.

• لماذا لا نتناول الأطعمة المكشوفة؟

ج/ لأنها غير نظيفة، لأنها تسبب لنا الأمراض.

• ماذا يحصل لو تناول الإنسان طعاماً أكثر من حاجة؟

ج/ يصاب بالمرض، سيصاب بالتخمة.

• هل شاهدوا طعاماً يبيعه باعة متجولون من قبل؟ ج/ نعم.

• اطلب إليهم أن يصفوا مظاهر هذا الطعام. ج/ متنوعة

[اقرأ الصورة ص ٤٣](#) / ما أسباب شكل التلميذ في الصورة؟

ج/ سبب تغير شكل التلميذ هو زيادة وزنه وإصابته بالسمنة؟

افقر واجيب [ص ٤٤](#) / ما مخاطر الاكتار من تناول الحلويات يومياً؟

يؤدي الاكتار من تناول الحلويات يومياً إلى الإصابة بالإمراض ومنها تسوس الأسنان وتشوهها فيصبح مظاهرها غير جميل

اجابات الأسئلة ص ٤٣

١- المساعدة على هضم الطعام وتقع في البطن.

٢- يتحول إلى كتلة تشبه العصير.

٣-

العلوم والصحة السمنة من أخطر الآفات التي تهدد حياة الإنسان، وتسبب له العديد من الأمراض منها أمراض القلب والسكري وغيرها، وجه التلاميذ أن يبحثوا عن صور الأطعمة تسبب السمنة إذا ما أكثروا منها ويقوموا ب sclerosis على لوحة كارتونية ويعلقوها في غرفة الصف.

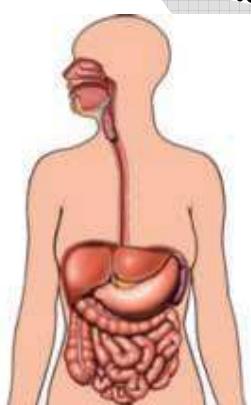
الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

*** تقويم بنائي :-**

اطلب إلى التلاميذ عمل لوحة جدارية تتضمن صورة للأطعمة التي تسبب السمنة للإنسان.





الحصة الأخيرة // الإثراء والتتوسيع :-

اسم الإثراء : السمنة

الهدف من الإثراء :

١- يتعرف أخطار السمنة على صحة الإنسان.

٢- يحدد الأطعمة التي تسبب السمنة للإنسان.

مناقشة العنوان الرئيس:

السمنة من أهم الأخطار التي تهدد حياة الإنسان لأنها تسبب له الكثير من الأمراض التي قد تودي بحياته.



اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ:

ما صفات الشخص البدن؟

ج/ يعاني من زيادة الوزن، حركته بطيئة.

اطلب اليهم ان يصفوا طريقة حركة هذا الشخص. ثم اسأل:

لماذا تكون حركة الشخص البدن بطيئة؟ ج/ : بسبب ثقل وزنه.

في أثناء القراءة: اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ:

ما الذي يسبب السمنة؟ ج/ تناول الطعام الزائد على حاجة الجسم.

اطلب الى التلاميذ ان يلاحظوا الصورة في الصفحة ويعلقو عليها بطريقتهم الخاصة. وجه نظر التلاميذ الى الصورة الاولى في هذه الصفحة واسألهـم:

ما الرقم الذي يشير اليه الميزان في الصورة؟ ج/ ٢٤٠ :

هل تعتقدون ان الشخص الذي يقف على الميزان يعاني بعض الامراض؟ ولماذا؟

ج/ نعم لأن وزنه كبير جدا، لأنـه يعاني السمنة.

وجه انتباه التلاميذ نحو الصورة الثانية في هذه الصفحة واطلب اليهم التعليق عليها بطريقتهم الخاصة.

بعد القراءة:

قم بكتابة العبارات التالية على بطاـقات واخـلطـها واطـلبـ الىـ التـلامـيـذـ وـضـعـهـاـ بـالـتـسـلـسـلـ بـحـيـثـ تـشـكـلـ جـمـلةـ

مـفـيـدـةـ تـلـخـصـ ماـ تـعـلـمـوهـ فـيـ هـذـهـ قـرـاءـةـ الـعـلـمـيـةـ :ـ السـمـنـةـ،ـ تـنـتـجـ مـنـ ،ـ الإـفـرـاطـ فـيـ تـنـاـولـ الطـعـامـ،ـ وـتـسـبـبـ،ـ

الـأـمـرـاـضـ لـلـجـسـمـ لـلـوـقـاـيـةـ مـنـ السـمـنـةـ،ـ نـمـارـسـ التـمـارـينـ الـرـياـضـيـةـ بـاـنـتـظـامـ.

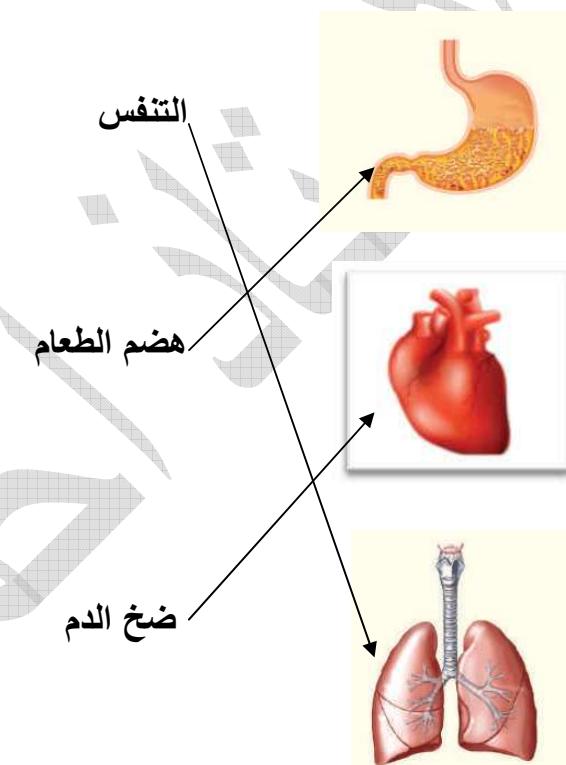
اتحدث عن /

اكثر الامراض التي تسببها السمنة للإنسان هي أمراض القلب والمفاصل وأمراض ضغط الدم والسكري .

كما ان السمنة تسبب قلة النشاط وتسبب خمول الشخص.

اجابات مراجعة الفصل ص ٥

- ١ . القلب
- ٢ . الرئة
- ٣ . المعدة
- ٤ . الشهيق
- ٥ . الزفير
- ٦ . الدم
- ٧ . الهضم
- ٨ . المهارات والأفكار العلمية:-



- ٩ . **الاستنتاج** : القلب يضخ الدم، والدم يقوم بتوزيع الاوكسجين الذي تستخلصه الرئة من الهواء الى باقي اجزاء الجسم.
- ١٠ . **المقارنة** : المضخة حين تتحرك، تقوم بنقل الماء وتوزيعه والقلب حين ينبض يقوم بضخ الدم وتوزيعه الى الجسم.
- ١١ . **التفكير الناقد** : يحتوي هواء الشهيق على الاوكسجين اما هواء الزفير فيحتوي على بخار الماء وثاني اوكسيد الكاربون.
- ١٢ . **الفكرة العامة** : القلب يضخ الدم الى اجزاء الجسم والرئتان هما اعضاء التنفس اللتان تزودان الجسم بالاوكسجين، والمعدة هي التي تقوم بالجزء الافضل من عملية هضم الغذاء.

الخطة اليومية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

الفصل / الثاني

الوحدة / الاولى

عنوان الدرس / عادات صحية

الفكرة العامة // كيف أحافظ على صحتي وأتجنب الاصابة بالأمراض?
النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	كيف نتجنب الاصابة بالأمراض	الانسان يصاب بالإمراض
	ما أنواع الغذاء	الانسان يتغذى ، والغذاء يمد الجسم بالطاقة

الحمد لله رب العالمين

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

أولاً // التهيئة :-

نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسنون .

• العادات الصحية السليمة تساعد في الحفاظ على صحة الجسم.

• النظافة وممارسة التمارين الرياضية من العادات الصحية السليمة لحفظ على صحة الجسم.

• الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

ذكر التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

النظافة ، الرياضة ، الغذاء

** التمهيد للدرس :- اسئلة التلاميذ:

• ما أول شيء قاموا به عندما استيقظوا هذا الصباح؟

ج/ غسل الوجه ، تنظيف الأسنان ، تناول الفطور...

قم بكتابة إجاباتهم على السبورة ، وضع علامة ✓ ، أمام الإجابة التي تمثل سلوكاً صحياً (وهي غسل الوجه وتنظيف الأسنان).

لماذا نغسل وجوهنا عند الاستيقاظ من النوم صباحاً؟ ج/ لكي تنشط ، لكي يصبح وجهي نظيفاً وجميلاً . عزّز الإجابات الصحيحة وبيّن ان غسل الوجه عند الاستيقاظ صباحاً مهم جداً للسبعين في اعلاه .

ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير أثناء الدرس .

** الاحظ وأتساءل :-

• ماذا أشاهد في الصورة؟ ج/ طفل يمارس الرياضة .

• ما أهمية الرياضة لأجسامنا؟ ج/ تمدنا بالنشاط ، تحافظ على صحتنا .

• هل تمارس الرياضة بانتظام؟ ج/ نعم، لا

** إثارة الاهتمام :-

اعرض صوراً مختلفة على التلاميذ توضح عادات صحية سلية مثل الاستحمام ، وتنظيف الأسنان ، ممارسة الرياضة وغيرها واطلب اليهم ان يعلّقوا عليها بطريقتهم الخاصة .



ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى تقصي أهمية الحفاظ على الجسم من خلال التعرف إلى النظافة على الجسم

.

أقسام التلاميذ إلى مجموعات صغيرة .

الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)

المواد والأدوات/ عظام دجاج نظيفة، قنينة مشروب غازي، أقداح.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **وجه** التلاميذ بان يضعوا العظم في قعر القدح.

٢- **أسكب** المشروب الغازي في الأقداح لكل مجموعة بحيث يمتلي القدح.

٣- **وجه** التلاميذ ان يتركوا الأقداح في المكان نفسه في غرفة الصف على ان يعودوا لتفقدتها في اليوم التالي.

٤- **الاحظ** .اطلب الى التلاميذ ان يقوموا باخراج العظم من القدح، واسألهem : هل تغير شكل العظم؟ ج/ : نعم، قليلا ما هذا التغيير؟ ج/ :اصبح منخرا،تغير لونه.

٥- **أقارن** :اسأل التلاميذ :ما الفرق بين لون العظم قبل وبعد وضعه في قدر المشروب الغازي؟ ج/ : قبل وضعه في القدح كان ابيض اللون وبعد وضعه أصبح أصفر اللون.

٦- **استنتج** .اسأل التلاميذ : لماذا تغير لون العظم بعد وضعه في قدر المشروب الغازي؟

ج/ لانه أخذ لون المشروب، لأننا تركناه ليوم كامل، لأن المشروب الغازي غير لونه.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

الاحظ .اعرض صورة للتلاميذ تمثل أسنانا مريضة متسوسة صفراء اللون واسألهem : ما السبب الذي جعل هذه الأسنان تصبح صفراء اللون ومنخورة؟ ج/ بسبب عدم تنظيفها، بسبب الاكثار من الاغذية الضارة. وضح لللاميذ أهمية القيام بتنظيف الاسنان بعد كل وجبة طعام حفاظا عليها من الاصابة بالتسوس والتهاب اللثة. التأكيد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اطلب الى التلاميذ ان يكرروا خطوات النشاط في المنزل، مع فارق قيامهم بتنظيف العظم باستخدام فرشاة ومعجون الاسنان بعد اخراج العظم من قدر المشروب الغازي وان يسجلوا ملاحظاتهم.



** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / كيف أحافظ على صحتي**
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // اطلب إلى أحد التلاميذ قراءة الفكرة الرئيسية للدرس على مسامع زملائه في الصف بصوت مسموع، ثم ناقشهم فيما يتعلمون تعلمهم في هذا الدرس.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
النظافة – التمارين الرياضية – النوم المكibr

مهارة القراءة :-

الاستنتاج	ارشادات النص

اطلب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٥٠
مناقشة الفكرة الرئيسية : ان العادات الصحية السليمة تحافظ على صحة الجسم، النظافة وممارسة التمارين الرياضية من العادات الصحية السليمة الواجب اتباعها. ثم اسأل التلاميذ الأسئلة التالية ووجههم الى الاجابة الصحيحة:

• لماذا يوجد في جدول الدروس درس اسمه الرياضة؟ إجابات محتملة : لأن الرياضة مهمة.

• بماذا أشعر بعد ممارسة الرياضة؟ ولماذا؟!

ج/ : اشعر بالحيوية اشعر بالحيوية لأن الرياضة تنشط الجسم.

• لماذا يصبح الانسان أكثر نشاطاً بعد غسل وجهه صباحاً؟

ج/ة : لأن النظافة تجعل الجسم أكثر صحة.

افتر واجيب / ما اهمية التمارين الرياضية لصحة الانسان ؟

التمارين الرياضية تمد الجسم بالنشاط وتجعله أكثر صحة .

الخلفية العلمية /

هناك عادات صحية كثيرة من الواجب اتباعها يومياً للحفاظ على صحة الجسم، فالاستحمام مثلاً يمد الجسم بالحيوية لانه ينشط الدورة الدموية وكذلك تمشيط الشعر الذي يعمل على ايصال الدم بصورة أسرع الى بصيلات الشعر مما يجعله صحيحاً، ولا يخفى ما للرياضة من دور مهم في تنشيط الجسم ككل فهي تنشط عضلة القلب والرئتين وتجعل الجسم أكثر حيوية.



اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم ص ٥١**
مناقشة الفكرة الرئيسية: النظافة عادة صحية مهمة تجنبنا الامراض وتزيل الجراثيم عن الجسم والشعر وتجعل الجسم أكثر نشاطاً وحيوية. غسل اليدين قبل تناول الطعام ضروري لأنّه يزيل الجراثيم التي تسبب الامراض كما أن تنظيف الاسنان بالفرشاة والمعجون يومياً يمنع الاسنان من التسوس ويجعل رائحة الفم مقبولة. وجهة الاسئلة التالية الى التلاميذ، وأكّد الإجابات الصحيحة وقم بتعزيزها.

• ماذَا يحصل لو لم نغسل أيدينا قبل تناول الطعام؟ ج/ سنصاب بالمرض.

• كيّف يكون شكل الاسنان لو لم ننظفها يومياً؟ ج/ تصبح صفراء اللون، تتتسوس

• كم مرة نستحم في الأسبوع؟ ج/ مرتين، مرتين، ثلاث مرات حسب فصول السنة.

وجهة التلاميذ الى ضرورة الاستحمام ثلاث مرات اسبوعياً (في الاقل) في فصل الشتاء و يومياً في فصل الصيف.

• ما فائدة الاستحمام للجسم؟ ج/ يجعله نظيفاً، يزيل عنه الجراثيم، يجعله نشيطاً، ويشعر الاسنان بالراحة.

• ايهم افضل غسل اليدين بالماء وحده ام بالماء والصابون؟ ولماذا؟

ج/ بالماء والصابون، لأن الصابون يعمق اليدين ويقتل الجراثيم.

• كيّف نفرّش اسناننا؟ قم باداء الطريقة الصحيحة لتفريش الاسنان أمام التلاميذ واطلب اليهم ان يمثوا ذلك بعدك بشكل جماعي.

أساليب داعمة :-

احضر صوراً تمثل ثلاث عادات صحية وهي (غسل اليدين، تفليم الأظافر، تفريش الاسنان) وجهة الاسئلة التالية الى التلاميذ:

دون المستوى: صف كل صورة من هذه الصور. إجابات محتملة متنوعة

ضمن المستوى: لماذا نقوم بهذه العادات الصحية يومياً؟ ج/ لأنّها تقيّناً من الامراض.

فوق المستوى: اذكر مرضًا يصيب الانسان اذا لم يلتزم بالعادة الصحية المبينة في كل صورة؟ ج/ الالتهابات، الفطريات.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم ص ٥٢**

• لماذا نقص أظافرنا؟ ج/ حتى لا تجتمع تحتها الأوساخ، لتبقى اظافرنا نظيفة وشكل يدينا جميلاً.

وجهة انتباه التلاميذ الى ان عادة قضم الأظافر بالأسنان وقص الصابع عادة سيئة وغير صحية وتسبب الكثير من الامراض. اسأل التلاميذ عن الوقت الذي يذهبون فيه للنوم، سجل بعض إجاباتهم على السبورة

وأكتب علامة (✓) أمام الوقت المبكر وعلامة (✗) أمام الوقت المتأخر. ووجههم بضرورة الذهاب الى النوم مبكرين حتى يصحوا مبكرين وبيان النوم المبكر يمد الجسم بالنشاط والحيوية. وجهة التلاميذ بانتباه حين عبور الشارع ضروري جداً لسلامتهم من الحوادث كذلك الالتزام بالعبور من الاماكن

المخصصة، وعليهم الطلب الى شخص بالغ ان يساعدهم في العبور اذا واجهوا صعوبة في ذلك او الاستعانة بشرط المرور. ثم اسأل:

كيف نعبر الشارع؟ ج/ ننظر يميناً ويساراً قبل العبور، نعبر من الاماكن المخصصة للعبور.



اقرأ الصورة ص ٥٣ / سُمِّي العادات الصحية السليمة في الصورة؟
تنظيف الاسنان، غسل الوجه، غسل اليدين، تمشيط الشعر.

أفقر واجيب / كيف أتصرف عند زيارة المريض؟

حين ازور مريضاً واجلب له باقة ورد و أتمنى له الشفاء العاجل، واجلس على مسافة غير قريبة منه لكي لا اصاب بالعدوى.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن العادات الصحية
ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

**** تقويم بنائي :-**

اطلب للتلاميذ التحدث عن دور الرياضة في تنشيط الجسم وجعله اكثر صحة، وان يسموا رياضتهم المفضلة ولماذا يفضلونها.

اجابات الاسئلة ص ١٥٣

١- النظافة وغسل اليدين والاستحمام وتمشيط الشعر يوميا وتنظيف الاسنان يوميا والنوم المبكر وقص الأظافر وارتداء الملابس النظيفة.

٢- عند الذهاب الى المدرسة انتبه حين اعبر الشارع، التزم بنظافة الصف ولا ارمي فيه الأوساخ، والعب بهدوء مع زملائي، وامارس التمارين الرياضية في درس الرياضة.

٣- التلميذ الذي نام ٨ ساعات سيفهم أكثر لأن النوم المبكر ينشط التفكير و يجعل الانسان اكثر نشاطا.

العلوم والفن

وجه التلاميذ لعمل لوحة كبيرة تعلق في غرفة الصف تحوي صورا ورسومات لعادات صحية يمارسونها عند ذهابهم في رحلة ترفيهية وان يفسروا سبب اختيارهم لهذه الصور وما تأثيراتها في حياة الانسان.

الخطة الموممية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثاني

الفصل / الثاني

الوحدة / الاولى

عنوان الدرس / الغذاء الصحي



*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموع .

• الغذاء ضروري ل أجسامنا .

• مجاميع الغذاء

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

ذكر التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

التغذية ، والغذاء

** التمهيد للدرس :-

اطلب إلى التلاميذ ان يذكروا الاغذية التي تناولوها هذا اليوم واتكتب إجاباتهم على السبورة. الفت انتباهم إلى ان الاغذية التي ذكروها تختلف عن بعضها، واطلب اليهم تحديد الفرق بين نوعين منها من حيث المصدر (حيواني او نباتي) او من ناحية الطعم. وقدهم الى استنتاج بان للغذاء انواعاً عددة.

** الاحظ وأتساءل :-

اوجة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (٥٤) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل واسئل ..

ماذا تشاهد في الصورة؟ ج: فواكه وخضراوات متنوعة وحليب ولحوم، انواع غذاء مختلفة.

هل نستطيع ان نتغذى على نوع واحد فقط من هذه الاغذية؟ إجابات محتملة : لا، نعم

لماذا؟ ج: لأن لكل غذاء فائدة معينة، لأننا سنمرض اذا تغذينا على نوع واحد.

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اعرض على التلاميذ صوراً لأغذية متنوعة واطلب اليهم تحديد مصدرها اذا كان حيوانياً او نباتياً. ج: كلها من الحيوانات أو النباتات.

((وقته ٢٠ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى تعرف مجاميع الغذاء الست
اقسم التلاميذ إلى مجاميع صغيرة مكونة من ٤ - ٥ تلاميذ
الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)

المواد والأدوات/ صور تمثل مجاميع الغذاء الست، ورقة سميكة كبيرة، مسطرة، أقلام تخطيط
احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ من استخدام المقص
خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

- ١- **الاحظ** : اطلب إلى التلاميذ تفحص الصور وتسمية كل نوع من أنواع الغذاء.
- ٢- ساعد التلاميذ على تفسيم الورقة إلى ستة أجزاء متماثلة ودعهم يقوموا بجزء من العمل بأنفسهم.
- ٣- **أصنف** . اكتب العبارات الست الآتية على السبورة (الحليب، الدهون، اللحوم، الفواكه، الخضروات، الخبز والرز) واطلب إلى التلاميذ أن يصنفوا الصور بكل مجموعة على الورقة السميكة بحيث تكون كل مجموعة في جزء.
- ٤- **استنتاج** : وجّه السؤال التالي إلى التلاميذ:

٥- إلى ماذا استندوا في تصنيفهم لهذه المجاميع؟ ج/حسب مصدرها (نباتية وحيوانية)
متابعة كتابة التلاميذ لإنجذاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجة //

أصنف . اطلب إلى التلاميذ أن يقوموا بتجميع بعض أنواع الأغذية المعلبة وان يصنفوا في مجاميع وان يكتبوا اسم هذه المجاميع في جدول . ناقش النتائج مع التلاميذ.

التأكد من تفاصيل هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب أليبيتي)

اطلب إلى التلاميذ أن يبيّنوا العلاقة بين الغذاء وأداء وظائف الجسم . وان يقوموا بتصميم لوحة لتوضيح ذلك.



** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما الغذاء الصحي**
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // يصنف الغذاء إلى مجاميع متنوعة، والغذاء ضروري لعمل أجسامنا.
المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .

الغذاء الصحي – المجموعة الغذائية – هرم الغذاء

مهارة القراءة :- اصنف

اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٥٦

مناقشة الفكرة الرئيسية : الغذاء مهم جداً لجسم الإنسان، فمن دونه لا يمكن الإنسان من القيام بفعالياته المختلفة، ويساعد الجسم على النمو ومقاومة الأمراض، والغذاء الصحي هو كل أنواع الغذاء المفيدة التي يحتاج إليها الجسم بكميات مناسبة. ثم اسأل:

• لماذا ننادي؟ ج/ لكي ننموا، لكي نعيش، لكي يقوم الجسم بفعالياته المختلفة.

• تحتاج السيارة إلى عدة أشياء كي تتحرك بصورة صحيحة مثل البنزين، الماء والزيت. إذا لم تتوفر هذه الأشياء كيف تتحرك السيارة؟ ج/ لا تتحرك، ستتعطل السيارة.

• إذا تغذينا على نوع واحد من الغذاء فقط هل ينموا جسمنا بصورة سليمة؟ لماذا؟
ج/ لا، لأن الجسم يحتاج إلى أنواع مختلفة من الغذاء كي ينموا

ما مكونات الطبق الذي يشاهدونه في الصورة؟ ج/ خضار، فواكه، رز وخبز، لحوم، حليب.

هل تحتوي الصورة على مجموعة الحليب؟ ج/ : نعم
ماذا لو كان جزء اللحوم يشغل نصف الطبق؟ ج/ سيكون الغذاء غير صحي..

افكر واجيب/ ما اهمية الغذاء الصحي؟

الغذاء الصحي مهم لجسم الإنسان لأنّه يحتوي أنواع الغذاء كافة التي يحتاجها الجسم لتمده بالطاقة.

اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٥٧

يصنف الغذاء إلى مجاميع، وفي كل مجموعة أنواع مختلفة من الغذاء تختلف في شكلها وطعمها لكنها تتشابه في الفائدة التي توفرها للجسم. ومجاميع الغذاء ست مجاميع. اسأل التلاميذ الأسئلة التالية وناقشوهم في إجاباتهم وقم بتعزيز الإجابات الصحيحة وتأكيدها :

• في نشاط «استكشف» لماذا قسمنا الورقة إلى ستة أقسام؟ ج/ لأن مجاميع الغذاء ستة.

قم بقراءة أسماء مجاميع الغذاء في هذه الصفحة ، واطلب إلى التلاميذ أن يرددوها بعدي.

• ما اسم المجموعة الأولى؟ وما الأغذية التي تحتويها؟ ج/ مجموعة الخبز والرز، الحبوب

• ما أنواع الغذاء لمجموعة الفواكه التي تظهر بالصورة؟ ج/ : العنب، الموز، البطيخ، الخ...

• سُمّ أنواع خضراوات أخرى غير التي تظهر بالصورة؟ ج/ متنوعة.

على كم قسم اللحوم؟ ج/ : لحوم بيضاء ولحوم حمراء.



اطلب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٥٨

مناقشة الفكرة الرئيسية: اقرأ فقرتي «المجموعة الخامسة وال السادسة « على مسامع التلاميذ بصوت مسموع واطلب اليهم ان يرددوها بعده. اكتب مفردة» هرم الغذاء « على السبورة ووجه التلاميذ الى النظر الى صورته في الصفحة المقابلة وبين لللاميذ ان المقصود بهرم الغذاء هو ترتيب مجموعات الغذاء الستة بحسب النسبة والكمية التي يحتاج اليها الجسم. حيث تقع المجموعة التي يحتاج اليها الجسم أكثر في اسفل الهرم اما المجموعة التي يحتاج اليها الجسم بنسبة أقل فتقع في أعلى الهرم. ثم اسأل التلاميذ الأسئلة الآتية:



• **لماذا يحتاج الأطفال الحليب أكثر من الكبار؟**

- ج/ لأن الحليب يساعد على النمو، لأن الحليب يقوى العظام وعظام الأطفال تحتاج الى تقوية.
- ما الذي يحدث لو اكثر الانسان من تناول السكريات؟ ج/ يصاب بالسمنة، يصاب بالإمراض.
- **ما محتويات مجموعة الحليب ومشتقاتها؟** ج/ الحليب، الاجبان، الزبدة.
- **ايهما اكثر فائدة للجسم في مقاومة الامراض؟** مجموعة الدهون والسكريات ام مجموعة الفواكه؟
- ج/ مجموعة الفواكه.

الخلفية العلمية/

يقسم الغذاء على مجاميع ستة بحسب التأثير الذي يؤديه للجسم فضلا عن التركيب الكيميائي لانواع كل مجموعة تناولنا هنا الاسماء العامة المبسطة لمجاميع الغذاء مراعاة للمرحلة العمرية لللاميذ . فمثلا مجموعة الخبز تسمى ايضا النشويات" ، ومجموعة اللحوم " البروتينات" ، ومجموعة الفواكه والخضراوات " الفيتامينات" ، وكل من هذه المجموعات تأثير محدد على جسم الانسان، فمجموعهة الحليب مثلا تعمل على تقوية العظام كونها تحتوي على عنصر الكالسيوم بنسبة عالية ونقصها في الجسم يؤدي الى امراض خطيرة مثل هشاشة العظام وبطء التئامها في حالة التعرض للكسر.

اقرأ الصورة ص ٥٩ / ما فائدة الهرم الغذائي ؟

يوضح الكميات التي يحتاج اليها الانسان من مجاميع الغذاء.

افكر واجيب/ في أي مجاميع الغذاء يصنف العسل؟

ينتمي العسل الى مجموعة السكريات لانه يمتاز بطعم سكري.



الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن الغذاء الصحي

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

***تقويم بنائي** اطلب الى التلاميذ احضار صور تمثل مجاميع الغذاء السنت وان يلصقوها على ورقة كبيرة ويكتبوا اسم كل مجموعة امام الصور التي تمثلها ويعلقوها في غرفة الصف.

اجابات الاسئلة ص ٥٩

١- كل انواع الغذاء الذي يحتاج اليه الجسم بكميات مناسبة.

٢- مجموعة الخبز والرز، مجموعة الفواكه، مجموعة الخضراوات .مجموعة الحليب، مجموعة اللحوم،
مجموعة الدهون والسكريات.

٣- كلا، كلما بذل الجسم طاقة اكبر وكان حجمه اكبر احتاج الى غذاء اكثر

العلوم والصحة

قم بزيارة مع تلاميذك الى احد المحال التجارية واجعلهم يتعرفون الى منتجات الالبان المعلبة، ووضح لهم المقصود بتاريخ انتهاء الصلاحية وأهميته، ووجههم الى قراءته وتحديد مكانه على علب الاغذية المحفوظة، ثم وجههم باعداد جدول بأسماء هذه المنتجات وتاريخ انتهاء صلاحيتها.

اجابات مراجعة الفصل ص ٦٢

١- التمارين الرياضية. ٢- الغذاء الصحي. ٣- هرم الغذاء. ٤- النوم المبكر. ٥- المجموعة الغذائية.

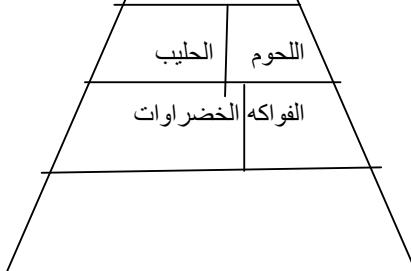
٦- النظافة.

المهارات والأفكار العلمية /

٧- التصنيف : الخضروات والفواكه واللحيب.

٨- الاستنتاج : عدم تنظيفها باشأة والمعجون يوميا والإكثار من تناول الحلويات والمشروبات الغازية .

٩



١٠- **التفكير الناقد** :نعم سيتعرض للمرض لأن كل مجموعة من مجاميع الغذاء لها فائدة محددة للجسم ، ونقصها يؤدي الى إصابة الجسم بالمرض.

١١- **الفكرة العامة** : باتباع عادات صحية كثيرة يوميا كالنظافة وغسل اليدين وتقليم الأظافر والاستحمام والنوم الكافي وتمشيط الشعر وتناول الغذاء الصحي بكميات مناسبة والعبور من الاماكن المخصصة في الشارع وعدم اللعب في الشارع.



الحصة الأخيرة // الإثراء والتوسع :

اسم الإثراء : الأغذية المعلبة

الهدف من الإثراء :

١- يتعرف انواع الاغذية المعلبة.

٢- يتمكن من تعرف تاريخ صلاحية الاغذية المعلبة

مناقشة العنوان الرئيس:

الاغذية المعلبة واسعة الانتشار ونستهلكها في وجباتنا الغذائية يومياً. تلجأ المصانع الى تعليب الغذاء لكي نحصل عليه في غير موسمه فضلاً عن سهولة إيصاله.

قبل القراءة : اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ:

• هل تناولوا اليوم غذاء معلباً؟ ج / نعم، لا.

• اذا كانت اجابة التلاميذ "نعم" ، اطلب إليهم ان يسموا هذه الاغذية. ثم اسأل:

اذكروا خمسة انواع لاغذية معلبة؟ ج /: المربىات، السكاكر، العصائر. اللحوم، الإجبان ... الخ

في أثناء القراءة : وجه الأسئلة التالية الى التلاميذ:

ما انواع العلب التي حفظت فيها الاغذية المعلبة في الصورة؟

ج / علب معدنية، علب ورقية.

هل توجد انواع أخرى من العلب توضع فيها الاغذية المعلبة؟ ماهي؟ ج / نعم هناك علب زجاجية وعلب بلاستيكية.

لماذا تكون الاغذية المعلبة أبطأ تلفاً من الغذاء الطازج؟

ج / لأنها تحتوي على مواد حافظة تؤخر تلفها.

لماذا يضاف الملح الى الاغذية التي يراد حفظها لمدة طويلة؟ ج / لأنه يجعل تلفها أبطأ، لأن الملح يمنع تلف الاغذية.

في أثناء القراءة :

احمل في يدك نوعاً من الاغذية المعلبة، واطلب الى التلاميذ ايجاد تاريخ انتهاء الصلاحية المدون على العلبة. ثم اسأل:

ما مخاطر تناول الغذاء اذا لم يحتو على تاريخ صلاحية؟ اجابات محتملة: يسبب الامراض للانسان.

هل سنصاب بالامراض لو اقتصرنا على الاغذية المعلبة فقط؟ لماذا؟ اجابات محتملة: نعم، لأن

الاغذية المعلبة تحتوي نسبة عالية من المواد الحافظة التي تسبب الامراض للانسان.

بماذا تختلف اللحوم المعلبة عن اللحوم الطازجة؟

إجابات محتملة: تختلف في اللون، تختلف في الرائحة.

بعد القراءة : قم بكتابة العبارات التالية على بطاقات، واطلب الى التلاميذ اعطاء تعريف بسيط لها أو التعبير عنها بطريقتهم الخاصة. (الاغذية المعلبة، المواد الحافظة، تاريخ الصلاحية).

يمكنك ان تقوم برحلة ميدانية مع تلاميذك الى أحد مصانع تعليب الغذاء في مدينتكم ليطلعوا على مراحل تعليب الغذاء ويسجلوا ما شاهدوه في زيارتهم.

اتحدث عن /

الغذاء الطبيعي الطازج يكون ذا منظر نضر ورائحة طبيعية وهو ذو قيمة غذائية أكثر من الغذاء المعلب،

لذا يكون أكثر فائدة لجسم الانسان . يكون الغذاء الطازج متوفراً في موسم واحد فقط مثل بعض الفواكه

والخضروات أما الغذاء المعلب فيتوفر طوال أيام السنة.

الخطة اليومية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

الفصل / الثالث

الوحدة / الثانية

عنوان الدرس / أنواع البيئة الיבابسة

الفكرة العامة // ما انواع البيئة الاباسة على الارض؟
النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	ما خصائص البيئة الاباسة	البيئة الاباسة بيئة طبيعية
	ما انواع البيئة الاباسة؟	البيئة الاباسة أنواع
	ما خصائص هذه الكائنات	توجد كائنات حية كثيرة تعيش على البيئة الاباسة



*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسنون .

• البيئة الياipseة انواع .

• مكونات البيئة الياipseة مختلفة .

• خصائص البيئة الياipseة مختلفة .

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

بيئة - مكان السكن - كائنات حية نباتات - حيوانات

** التمهيد للدرس :-

• كيف تختلف انواع البيئة الياipseة؟

ج/ من حيث طبيعة الأرض، الكائنات الحية التي تعيش فيها ، ومن حيث ملائمتها للسكن.

• ما خصائص البيئة الملائمة للسكن؟

ج/ يتتوفر فيها الماء والهواء النظيف، تكون نظيفة و بعيدة عن مصادر التلوث

وضح لللاميذ ان البيئة الياipseة انواع منها الجبال والصحراء والمراعي

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (٦٦) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل واسأل

• ماذا أشاهد في الصورة؟ ج/ حقول ومراعي.

• ما سبب وجود أشجار في مناطق وعدم وجودها في مناطق أخرى؟

ج/ بسبب وجود المناطق ذات الأشجار قرب النهر

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اعرض على التلاميذ كتاباً أو فلما عن البيئة واطلب اليهم ان يتوقعوا من ملاحظة صورة الغلاف ما يتحدث عنه الكتاب . وبعد قراءة بعض محتويات الكتاب اسأل:

ما نوع البيئة التي يعيش فيها الجمل؟ ج/ بيئة الصحراء.

لماذا تكثر الاشجار في بيئة الغابة؟ ج/ لتتوفر المياه



((حصة كاملة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف مكونات البيئة اليابسة
قسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة
الإعداد المسبق يحضر المعلم صندوق الكارتون ويتأكد من صلحيته، ويتأكد من ان التربة والأغصان
صالحة لإجراء الزراعة.

المواد والأدوات/ صندوق كارتون متوسط الحجم ، كمية مناسبة من التربة، أغصان نباتات ، إناء زجاجي
صغير، ماء، نماذج حيوانات (أرنب، جمل، غزال،أسد، زرافة).
احتياطات السلامة / التأكد من نظافة التربة وعدم احتوائها على مواد جارحة أو مؤذية والتأكد من خلو
الأغصان من الزوائد الجارحة.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

- ١- **اطلب** الى التلاميذ وضع التربة داخل الصندوق وتأكد من ان عمق التربة في الصندوق مناسب لتنبیت
أغصان النباتات.
- ٢- **اطلب** الى التلاميذ وضع إناء الماء داخل التربة بحيث ينغرس جسم الإناء بداخل التربة الى حافته العليا.
- ٣- **أجرب** : اطلب الى التلاميذ غرس أغصان النباتات في التربة وتأكد من تثبيتها في التربة.
- ٤- **اطلب** الى التلاميذ توزيع نماذج الحيوانات على التربة بشكل عشوائي
- ٥- **الاحظ** : اطلب الى التلاميذ تفحص نموذج البيئة اليابسة وتحديد مكونات هذا النوع من البيئة.
- ٦- **استنتج** .تأكد ان التلاميذ قادرون على مقارنة النتائج التي توصلوا اليها مع توقعاتهم ، ثم اسأل:
ما مكونات البيئة اليابسة؟ ج/ تربة وماء وأشجار وحيوانات.
- ٧- **اتواصل** : اطلب الى بعض التلاميذ التحدث امام زملائهم عن استنتاجاتهم بخصوص مكونات البيئة
البيابسة متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

استقصي . اطلب الى التلاميذ جمع صور من المجلات وشبكة المعلومات للبيئات اليابسة في العراق
والحيوانات والنباتات التي تعيش في كل بيئه من هذه البيئات . وان يلصقوها في لوحه ويعلقوها في غرفة
الصف. التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيئي)

اطلب الى التلاميذ عمل مقارنة بسيطة بين بيئه الصحراء وبين بيئه الغابة من خلال صورتين او رسرين
يقومون برسمها في دفتر العلوم وان يتحدثوا عنها مع زملائهم.

*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما أنواع البيئات اليابسة**

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // اقرأ الفكرة الرئيسية للتلاميذ بصوت مسموع وناقشهم فيما يعرفونه عن أنواع البيئات اليابسة .

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
اليابسة – الصحراء – الغابة – المراعي – الجبال

مهارة القراءة :-

اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ٦٨
مناقشة الفكرة الرئيسية : اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس ثم اعرض عليهم بعض الصور التي تمثل أنواع البيئات اليابسة واسألهم الأسئلة التالية لتساعدهم في التركيز في التفاصيل والحقائق الداعمة للفكرة الرئيسية، ثم اسأل:

• بماذا تمتاز بيئة الصحراء؟

ج/ جافة وحارة ، وجود كميات كبيرة من أشعة الشمس.

ما الفرق بين بيئة الصحراء وببيئة الجبال من حيث نمو الأشجار؟

ج/ : الأشجار كثيرة في الجبال ، قليلة في الصحراء

لماذا تنمو الأشجار الكبيرة في الغابة؟

ج/ تربتها رطبة وغنية ، توفر كميات كبيرة من الماء

ما الميزة التي يمتاز بها الجمل والتي تجعله يعيش في بيئة الصحراء؟

ج/ تحمل العطش والجوع

• ما تأثير قلة الماء في بيئة الصحراء؟

ج/ :قلة اعداد الحيوانات والنباتات

• ماذا تسمى برك الماء في الصحراء؟

ج/ الواحة .

معالجة المفاهيم الشائعة الخاطئة

قد يعتقد بعض التلاميذ ان الصحراء خالية من الحيوانات والنباتات لقلة الماء فيها ، لذا بين لهم ان هناك حيوانات ونباتات تكيفت للعيش في ظروف الصحراء القاسية بحيث تكتفي بجزء يسير من الماء لكي تعيش مثل نبات الصبار وحيوان الجمل



اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٦٩

مناقشة الفكرة الرئيسية: اقرأ النص الموجود في الصفحة بصوت واضح على مسامع التلاميذ ثم اسأل:
بماذا تمتاز بيئة الغابة؟ ج/ أشجارها كثيرة، الحيوانات فيها كثيرة.
لماذا تكثر الكائنات الحية في الغابة؟ ج/ لأنها توفر غذاء كافياً لهذه الكائنات.

تطوير المفردات:

اطلب إلى التلاميذ تحديد مفردة (الغابة) على الصفحة، وتعرف مميزاتها وخصائصها. اطلب إليهم رسم صندوق وكتابة (الغابة) فوقه ثم كتابة اسم حيوانين ونباتين يعيشان في الغابة.
هل يكون الجو في الغابة أكثر حرارة من الصحراء أم أقل؟ ج/ أقل حرارة لأن الغابة فيها أشجار كثيرة تلطف الجو، كمية الشمس في الصحراء أكثر من الغابة لذلك تكون الصحراء أكثر حرارة.
بين لللاميذ أثر زراعة الأشجار في تلطيف الجو وانها توفر الاوكسجين للانسان وتقلل كمية اشعة الشمس التي تصل الى الارض.

أساليب داعمة :-

وجه انتباه التلاميذ إلى ظاهرة التصحر بوصفها أحدى الظواهر الضارة بالبيئة من خلال توجيه الأسئلة الآتية:

دون المستوى :

ما سبب زيادة مساحة البيئة الصحراوية؟

ج/ لزحف الرمال على الأراضي المجاورة ، القطع الجائر لأشجار، الرعي الجائر للنباتات.

ضمن المستوى :

كيف يمكن ان تحد من هذه الظاهرة؟ ج/ زراعة الأشجار حول المدن، ومنع الرعي في مناطق محددة وإنشاء محميات طبيعية.

فوق المستوى :

هل هناك علاقة بين ظاهرة الأيام المغبرة وظاهرة التصحر؟ ج/ نعم هناك علاقة ، الغطاء النباتي يمنع تعرية التربة بفعل الرياح.

اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٧٠

ما المقصود ببيئة المراعي؟

ج/ بيئة يابسة، بيئة يابسة طبيعية.

ما الكائنات الحية التي تعيش في بيئة المراعي؟

ج/ الحيوانات المفترسة وآكلة الأعشاب والنباتات.

ما المقصود ببيئة الجبال؟

ج/ بيئة يابسة، بيئة يابسة طبيعية.

هل توجد جبال في العراق؟ وأين؟

ج/ نعم، توجد جبال في شمال العراق.

كيف نصف بيئة المراعي؟

ج/ بيئة واسعة تكثر فيها الأعشاب والحيوانات.

كيف نصف بيئة الجبال؟

ج/ أرض عالية ومرتفعة عن سطح الأرض تنمو فيها الأشجار.

اقرأ الصورة ص ٧١ / كيف تعتمد الكائنات الحية في الصورة على بعضها البعض ؟

ج/ يتغذى بعضها على الآخر .

افقر واجيب / الخص مكونات وخصائص البيئة التي اعيش فيها ؟

ج/ تنوع الإجابات حسب مناطق العراق .

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن أنواع بيئات اليابسة

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :- اطلب الى تلاميذ احضار صور تمثل البيئات المتنوعة على اليابسة وان يلصقوها على ورقة كبيرة ويكتبوا اسم كل بيئه امام الصورة التي تمثلها ويعلقوها في غرفة الصف.

اجابات الاسئلة ص ٧١

١- الصحراe ، الغابة ، المراعي ، الجبال (اقبل إجابات أخرى مثل » السهول ، الوديان ، الهضبة ، التلال «).

٢- الصحراe: جافة وحارة ، إمطارها قليلة ، تعيش فيها قليل من الحيوانات والنباتات ، تكثر الرمال فيها ستنتنوع الإجابات حسب المنطقة التي يعيش فيها الطالب وقد تشمل:الجبال : المراعي،الصحراء.

العلوم والفن وجهه التلاميذ الى إعداد جدول يبيّن أنواع البيئات اليابسة في العراق الصحراe ، الغابة ، الجبال ، المراعي) وتحديد الحيوانات والنباتات التي تعيش في كل منها. اطلب اليهم استخدام الألوان والصور والرسومات في الجدول.



الخطة الموممية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثاني

الفصل / الثالث

الوحدة / الثانية

عنوان الدرس / تكيف الكائنات الحية للعيش في بيئه اليابسة

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموع .

• الكائنات الحية تتكيف للعيش في البيئة اليابسة.

• تكيفات الكائنات الحية تساعدها على العيش في بيئتها

الإجابة عن الأسئلة التي قد تشار من قبل التلاميذ.

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

البيئة – البيئة اليابسة – الحيوانات – النباتات

** التمهيد للدرس :-

• اطلب الى التلاميذ ملاحظة الصورة وقراءة عنوان الدرس وناقشهم في الخصائص التي تمكן النباتات والحيوانات في العيش في بيئات مختلفة . واسأله عن بعض التكيفات التي يعرفونها عن النباتات والحيوانات وسجل إجاباتهم على السبورة .

** الاحظ وأتساءل :-

أوجه انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (٧٢) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل واسأله .. ما الذي تشاهده في الصورة؟ ج / حشرة تتغذى على ورقة نبات

اطلب الى التلاميذ ان يعطوا وصفا مبسطا للحشرة في الصورة . ج / : متنوعة دون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إشارة الاهتمام :-

اسأل التلاميذ عن التكيفات الذي تمتلكه بعض الحيوانات للعيش في بيئاتها:

ج / تكون حيوانات الصحراء بلون الرمال ، انحناء بعض النباتات نحو الضوء

ثم اسألهم عن أسباب لجوء الكائنات الحية للتكيف : ج / الاختفاء من العدو ، الحصول على الغذاء .

ثانيا // الاستكشاف :-

((وقته ١٠ دقائق))

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف تكيفات الجمل التي تساعد على العيش في بيئة الصحراء

قسم التلاميذ / بشكل فردي أو مجاميع

الإعداد المسبق أحضر صوراً للجمل بالعدد المناسب لتنفيذ النشاط وزعها على مجموعات التلاميذ ، راع

كون التلاميذ بمستويات استيعاب مختلفة (ضعيف ، وسط ، عالٍ

المواد والأدوات / صورة جمل

خطوات العمل :-

الاستقصاء البصري //

- ١- **الاحظ** : اطلب إلى التلاميذ ملاحظة صورة الجمل والتعرف إلى أجزاء جسمه.
- ٢- **وجه** التلاميذ إلى التركيز في وبر الجمل وناقشهم في فائدته . إجابات محتملة: يحمي جسم الجمل.
- ٣- **أتوقع** : اطلب إلى التلاميذ ملاحظة خف الجمل، واسأله عن العلاقة بين شكل الخف وحركة الجمل على رمال الصحراء . ج/ خف الجمل يساعد على المشي في الرمال.
- ٤- **استنتج** : تأكّد من أن التلاميذ استنجدوا تكيفات الجمل للعيش في الصحراء من خلال السؤال عن هذه التكيفات. ج/ الوبر (غطاء الجسم) ، شكل الخف ، السنام وهو مخزن الغذاء

متابعة كتابة التلاميذ لإجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

استنتاج . وزّع التلاميذ على مجاميع صغيرة (٤ - ٥) ووزّع على كل مجموعة قطعة خشبية على شكل متوازي مستويات منتظم، إبعادها (١٠ - ٥ - ٢ سم) واطلب اليهم وضعها على رمل مستوى لكل جهة منها ولاحظة مدى انغراسها في الرمل، للتأكد من أن الجسم كلما كانت مساحتها أكبر كانت هناك صعوبة لغوصه في الرمل

التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء لك ما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اطلب إلى التلاميذ البحث عن أسماء حيوانات أخرى تكيفت للحياة في بيئاتها واسأله عن نوع التكيف الذي جعلها قادرة على العيش وشجعهم على أن يبحثوا عن حيوانات أخرى في مكتبة المدرسة أو شبكة المعلومات، ويعرضوا ماتوصلوا إليه أمام زملائهم في الصف.



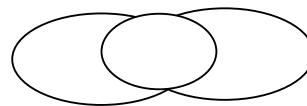
** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما تكيفات النباتات التي تعيش في بيئه اليابسة**
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة
على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // تكيف النباتات والحيوانات للعيش في بيئاتها . اقرأ الفكرة الرئيسية للتلاميذ بصوت
مسموع وناقشهم فيما يعرفونه عن تكيف الكائنات الحية للعيش في البيئة اليابسة
المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
التكيف

الاختلاف التشابه الاختلاف

مهارة القراءة :-
المقارنة



اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة اليهم ص ٧٤

ما المقصود بالتكيف ؟

ج/ خاصية في الكائن الحي تساعدة للعيش في بيئته

بماذا تمتاز النباتات الصحراوية ؟

ج/ أوراقها أبالية ورفيعة، جذورها طويلة.

ما السبب الذي جعل بعض اشجار الغابة تنمو لارتفاعات عالية والبعض الاخر بارتفاعات واطئة ؟

ج لان الاشجار العالية بها حاجة الاشعة الشمس، والنباتات الصغيرة تعيش في الظل.

بماذا يمتاز نبات العاقول في الصورة ؟

ج/ أوراقه أبالية، صغير الحجم.

بماذا تمتاز نباتات الغابة ؟

ج/ تكون كبيرة وعالية، اشجار كثيفة وكبيرة ونباتات اخرى متنوعة.

افكر واجيب / لماذا تمتد طويلا جذور النباتات التي تعيش في الصحراء ؟

للحصول على الماء الموجود في اعماق الارض

اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة اليهم ص ٧٥

كيف يستطيع الجمل العيش في الصحراء ؟

ج/ الخف يساعدة على المشي و عدم الغوص في الرمال والوبر يقيه حر الصيف وبرد الشتاء وفمه يساعدة على تناول الاعشاب الشوكية.

لماذا للزرافة رقبة طويلة وأرجل طويلة ؟

ج/ لتأكل أوراق الاشجار العالية.

ما لون الدب القطبي وما الذي يغطي جسمه ؟

ج/ اللون الابيض يساعدة على التخفي في الثلوج ليصطاد فرائسه وفروه سميك ليحافظ على حرارة جسمه.

كيف يساعد الريش البيضاء على العيش ؟

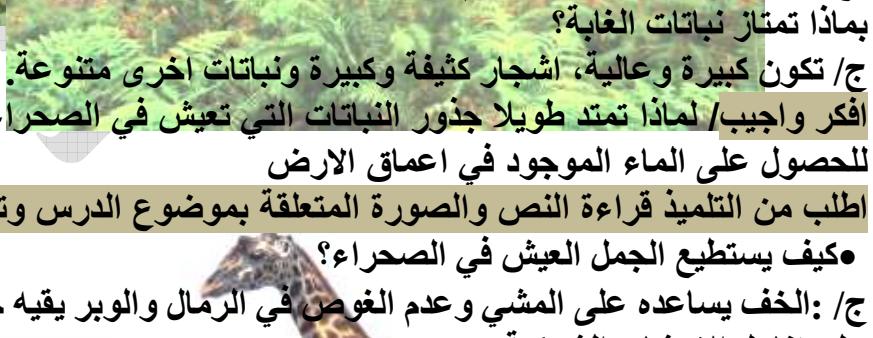
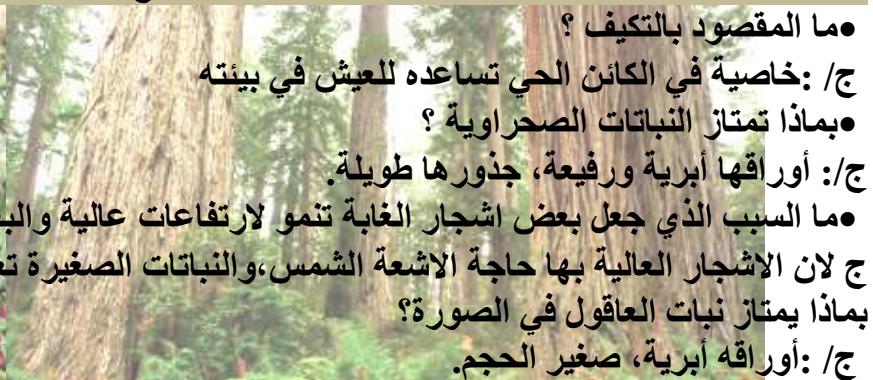
ج/ الريش يساعدة على الطيران ويعصي البرد.

ما التكيف الذي يمتلكه الدب للعيش في المناطق الباردة ؟

ج/ فرو سميك، لون غطاء جسمه يشبه لون الثلوج.

ما التكيف الذي يمتلكه الزرافة للعيش في الغابة ؟

ج/ رقبتها طويلة، جلدتها مرقط.



اقرأ الصورة ص ٦/لماذا يمتلك هذا النبات جذورا طويلا ؟

ج/ حتى تساعده على امتصاص الماء من التربة

افكر واجيب / لماذا يكون لون غطاء معظم الحيوانات مشابهاً للون البيئة اليابسة التي تعيش فيها ؟

ج/ لكي يحتملي من أعدائه من الحيوانات الأخرى.

الحصة الثالثة // التقويم :

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن تكيفات الحيوانات للعيش في بيئه اليابسة .

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :- اطلب الى التلاميذ احضار صور تمثل بيئات يابسة مختلفة وحيوان واحد يعيش في كل بيئه ويعلقوها في

غرفة الصف .

إجابات الأسئلة ص ٧٦

١- سمك الجلد، وجود الحراسف، كثافة الصوف، وجود الوبر، شكل الأرجل والأجنحة .

٢- لقمة متطلبات الحياة كالماء والغذاء . وقساوة الظروف الجوية كالحرارة الشديدة .

٣- المنقار المدبب بالنسبة للنسر كون غذائه حيوانياً فيستخدم المنقار لتمزيق فريسته، والخرطوم الطويل بالنسبة للفيل ليسخدمه في عملية تناول الماء والغذاء بسبب قصر رقبته .

مراجعة الفصل / أصل بين الكائن الحي وبين بيئته



الصحراء



٠١

المراعي



٠٢

الغابة



٠٣

الجبال



٠٤

المهارات والأفكار العلمية /

٦- **اللخص** : في الصحراء جلد سميك ووبر كثيف ليعصي الحيوانات من حر الصيف وبرد الشتاء في الغاية الطيور يغطي أجسادها الريش ليحميها من المطر والبرد والحرارة . في المناطق الباردة الجسم مغطى بفرو وجلد سميك

٧- **الاستنتاج** : الجمل لأن نهاية قدمه (الخلف) تكون عريضة .

٨- **المقارنة** : يكون لون غطاء جسم حيوانات الصحراء بنية يشبه لون الرمال ، أما لون جسم حيوانات الغابة فيكون مانلا إلى اللون الأخضر لكي يتمتزج مع لون الأشجار .

٩- **التفكير الناقد** : لكي لا تفقد ماءاً كثيراً من جسمها .

١٠- **التوقع** : لا يستطيع العيش مدة طويلة وقد يموت .

١١- **الفكرة العامة** : الصحراء ، الغابة ، المراعي ، الجبال .

الحصة الأخيرة // الإثراء والتلوّع :-

الهدف من الإثراء :

- ١ - ان يعرف المحميات ويبين أسباب إنشائها.
- ٢ - ان يعرف خصائص بيئة الاهوار

مناقشة العنوان الرئيسي: المحميات الطبيعية : هي أماكن خصصها الإنسان لحماية أنواع مختلفة من الكائنات الحية التي بدأت إعدادها تتناقص لغرض الحفاظ عليها وضمان بقائها.

قبل القراءة : اطلب الى التلاميذ ان يتداولوا معلوماتهم عن المحميات الطبيعية فيما بينهم واعرض لهم بعض الصور عن محميات طبيعية ثم اسأل:

• ما الأسباب التي أدت الى انقراض بعض الحيوانات والنباتات؟ ج/ الصيد الجائر ، الظروف المناخية.

• هل يمكن إيقاف عملية انقراض الحيوانات والنباتات؟ وكيف؟ ج/ نعم ، عن طريق المحافظة على البيئة الطبيعية لهذه الكائنات الحية

في أثناء القراءة : اطلب الى التلاميذ قراءة النص ، ثم اسأل:

• ما المقصود بالمحميات ؟ ج/ مناطق محددة طبيعية توفر الظروف البيئية الملائمة لعيش بعض النباتات والحيوانات المهددة بالانقراض.

• ما السبب الذي جعل الاهوار محمية طبيعية الاولى في العراق ؟ ج/ : لاحتواها على احياء مائية وبرية فريدة ، ونباتات وطيور نادرة.

• ما أشهر الأحياء المائية والنباتات المنتشرة في الاهوار ؟ ج/ الطيور المائية، الاسماك، القصب، البردي.

في أثناء القراءة : هي خارطة طبيعية للعراق وحدد عليها مناطق المحميات الطبيعية التي وردت في صفحة الدرس واطلب الى التلاميذ ان يشيروا اليها بعدك على الخارطة.

بعد القراءة : اطلب الى التلاميذ ان يلاحظوا الصور في صفحة الدرس، ثم اسأل:
ما الاعمال التي يزاولها سكان الاهوار؟ ج/ : صيد السمك، تربية الطيور.
كيف يبني سكان الاهوار بيوتهم؟ ج/ : من نبات القصب.

ما هي وسائل النقل التي يستخدمها سكان الاهوار للتنقل من مكان الى آخر في الاهوار؟
ج/ : الزورق ، المشحوف .

ما أهمية محمية الاهوار؟ ج/ : مصدر رزق للمواطنين الذين يعيشون فيها، منطقة طبيعية جميلة، تعيش فيها كائنات نادرة.

الخلفية العلمية /

يعود تاريخ المحميات الطبيعية الى آلاف السنين وقد حرص النبلاء والملوك على ان تكون لهم مناطق محمية يمارسون فيها الصيد في المواسم المختلفة، تطور مفهوم انشاء المحميات الطبيعية بعد تأسيس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة عام ١٩٤٨ ومنذ ذلك الحين ازدادت عدد المحميات الطبيعية حول العالم زيادة كبيرة لتصل الى (١٠٢١٠) في العام ٢٠٠٣ وهي العراق تم اعتبار الاهوار محمية طبيعية حديثا من خلال انشاء محمية الاهوار الوسطى التي تمتد في ثلاثة محافظات هي: ذي قار وميسان والبصرة، وتبلغ مساحتها (٥٦٤٦٠) دونم، وتم اعلانها كمحمية طبيعية رسميا في العام ٢٠١٣ .
جزء من برنامج منظمة اليونسكو (الانسان والبيئة).

اتحدث عن /

اطلب الى التلاميذ البحث في مكتبة المدرسة او شبكة المعلومات عن محمية أخرى في بلدتهم وان يرسموا لوحة تمثل هذه المحمية على ان تتضمن اللوحة المعلومات الآتية:

-موقع المحمية ومساحتها.

-أهم النباتات والحيوانات فيها.

-أسأل التلاميذ عن أهمية المحمية في الحفاظ على الكائنات الحية في البيئة.

الخطة المومية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

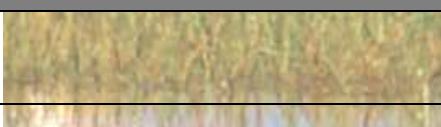
الفصل / الرابع

الوحدة / الثانية

عنوان الدرس / انواع البيئة المائية

الفكرة العامة // ما انواع البيئة المائية؟
النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	ما انواع البيئة المائية؟	البيئة المائية بيئة طبيعية
	ما خصائص البحار والانهار؟	أنواع عديدة من الكائنات الحية تعيش في البيئة المائية.
	كيف تكيفت الكائنات للعيش في البيئة المائية	كيفت الكائنات الحية للعيش في البيئة المائية



*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسموع .

• البيئة المائية متنوعة.

• هناك خصائص للبيئات المائية.

• الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

ذكر التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

البيئة اليابسة، بيئه الصحراء، بيئه الجبال، الماء.

** التمهيد للدرس :-

• اطلب الى التلاميذ النظر الى صورة الدرس وقراءة عنوانه ثم وجّه الاسئلة الآتية:

• ما مصدر المياه في الصورة؟ إجابات محتملة: من الامطار، من الانهار.

• ما النباتات التي أراها في الصورة؟ إجابات محتملة: القصب، البردي.

• ما الأعمال التي يزاولها سكان هذه البيئة؟ إجابات محتملة: صيد الاسماك. اكتب إجابات التلاميذ على السبورة ووضح لهم بأن ما يشاهدونه في الصورة هي بيئه الاهوار وهي نوع من أنواع البيئة المائية.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (٨٢) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل

وأسئل ..

• ما الذي أشاهده في الصورة؟ ج: نباتات، مياه، قارب.

• أين يبني سكان هذه البيئة بيوتهم؟ ج/ فوق النباتات.

• ما مصادر العيش في هذه البيئة؟ ج: صيد السمك، تربية الحيوانات.

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اعرض على التلاميذ بعض الصور عن الاهوار وشجعهم على توقع كيف يكون شكل الحياة في هذه البيئة،

على ان تكون من ضمن هذه الصور صور للبيوت العائمة التي يسكنها سكان الاهوار ثم اسأل:

• كيف تبقى هذه المساكن ثابتة؟ ج/ بترتبط بالجبال، تبني على مجموعة من النباتات.

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف خصائص مياه البحار والمحيطات
اقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة أو بشكل فردي
الإعداد المسبق حضر عدد من الأواني البلاستيكية الشفافة وزرعها على التلاميذ بحيث يحصل كل تلميذ
على إناء اذا كان التنفيذ فرديا وحضر ايضا كمية من ماء الصنبور وكمية من الملح.
المواد والأدوات/ إناء بلاستيك شفاف، ماء، ملح، ملعقة
احتياطات السلامة / تأكد من نظافة الماء وصلاحية الملح الذي سيستخدمه التلاميذ في النشاط.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

- ١- **تأكد** من أن جميع الأواني وضع فيها كمية من ماء الصنبور واطلب اليهم تذوق هذا الماء واسأله: ماطعم الماء؟ ج/ لاطعم له.
- ٢- **اطلب** إلى التلاميذ اضافة كمية قليلة من الملح إلى الماء الموجود في الإناء.
- ٣- **اطلب** إلى التلاميذ تحريك الماء بالملعقة لكي يذوب الملح فيه.
- ٤- **الاحظ** اطلب إلى التلاميذ تذوق الماء بعد عملية التحريك واسأله: ما طعم الماء الآن؟ إجابات محتملة : طعمه مالح.
- ٥- **استنتج** : تأكد من ان جميع التلاميذ تذوقوا الماء ثم اسأل : ما سبب تحول طعم الماء إلى مالح؟ ج/ بسبب ذوبان الملح. بين لللاميذ ان طعم ماء البحر والمحيط يشبه طعم الماء الذي أذيب به الملح.

الاستقصاء الموجة //

اقارن : ناقش التلاميذ في كيفية وضع خطة وتهيئة مستلزماتها للمقارنة بين طعم ماء البحر وطعم ماء النهر وإجراء تجربة للتحقق من ذلك، والوصول إلى اجابة حول : ان ماء النهر ذو طعم لا يشبه طعم ماء البحر، بسبب ان مياه النهر مصدرها إما ينابيع أو من انصهار الثلوج.
التأكد من تفاصيل هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اسأل التلاميذ عن امكانية تحويل ماء البحر المالح إلى ماء عذب مثل ماء النهر، ووجههم إلى مراجعة مكتبة المدرسة أو شبكة المعلومات للحصول على اجابة هذا التساؤل.



*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما البيئة المائية وما انواعها**
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة
على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // اقرأ الفكرة الرئيسية بصوت واضح وسموع واطلب من بعض التلاميذ قراءتها بعده ثم
نافشهم فيما يعرفون عن البيئة المائية من حيث طبيعة مياهها ونوعية الكائنات الحية التي تعيش فيها.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
البيئة المائية - المحيط - البحر - النهر - البحيرة - الاهوار

مهارة القراءة :-



اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ٨٤

• **كيف توفر البيئة المائية مستلزمات العيش فيها؟**

ج/ تعتمد فيها الكائنات الحية على بعضها.

• **ما الفرق بين بيئة المحيط وبيئة البحر؟**

ج: المحيط أكبر من البحر.

ماذا تشاهدون في الصورة؟ ج/ :أسماك، ماء تسبح فيه أسماك.

أين تعيش هذه الأسماك؟ ج/ في البحار، في المحيطات، في الانهار.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ٨٥

• **هل استفاد الإنسان من الكائنات البحرية؟ وكيف؟**

ج/ نعم استفاد، يتغذى الإنسان على أنواع من الكائنات البحرية كالأسماك.

• **كيف يمكن أن تعيش الكائنات البحرية الكبيرة مع الكائنات الصغيرة؟**

ج/ تعتمد الكائنات الحية على بعضها الآخر.

• **ضع خطة لتربيه بعض الكائنات البحرية في غير بيئاتها؟**

ج/ توفير ظروف تشبه الظروف التي توفر في بيئاتها كما في المتحف الطبيعي.

اقرأ الصورة / سم حيوانين كبيرين وحيوانين صغيرين وحدد موقعها في الصورة؟

الحيوانان الكباران : الدلافين وسمك القرش اما الحيوانان الصغاران السرطان البحري، نجم البحر.

افكر واجيب / ما اوجه التشابه بين البحار والمحيطات؟

كلاهما بيئة مائية مالحة تعيش فيها الكثير من الكائنات الحية

الخلفية العلمية/

تبين الكائنات الحية في وجودها في البحار والمحيطات تبايناً كبيراً فمنها ما يعيش ملتصقاً على القاع وهي تعرف بالقاعيات وهناك ما يعيش قريباً من القاع طلباً للحماية وهناك ما يعيش في المنطقة الوسطية بين القاع والسطح والبعض الآخر يعيش قريباً من السطح طلباً للضوء والبعض الآخر يعيش طافياً على السطح كالنباتات مثل زنابق البحر

اطلب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٨٦
مناقشة الفكرة الرئيسية : البيئة المائية العذبة متنوعة منها بيئات الانهار والبحيرات والاهوار وتعيش فيها كائنات حية كثيرة، وجّه انتباه التلاميذ الى أن أكثر بيئات المياه العذبة انتشارا هي الانهار، ثم اسأل:
• هل تستخدم مياه الانهار للشرب؟ إجابات محتملة : نعم ولكن بعد تنقيتها.

هل توجد أنهار في وطننا العراق؟ ج / نعم.
ما أسماء هذه الانهار؟ ج / دجلة والفرات.

أين توجد الاهوار في بلادنا؟ ج / في جنوب العراق.

بماذا تمتاز بيئات الاهوار؟ ج / تكثر فيها النباتات والحيوانات.
ما الانهار الموجودة في العراق؟ ج / دجلة والفرات.

المصورة الثانية تمثل بحيرة، ما هذه الطيور التي تظهر في الصورة؟ ج / البط، الإوز.
ما أهم الحيوانات التي تعيش في البحيرات؟ ج / الأسماك، الطيور المائية.

افر واجيب ص ٨٧ / ما الفرق بين البحيرة والنهر؟

مياه الانهار جارية ومياه البحيرات راكدة وتعيش في الانهار كائنات حية أكثر من تلك التي في البحيرات.

مناقشة الفكرة الرئيسية: ص ٨٧

وضح لللاميذ أن الاهوار من أنواع البيئات المائية العذبة، وهي توجد في جنوب العراق، وتعيش فيها الكثير من الكائنات الحية من النباتات والحيوانات كما يعيش فيها الكثير من الناس. اطلب الى التلاميذ تسمية اثنين من الاهوار الموجودة في جنوب العراق مع ذكر اهم الكائنات الحية التي تعيش فيها.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :-

دون المستوى كلف التلاميذ رسم أنهار العراق وتحديد أسمائها على خريطة صماء.

ضمن المستوى : كلف التلاميذ رسم أنهار العراق وتحديد أسمائها على خريطة صماء. وكتابة اهم النباتات التي تعيش على جوانبها في منطقة يعرفونها.

فوق المستوى : كلف التلاميذ برسم انهار العراق وتحديد أسمائها على خريطة صماء. وكتابة اهم النباتات والحيوانات

إجابات الأسئلة ص ٨٧

١- البيئة المائية العذبة والبيئة المائية المالحة.

٢- لنهر مياهه عذبة وجارية يعيش فيها الكثير من الكائنات الحية كالأسماك وتستخدم مياهه للشرب بعد تنقيتها.

٣- كلا، لأن الحيوانات في المياه المالحة تكيفت للعيش في هذه البيئة لكن لو تحولت المياه العذبة الى مالحة فسوف تموت هذه الحيوانات.

العلوم والفن وجّه التلاميذ الى رسم لوحة تمثل بيئات الاهوار في العراق واطلب اليهم تعليقها في غرفة الصف والتحدث عنها الى بقية الزملاء.

الخطة المومية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثاني

الفصل / الرابع

الوحدة / الثانية

عنوان الدرس / تكيف الكائنات الحية للعيش في البيئة المائية

** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموّع .

• كائنات البيئة المائية متنوعة.

• للكائنات الحية في البيئة المائية تكيفات تساعدها على العيش فيها.

• الإجابة عن الأسئلة التي قد تشار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

البيئة المائية، التكيف.

** التمهيد للدرس :- اطلب الى التلاميذ النظر الى صورة الدرس ص ٨٨ وقراءة عنوان الدرس ووجه الأسئلة الآتية:

• ما اسم الكائن الظاهر في الصورة؟ ج/ الحوت.

• ما الذي يساعد الحوت على العيش في الماء؟ ج/ السباحة في الماء، وجود الزعانف.

• ما الغذاء الذي يعيش عليه هذا الكائن؟ ج/ الأسماك.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (٨٨) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل واسأل ..

لماذا نشاهد أعداداً كبيرة من الأسماك الصغيرة في الصورة مجتمعة معاً وسمكة كبيرة فقط؟ ج/ لأن

الأسماك الصغيرة تكون معرضة للافتراس لذلك تكون مجتمعة مع بعضها.

ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اعرض على التلاميذ صوراً تمثل أعماق البحار مثل وجود حيوانات متنوعة وغواصاً يغوص في أعماق البحار، واسأل:

• لماذا تشاهدون في هذه الصور؟ ج/ كائنات بحرية، غواص وکائنات بحرية.

• من الذي جعلنا نتعرف الى الحياة في البحار والمحيطات؟ ج/ العلماء.

ثانيا // الاستكشاف :-

((وقته ١٥ دقيقة))

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف تكيفات الحيوانات التي تعيش في البيئة المائية ينفذ بشكل جماعي

الإعداد المسبق هي حوض تربية الأسماك وضع فيه عددا من الأسماك وعدها من النباتات المائية وأحضر شبكة صغيرة لصيد الأسماك، جهز الحوض بمستلزمات تربية الأسماك فيه التي تضمن عملية تبديل الهواء. المواد والأدوات / حوض تربية أسماك، شبكة.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **تأكد** من أن التلاميذ جميعهم أتيحت لهم الفرصة لملحوظة محتويات الحوض واسأل: ما الوسائل التي تستخدمها الأسماك وتساعدها على الحركة في الماء؟ إج / : الزعانف، الذيل.

٢- **اطلب** إلى التلاميذ استخدام شبكة الصيد لا خراج إحدى الأسماك من الحوض.

٣- **اتوقع**: اطلب اليهم تحسس جسم السمكة، ثم اسأل: ما ملمس جسم السمكة؟ ج / لزج ومتغطى بقشور.

٤- **استنتج** / ما فائدة هذه القشور؟ ج / لحماية جسم السمكة.

٥- **استنتاج** / أسؤال عن الأجزاء التي ساعدت السمكة في السباحة؟ ج / الذيل، الزعانف، شكل الجسم.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجة //

استقصي: اطلب إلى التلاميذ أحضار جسمين أحدهما مكعب والآخر بيضوي واطلب اليهم تجربة أي الشكلين أسهل حركة في الماء؟

التأكد من تفاصيل هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيئي)

وجه التلاميذ إلى مشاهدة فلم علمي عن الأسماك واطلب اليهم تسمية نوعين أو ثلاثة أنواع من الأسماك.



*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما التكيفات التي تمتلكها حيوانات البيئات المائية؟**
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // اقرأ الفكرة الرئيسية بصوت مسموع واجعل بعض التلاميذ يقرأها بعده وناقشهم فيما يعرفونه عن معنى كلمة تكيف .

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
القشور - الزعانف - الخياشيم

مهارة القراءة :-

ما يحدث	ما اتوقعه

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٩٠
مناقشة الفكرة الرئيسية : الكائنات التي تعيش في البيئة المائية متنوعة، وتعيش هذه الكائنات في البيئة المائية بنوعيها العذبة والمالحة . وجه انتظار التلاميذ إلى صور الدرس ثم اسأل:

- ما أكثر الحيوانات التي تعيش في البيئة المائية شيوعا؟ ج/ : الاسماك .
- ما الذي يساعد الاسماك على السباحة في الماء؟ ج/ تركيب جسمها البيضوي .
- ما فائدة الزعانف للسمكة؟ ج/ : تساعد السمكة على السباحة، تدفع الجسم إلى الإمام .
- هل استفاد الإنسان من الاسماك؟ ج/ نعم استفاد، يتغذى الإنسان على أنواع مكثيرة من الاسماك .

ماذا يغطي جسم الاسماك؟ ج/ : القشور .

هل تمتلك جميع الحيوانات التي تعيش في البيئة المائية زعانف؟ ج/ لا .

ما هذه الحيوانات؟ ج/ : الفقمة والطيور المائية، نجم البحر، السرطان البحري ... الخ .

أساليب داعمة :- وجه الأسئلة التالية إلى التلاميذ:

دون المستوى : ما تكيفات الاسماك للعيش في البيئة المائية؟ ج/ : الزعانف، القشور، الخياشيم .

ضمن المستوى : ما تكيف الطيور المائية الذي ساعدتها على العيش في بيئتها؟

ج/ : الزيت الذي يغطي الريش، شكل المنقار .

فوق المستوى : هل ممكن أن تتكيف الاسماك للهرب من الطيور

المائية التي تتغذى عليها؟ ج/ لا .

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٩١

مناقشة الفكرة الرئيسية : للاسماء زوج من الخياشيم وهي تمثل أعضاء التنفس لديها وتنفس الاسماك الهواء المذاب في الماء . كما تعيش بعض الطيور في البيئة المائية مثل الإوز والبجع والبط . ثم اسأل:

- لماذا لا تمتلك الحيوانات التي تعيش على اليابسة خياشيم؟ ج/ : لأنها تنفس الهواء الجوي .
- لماذا لا تمتلك السمكة رئتين؟ ج/ لأنها تنفس الهواء المذاب في الماء .

اذكر اسماء بعض الطيور المائية؟ ج/ : الإوز، البجع، البط .

ما فائدة الزيت الذي يغطي ريش هذه الطيور؟ ج/ : يسهل سباحتها في الماء .

ماذا تتغذى الطيور المائية؟ ج/ النباتات، الاسماء .

افكر واجيب / كيف تتوقع ان يكون شكل منقار ومخرب الطائر الذي يتغذى على الاعشاب؟

ج/ يكون منقار الطائر طويل حتى يتمكن من تقطيع الاعشاب التي يتناولها .

اطلب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ٩٢

مناقشة الفكرة الرئيسية: بين للللميذ أن هناك أنواعاً قليلة من النباتات بعضها ينبع في القعر وبعضها يطفو على سطح الماء، ثم اسأل:

• لماذا يكون حجم النباتات التي تعيش على السطح في البيئة المائية صغيراً؟
ج: لكي تستطيع ان تطفو.

ما ابرز تكيف تملكه النباتات المائية؟ ج/ كبر الاوراق واتساعها

لماذا تكون أغلب النباتات المائية صغيرة الحجم؟ ج/ حتى تتمكن من الطفو على سطح الماء.
سم نباتين يعيشان في البيئة المائية؟ ج/ الطحالب، زنابق البحر.

هل استفاد الانسان من نباتات البيئة المائية؟ ج/ نعم.

اقرأ الصورة ص ٩٣ لماذا يوجد الطيور التي تقضي جزءاً من حياتها في الماء اغشية جلدية بين اصبع أقدامها؟
لمساعدتها على السباحة

افكر واجيب / هل تملك النباتات المائية جذوراً؟ لماذا؟

لا تملك جذوراً لأنها لا تحتاج إلى امتصاص الماء ولكن بعض النباتات التي تعيش في قيعان البحر تملك جذوراً حتى تثبت نفسها

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

**** تقويم باني :-** اطلب الى التلاميذ تجميع صور مختلفة لكتانات حية تعيش في البيئة المائية وأن يقوموا بوضع النباتات في مجموعة والحيوانات في مجموعة أخرى ويقوموا بتصفيتها على لوحة جدارية ويعلقوها في غرفة الصف.

إجابات الأسئلة ص ٩٣

١- القشور والزعانف والخياشيم بالنسبة للأسماك والريش المغطى بالزيت والمنافير العريضة بالنسبة للطيور، وصغر حجم الجسم واتساع الاوراق بالنسبة للنباتات.

٢- يغطي جسمها القشور المقطعة بالزيت وتسهل سباحتها وتمنع التصاق الاجسام الغريبة بها.

٣- يتغذى على الأسماك او اللحوم لأن منقاره حاد وله مخالب.

العلوم والبيئة وجه التلاميذ الى تجميع صور لمنافير الطيور المختلفة التي تعيش في البيئة المائية وتحديد نوع الغذاء الذي يتناوله كل طائر وتمثل ذلك في جدول واعرضه أمام الصف.

إجابات مراجعة الفصل ص ٩٦ ١. البحر. ٢. البحيرة. ٣. الريش. ٤. البيئة المائية. ٥. القشور.

٦. المحيط. ٧. النهر. ٨. الاهور.

المهارات والأفكار العلمية /

٩. **أقارن:** الحيوانات تتنفس الهواء المذاب في الماء بوساطة الخياشيم في البيئة المائية، والهواء الجوي على اليابسة بوساطة الرئتين.

١٠. **أتوقع :** يقل عدد الحيوانات

١١. **الفكرة الرئيسية والتفاصيل:** الزعانف والذيل والقشور.

١٢. **التفكير الناقد :** الريش الذي يكون مغطى بالزيت إضافة للأغشية الجلدية بين أصبع أرجلها.

١٣. **الفكرة العامة :** البيئة المائية العذبة مثل الأنهر والبحيرات والبيئة المائية المالحة مثل البحر والمحيطات.

الحصة الأخيرة // الإثراء والتوضع :-

اسم الإثراء : عالم الأحياء البحرية

الهدف من الإثراء :

١- ان يحدد التلميذ أهمية دراسة الاحياء البحرية.

٢- أن يثمن دور علماء الاحياء البحرية في خدمة البشرية.

مناقشة العنوان الرئيس:

علماء الاحياء البحرية فضل كبير على الإنسانية كونهم درسوا أنواع الكائنات الحية الموجودة في البحر وصنفوا هذه الاحياء وشخصوا الكائنات المفيدة للانسان، وساعدونا في التعرف الى مدى جمال وروعة الكون الذي خلقه الباري سبحانه وتعالى.

قبل القراءة:

وجه انتباه التلاميذ الى الصورة واطلب اليهم تقديم وصف مبسط لها بطريقتهم الخاصة ثم اسأل:

• لماذا يدرس العلماء الاحياء البحرية؟

ج/ حتى يتعرفوا الى هذه الاحياء وخصائصها.

• ما أهمية الكائنات الحية التي تعيش في البحر؟ ج/ مصدر للغذاء، للزينة.

• ماذا تتوقع أن يحدث لو اختفت الكائنات الحية التي تعيش في البحر؟

ج/ سيقل عدد الكائنات الحية، سيقل الاوكسجين، تختفي الحياة من البحر.

في أثناء القراءة :

اطلب الى التلاميذ تفحص الصورة واستنتاج ما يقوم به هذا الغواص. اقبل الإجابات المنطقية وادعوها ثم اسأل الأسئلة الآتية:

ما الاشياء التي يهتم بدراستها عالم الاحياء البحرية؟

ج/ الكائنات الحية التي تعيش في البحر.

بماذا أفادنا علماء الاحياء البحرية؟ ج/ التعرف الى الكائنات الحية التي تعيش في الماء.

ماذا تتوقع : هل يكون عدد الكائنات الحية التي تعيش في الماء كبيرةً أو قليلاً؟ ج/ عددها كبير.

في أثناء القراءة :

وجه انتباه التلاميذ الى الصورة في هذه الصفحة واطلب اليهم وصفها بطريقتهم الخاصة ثم وجه الأسئلة الآتية:

• كيف يستطيع عالم الاحياء البحرية دراسة هذه الكائنات الحية؟ ج/ من خلال الغوص، من خلال السباحة.

• هل تتشابه الكائنات الحية في الصورة بالحجم؟ ج/ لا، فمنها الكبير ومنها الصغير.

بعد القراءة :

اطلب الى بعض التلاميذ اعطاء ملخص لما تعلموه في هذه القراءة ثم اسأل:

• كيف يتمكن الغواص من التنفس تحت الماء؟ ج/ يحمل معه الاوكسجين.

• كيف تمكنا من التعرف الى الكائنات الحية التي تعيش في البحر؟ ج/ بفضل عمل علماء الاحياء البحرية.

• هل يمكن أن نعرف من هو عالم الاحياء البحرية؟ ج/ العالم الذي يدرس الكائنات الحية في البحر والمحيطات.

اتحدث عن /

اطلب الى التلاميذ تسمية عشرة أنواع من الكائنات الحية. البحرية وأن يبحثوا عن إجاباتهم في مكتبة المدرسة أو الانترنت.

الخطة اليومية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

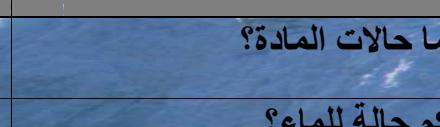
الفصل / الخامس

الوحدة / الثالثة

عنوان الدرس / المواد الصلبة

الفكرة العامة // ما اوجه التشابه ووجه الاختلاف بين المواد الصلبة والسائلة والغازية؟
النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة
العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	ما حالات المادة؟	المواد تختلف بحالاتها
	كم حالة للماء؟	الماء يوجد بشكل سائل وبخار وثلج
	لماذا يتغير شكل الماء بعد تسخينه؟	التسخين يحول الماء الى بخار



*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسنونع .

• المواد الصلبة لها شكل وحجم ثابتين .

• الحالة الصلبة احدى حالات المادة.

• اسمي مواد صلبة من بيئتي.

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

اللون , الشكل , الحجم , الملمس

** التمهيد للدرس :-

اطلب الى التلاميذ النظر الى الصورة وقراءة عنوان الدرس ثم اسأل:

ما المواد الغذائية في الصورة؟ ج/: خضروات وفواكه .

• لماذا تستطيع المرأة في الصورة تقطيع الخضروات؟ ج/: لأنها طرية.

اكتب إجابات التلاميذ على السبورة ثم اطلب اليهم المقارنة بين السبورة وممحاة السبورة .

ج/ السبورة صلبة والممحاة لينة او هشة.

• اذكر أسماء الأدوات الموجودة في الصورة وصفها؟

ج/ الأواني الزجاجية صلبة، السكين ولوح الخشب مواد قاسية، المنضدة والطبخ مواد صلبة قاسية.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٠٠) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل ..

• ما صفات المواد الصلبة؟ ج/: قاسية، لا تنكسر بسهولة.

ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اعرض امام التلاميذ باللون منفوخ ثم اترك الهواء يخرج منه ثم اسأل:

• ما الذي خرج من البالون؟ ج/ : هواء

• صف البالون؟ ج/ مادة صلبة، مادة لينة مطاطة.

• هل البالون مادة صلبة؟ ج/ : نعم.

((وقته ١٥ دقيقة))

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف صفات المواد الصلبة واستنتاج شكلها وحجمها .

ثانيا // الاستكشاف :-

اقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة

الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)

المواد والأدوات / ممحاة، مفتاح معدني، قطعة جبن، ثلاثة أقداح مختلفة الأحجام.

احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ من التعامل مع الأقداح اذا كانت زجاجية .

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **الاحظ** : وجه التلاميذ إلى تفحص الممحاة وقطعة الجبن والمفتاح المعدني وأن يحددوا صفات كل منها.

٢- **أجرب** . اطلب اليهم أن يضعوا المفتاح المعدني في القدح الأول ثم ينقلوه إلى القدح الثاني ثم الثالث.

٣- **الاحظ** : اسألهم : هل تغير شكل المفتاح المعدني وحجمه؟ ج/ كلا.

٤- **أجرب** : اطلب اليهم أن يعيدوا الخطوات في الفقرة (٢) ولكن باستخدام قطعة الجبن ثم الممحاة.

٥- **استنتاج** : اسألهم : هل تغير شكل وحجم قطعة الجبن والممحاة؟ ج/ كلا.

٦- **أتواصل** : ساعد التلاميذ على التوصل إلى معرفة ان لهذه المواد شكلاً وحجماً ثابتاً وان يتكلموا مع بعضهم عن هذه الخصائص.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجة //

أجرب : اطلب إلى التلاميذ أن يعدوا قائمة بأسماء مواد صلبة وتفحص تلك المواد المستخدمة وأن يذكروا أي منها ينثني وأيها ينكسر وأيها صلب وأيها طري وأيها ناعم وأيها خشن، وأذكر احتياطات التعامل معها.

التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اطلب إلى التلاميذ تفحص قطعة من الصلصال وبين كيف يتغير شكل الطين الاصطناعي من خلال عمل أشكال مختلفة منه.



*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما المواد الصلبة**
 اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة
 على هذه الصور .
الفكرة الرئيسية // المادة الصلبة لها شكل وحجم ثابتان.
المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
الحالة الصلبة – قاسية - لينة

ما يحدث	ما اتوقعه	مهارة القراءة :-

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم ص ١٠٢** مناقشة
الفكرة الرئيسية:

- ان المواد لها حالات مختلفة، والحالات الصلبة هي احدي حالات المادة يكون لها شكل وحجم ثابتين كما انها تتميز من بقية الحالات بأنها قد تكون قاسية أو لينة. ثم اسأل:
- لماذا يعد الزجاج والورق من المواد الصلبة؟ ج/ لأن لها شكلاً وحجماً ثابتين.
 - بماذا يختلف الزجاج عن الورق؟ ج/ الزجاج صلب قاسي والورق صلب لين.
 - ما المواد الصلبة اللينة في الصورة؟ ج/ الكاستر، الفواكه.
 - ما المواد الصلبة القاسية في الصورة؟ ج/ الزجاج، المنضدة.

افخر واجيب / ماذا اتوقع ان تكون صفات المواد التي اتناولها في وجبة الغداء ؟
 اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم ص ١٠٣**

- س/لماذا يكون الوعاء الحاوي على التراب اثقل من نفس الوعاء الحاوي على القطن؟
 ج/ لأنة يحتوي على مادة اكثر، لأن التراب اثقل من القطن.
 س/بين أيهما ينكسر أسرع؟ الحديد أم الزجاج؟ ج/ الزجاج.
أعطي مثالاً لمادة صلبة خفيفة الوزن؟ ج/ الورق، الريش، القماش.
 •أيهما أثقل البرتقالتين أم البرتقالة الواحدة؟ ج/ البرتقالتين.
 •لماذا؟ ج/ لأن كتلة البرتقالتين أكبر من كتلة البرتقالة الواحدة.
 •ماذا يحدث للميزان إذا أضيفت برتقالة أخرى إلى الكفة اليسرى؟ ج/ ستتعادل كفتا الميزان.

أساليب داعمة :-

اعرض على التلاميذ صنوناً مختلفة الكتلة متشابهة الشكل الاولى بلاستك والثانية زجاج والثالثة المنيوم،
 ثم اطرح الأسئلة الآتية:

دون المستوى : أي الصنون لا ينكسر؟ إجابات محتملة: الالمنيوم
ضمن المستوى : أيها ينثني بسهولة؟ إجابات محتملة: البلاستك
فوق المستوى : ضع علامه / في المكان المناسب باستخدام
 المنظم البياني الآتي:

النثني	لينة	قاسية	تنكسر	المادة
✓	✓			بلاستك
		✓		المنيوم
		✓	✓	زجاج

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٠٤

بين ايهما ينكسر اسرع، الزجاج ام الحديد؟ ج/ :الزجاج.

• **بماذا نستفيد من الزجاج في حياتنا اليومية؟**

ج / نصنع منه النوافذ وأواني الطعام، وشاشات الكمبيوتر والتلفاز... الخ.

• **ما الأضرار التي يسببها الزجاج للإنسان اذا ما تكسر؟ ج/ يسبب الجروح للإنسان.**

• **ما المهنة التي تمثلها الصورة الثانية في الصفحة؟ ج/ :الحداد، العامل.**

اقرأ الصورة ص ١٠٥ / **كيف يتغير شكل الورقة؟**

وذلك بثني وطي الورقة وقصها الى اشكال مختلفة

افكر واجيب /**كيف يمكن ان ارتب ملابسي في خزانة الملابس وهي من المواد الصلبة؟**

ج/ من خلال ثني و طي الملابس

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن حالات المادة

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

**** تقويم بنائي :-** اعرض على التلاميذ نموذج من الورق المطوي يحتوي جيبين الاول يحتوي اقلام

رصاص والثاني مبرأة وممحاة واسأل:

دون المستوى : ما حالة كل من اقلام الرصاص والمبرأة والممحاة؟ ج/ : حالة صلبة.

ضمن المستوى : ما صفات الحالة الصلبة؟ ج/ لها شكل وحجم ثابتين.

فوق المستوى : لماذا كتلة الأقلام اكبر من كتلة الممحاة؟ ج/ : لأن كمية المادة في الأقلام اكبر.

الخطة اليومية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثاني

الفصل / الخامس

الوحدة / الثالثة

عنوان الدرس / المواد السائلة والغازية

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسموع .

• المواد السائلة لها حجم ثابت وشكل متغير.

• المواد الغازية لها حجم وشكل متغير.

• الحالة السائلة احدى حالات المادة.

• الحالة الغازية احدى حالات المادة

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

مادة صلبة - شكل - حجم - لينة - قاسية

** التمهيد للدرس :-

اطلب إلى التلاميذ النظر إلى الصورة وقراءة العنوان ثم اسأل:

ما حالة القدح ؟ ج / مادة صلبة، زجاج.

ما المادة الموجودة في الأقداح ؟ ج / سوائل ملونة، ماء ملون.

كيف تعرف ان الماء سائل ؟ ج / لانه ينسكب من وعاء الى اخر.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٠٦) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل واسأل ..

ماذا يحصل عندما ينسكب الماء في أقداح مختلفة الاشكال؟ إجابات محتملة: يأخذ شكل الوعاء الذي يوضع فيه ، يتغير شكله .

هل تتغير كمية الماء الموجودة في القدح عندما تسكبها في أقداح مختلفة الاشكال؟ إجابات محتملة: تبقى بنفس الكمية.

اي الأقداح يتسع لأكبر كمية من السائل؟ إجابات محتملة: الوعاء الأكبر سعه ..

ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اطلب إلى التلاميذ وصف رحلة او قراءة قصة تتضمن اشياء شاهدوها ومن ثم عمل جدول يتضمن عمودين يوضح حالات المادة (السائلة والغازية) وذكر صفات تلك المواد وامثل إضافية اخرى في الدرس

ثانيا // الاستكشاف :-

((وقته ١٥ دقيقة))

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف صفات المواد السائلة والغازية واستنتاج شكلها وحجمها .

قسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة .

الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)

المواد والأدوات/ ثلاثة اقداح فارغة مختلفة الاشكال والاحجام، اسطوانة مدرجة، ماء ملون، أنبوبة مص.

احتياطات السلامة / الانتباه إلى نظافة الماء وعدم شرب الملون

خطوات العمل :-

الاستقصاء البصائي //

١- **الاحظ** . وجه التلاميذ إلى تفحص الأقداح الثلاثة على الطاولة ما الفرق بينها ؟
ج/ مختلفة في الاشكال، صغيرة وكبيرة، طويلة وقصيرة.

٢- **اجرب** . اطلب إلى التلاميذ ان يستخدموا الاسطوانة المدرجة لتحديد كمية الماء ومن ثم وضعها في القدح الاول ونفس الكمية في بقية الأقداح وان يسجلوا ملاحظاتهم.

٣- **استنتج** . اسأل التلاميذ ان يقارنوا نتائجهم بمحاجاتهم وهل اخذ الماء شكل الأقداح الثلاثة التي وضع فيها ؟ ج/ نعم.

٤- **اجرب** . وجه التلاميذ بأن تقوم كل مجموعة بوضع أنبوبة مص (قصبة) في قدر من الماء والنفخ فيه بهدوء ، ماذا حدث ؟ ج/ خروج فقاعات ، تحرك السائل.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجة //

اطلب إلى التلاميذ ان يرتدوا النظارات الواقية وان يكون المكان مفتوح وليس مغلق ، ومن ثم يقوموا بحرق ورقتين متشابهتين واحدة في قدر مغطى بغطاء زجاجي والثانية في اخر مقلوب عليه قدر فارغ من قبل كل مجموعة ، ثم اسأل : ماذا الاحظ ؟

ج : دخان يملئ الحيز الذي يشغلها ، غاز ينتشر في القدر المقلوب

تحذير : نبه التلاميذ إلى توخي الحذر عند حرق الورقة ،

التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

بين لللاميذ ان السوائل تنسكب من وعاء الى اخر بسهولة لأنها خفيفة، اطلب اليهم ان يستقصوا صفات سوائل اخرى ثقيلة (اكثر كثافة) كالعسل والدبس وعمل قائمة بمواد سائلة اخرى ومقارنتها مع السوائل الخفيفة.

*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- الموضوع / ما المادة السائلة

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .
الفكرة الرئيسية // المادة السائلة لها شكل متغير وحجم ثابت، والمادة الغازية لها شكل وحجم متغيران.
المفردات :- اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .

الحالة السائلة – الحالة الغازية

مهارة القراءة :-

الاختلاف الشابه الاختلاف

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٠٨
مناقشة الفكرة الرئيسية :

ان المواد لها حالات مختلفة والحالة السائلة والغازية هي احدى حالات المادة، فالمادة السائلة لها حجم ثابت وشكل متغير اما الغازية لها حجم وشكل متغيران ثم اعرض على التلاميذ صوراً مختلفة لحالات المادة ثم اسأل:

• ما السائل الذي تناولته في الصباح؟ ج / حليب ، عصير ، ماء

• هل اخذ السائل شكل الاناء الذي يحتويه؟ ج / نعم.

• بماذا يقاس حجم السائل؟ ج / كوب القياس ، اسطوانة مدرجة.

الحالة السائلة : هي المادة التي لها شكل متغير وحجم ثابت وهي حالة من حالات المادة.

الحالة الغازية : هي المادة التي لها شكل وحجم متغيران وهي حالة من حالات المادة.

افكر وأفقر / كيف يمكنني استعمال الماء لقياس حجم حجر غير منتظم الشكل؟

نضع كمية مناسبة من الماء في اسطوانة مدرجة ثم نضع الحجر في الاسطوانة نلاحظ ارتفاع مستوى الماء وهو يمثل حجم الحجر.

الحقيقة العلمية / السائل له كتلة وحجم ويأخذ شكل الواقع الموجود فيه.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٠٩

مناقشة الفكرة الرئيسية : ناقش التلاميذ بمعلوماتهم السابقة حول المادة وحالاتها وبين لهم ان الغازات هي حالة من حالات المادة وتحيط بنا دائماً ولكننا لا نراها بل نشعر بها وهي تنتشر بسهولة لتشغل المكان الذي توجد فيه وابحث معهم عن اشياء يمكن ملؤها بالهواء واطلب اليهم قراءة النص ثم اسأل: بماذا يملأ البالون؟ ج / بالهواء.

لماذا نشم الرائحة عند فتح قنينة العطر؟ ج / لانها تنتشر في الهواء وتشغل المكان الذي توجد فيه.

ماذا يحدث لحجم الغاز وشكله عند وضعه في البالون؟ ج / يأخذ شكل البالون ويتغير حجمه حسب حجم البالون.

• ماذا يملأ الفقاعة في الصورة؟ ج / هواء ، صابون.

• ماذا يحدث عند النفخ في لعبة عمل الفقاعات؟ ج / خروج فقاعات هوائية ، تحريك السائل.

أساليب داعمة :-

استخدم صور مختلفة لحالات المادة واعرضها على السبورة، ووضح لللاميذ معنى المفاهيم الثلاث واطلب اليهم تحديد كل واحدة منها كمادة صلبة او سائلة او غازية ثم اسأل:

دون المستوى : وجه التلاميذ الى اكمال الفراغات الآتية:

الحليب هو _____ والهواء هو _____ اما الكرسي هو ؟ ج / سائل ، غاز ، صلب.

ضمن المستوى : كون جملة قصيرة تتضمن حالات المادة الثلاث ج / الكرسي (مادة صلبة) ، اسطوانة الغاز (مادة غازية) العصير (مادة سائلة).

فوق المستوى : كون جملة مفيدة تامة تتضمن حالات المادة الثلاث ؟ ج / (: شرب الحليب صباحاً ، تناول التفاح يومياً ، املاً إطار دراجتي بالهواء).

افكر واجيب / بماذا يختلف الغاز عن السائل ؟

الغاز له شكل وحجم متغيرين اما السائل فله حجم ثابت وشكل متغير.

الخلفية العلمية / ان المادة السائلة لها شكل متغير وحجم ثابت وتمتاز بأن جزيئاتها متباude نسبياً (غير متراصة) وتمتلك حرية الحركة نسبياً مما يساعد هذه الجزيئات على ان تترافق بعضها فوق بعض مما يساعدها على الجريان كما يحدد كثافة السائل.

اطلب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١١٠
مناقشة الفكرة الرئيسية :للمادة حالات ثلاثة صلبة، سائلة، غازية .ونستفيد من تلك الحالات في حياتنا اليومية فالاطعمة التي نتناولها مواد صلبة وسائلة، ونحن نتنفس غاز الاوكسجين فلا نستطيع العيش دونه، ثم اسأل:



هل جميع الاطعمة التي نتناولها مواد صلبة؟ ج/ كلا
ماحالة العصير والماء في الاطعمة؟ ج/ مادة سائلة.

ماذا يوجد داخل علبة الحمص؟ ج/ بدور الحمص، سائل.

سم ثلاث اطعمة سائلة في الصورة؟ ج/ العصير، الحليب، المشروبات غازية.

سم ثلاث اطعمة صلبة في الصورة؟ ج/ اللحوم، المكسرات، البرتقال.

اقرأ الصورة ص ١١١ / ما حالات المادة في الادوية هل هناك حالة اخرى للدواء؟

الحالتان الصلبة و السائلة، وهناك ادوية تتمثل فيها الحالة الغازية مثل (الأقراص الفواردة) التي تكون غازات عند إذابتها في الماء، وكذلك البخاخات

افر واجيب / ما السائل الذي من دونه لا تعمل السيارة ؟

ج/ البنزين وهو مادة سائلة.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن حالات المادة
ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :-

اعرض على التلاميذ أنموذج لعبة السيارة ثم اسأل.

دون المستوى : ماحالة السيارة؟ ج/ صلبة.

ضمن المستوى : حدد الحالات الصلبة في السيارة؟ ج/ الابواب، الشبابيك، المقاعد.

فوق المستوى : ما حالات المادة الثلاث التي توجد في السيارة؟ ج/ المقاعد صلبة، البنزين سائلة، الهواء داخل الاطارات غاز.

اجابات الاسئلة / ص ١١١

١ - المواد السائلة لها حجم ثابت وشكل متغير، المواد الغازية لها حجم وشكل متغيران.

٢ - الحالة الغازية

٣ - ينتشر الحبر في الماء.

العلوم والصحة

اطلب الى التلاميذ ان يتناقشوا فيما بينهم للتعرف الى السائل المهم والضروري لحياتنا (الدم) الذي يكون على شكل سائل لزج احمر اللون، يقوم القلب بضخه الى اجزاء جسم الانسان كافة، ويؤكد ضرورة الحفاظ على سلامه اجسامنا وتعقيم الجروح في حالة حدوثها وأخذ الاحتياطات الالزمه عند حدوث نزف حاد لماله من تاثير في حياتنا وقد يسبب الموت.

الحصة الأخيرة // الإثراء والتوضع :-

اسم الإثراء : التصنيف : اصنف المواد حسب حالتها.

الهدف : تصنيف المواد حسب الحالة التي تتواجد بها.

علم : اطلب الى التلميذ النظر الى الصورة في صفحة الدرس، ثم اسأل:

ماذا نسمى هذا المكان؟ ج/ محل تجاري، أسوق.

ما المواد التي تراها في الصورة؟ ج/ مواد غذائية، قناني منظفات، شامبو قناني عطر.

ما الحالة التي توجد بها قناني العطر؟ ج/ حالة غازية، حالة سائلة.

ما الحالة التي تحتوي عليها قناني الشامبو والزيت؟ ج/ حالة سائلة.

ما الحالة التي توجد بها المواد الغذائية والمناديل الورقية؟ ج/ حالة صلبة.

اجابات مراجعة الفصل ل ص ١١٣

١ . الحالة السائلة. ٢ . القاسية. ٣ . الحالة الصلبة. ٤ . الحالة الغازية. ٥ . الملينة.

المهارات والافكار العلمية

٦ . أتوقع . تنشر رائحتها في المكان لأن العطر تحول إلى غاز.



✓

٧ . أقارن.

٨ . أسجل البيانات.

البالون حالة غازية

الغيموم حالة غازية

التلفاز حالة صلبة

المسبح حالة سائلة

الشمعون حالة صلبة

العصير حالة سائلة

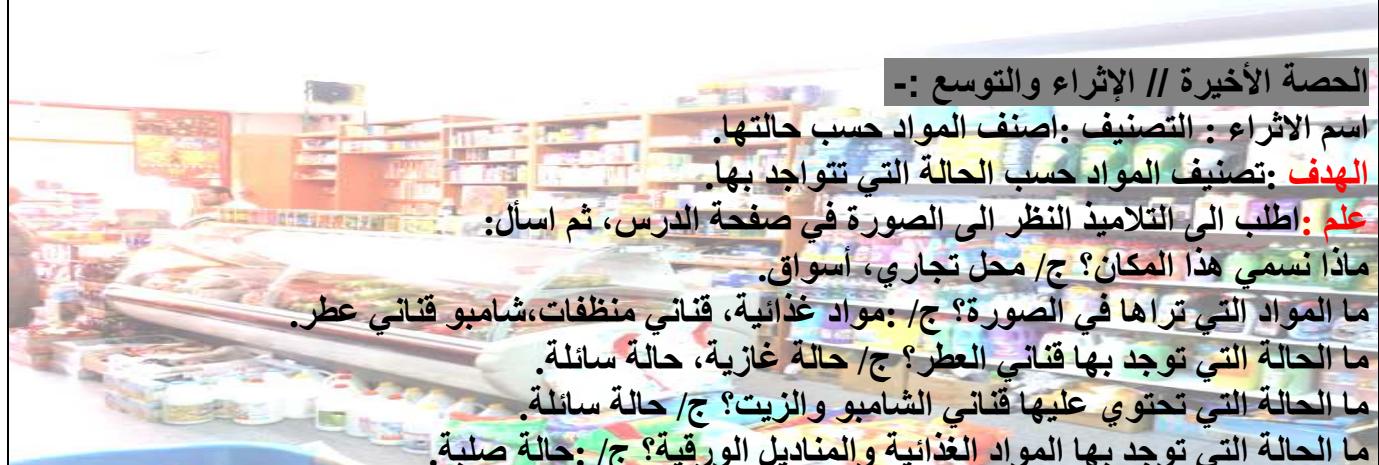
٩ .

٩ . التفكير الناقد . يوجد الهواء داخل إطار السيارة وهو مادة غازية.

١٠ . الفكرة العامة . المادة الصلبة حجمها ثابت وشكلها ثابت

المادة السائلة حجمها ثابت وشكلها متغير

المادة الغازية حجمها متغير وشكلها متغير



الخطة اليومية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

الفصل / السادس

الوحدة / الثالثة

عنوان الدرس / الانصهار الانجماد

الفكرة العامة // كيف تتغير حالة المادة من حالة الى اخرى؟
النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	لماذا يتbxr الماء؟	عند وضع الماء على النار نلاحظ خروج بخار
	كيف يتتحول الماء من حالة الى اخرى؟	الماء يوجد بثلاث حالات هي : الثلج، السائل ، البخار
	لماذا يجب حفظ الشوكولاتة في الثلاجة ؟	تحفظ الشوكولاتة في الثلاجة
	ما اثر الحرارة على المواد؟	المواد تتأثر بالحرارة

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموع .

• الانصهار يغير حالة المادة.

• الانجماد يغير حالة المادة.

• المواد تنصهر وتجمد بفعل الحرارة.

• التسخين والتبريد يغيران حالة المادة.

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

الصلبة – السائلة - الغازية

** التمهيد للدرس :-

وجه التلاميذ بقراءة عنوان الدرس والنظر الى صورة الدرس، ثم اسأل:

• ماذا يحدث للثلج عند سطوع الشمس؟ ج/ ينصهر ، يتحول الى ماء.

• ماذا يحدث للماء في الأيام شديدة البرودة؟ ج/ يتجمد، يتحول الى ثلج.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١١٦) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل

وأسأل ..

ماذا يحدث لقطعة من الثلج عندما نضعها فوق النار؟ ج/ تنصهر، تذوب.

هل تذيب حرارة الشمس الثلج؟ ج/ نعم.

ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إشارة الاهتمام :-

أعرض على التلاميذ قطعتين من الحلوى مثل الشوكولاتة والجيلاتين ثم اسأل:

• اي من القطعتين لو تركت في الشمس ستصهر؟ ج/ الشوكولاتة.

• لو اردنا صهر الجيلاتين الى ماذا نحتاج ؟ ج/: حرارة اكثـر ، تسخين.

((وقته ١ . دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط لمعرفة اثر التسخين والتبريد على حالة المادة ومعرفة كيف تحول المادة من حالة الى اخرى اقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة .

الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)
المواد والأدوات/ قطعة شوكولاتة، ثلج مجمد .

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **اطلب** الى التلاميذ وضع قطعة الشوكولاتة في الاناء الورقي وان يعرضوها لأشعة الشمس.

٢- **اتوقع**. اطلب الى التلاميذ ملاحظة ما يحدث، ثم اسأل: ماذا يتوقعون ان يحدث ؟ إجابات محتملة : تنصهر قطعة الشوكولاتة.

٣- **الاحظ**. اطلب الى التلاميذ الان وضع الثلج المجمد فوق قطعة الشوكولاتة او في مجمد الثلاجة لمدة (١٥) دقيقة ثم اسأل : ماذا يلاحظون ؟ ج: تجمد قطع الشوكولاتة مرة اخرى .

٤- **استنتاج**. وجه التلاميذ نحو الاستنتاج بين حرارة الشمس وانصهار قطع الشوكولاتة وبين تأثير الثلج انجماد قطع الشوكولاتة؟ إجابات محتملة: الحرارة جعلت قطع الشوكولاتة تنصهر . التبريد جعل قطع الشوكولاتة تجمد.

٥- **اتواصل**. اطلب الى التلاميذ مناقشة ما توصلوا اليه مع زملائهم تحت إشرافي.
متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

استقصي : اعطي كل مجموعة صغيرة ثلاثة صنون ورقية مختلفة الالوان (ابيض، احمر، اسود) او اي الوان اخر ثم تضع كل مجموعة قطع من مكعبات الماء المجمد (ثلج) وتسجل كل مجموعة ماذا يحدث لقطعة الثلج عند وضعها تحت اشعة الشمس وفق جدول يعد لتلك الملاحظات كالتالي:

الوقت	صحن ابيض	صحن احمر	صحن اسود
٥ دقائق			
١٠ دقائق			
١٥ دقيقة			

التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اطلب الى التلاميذ ان يقارنوا بين قدح من الماء وقدح من العصير عند وضعهما في مجمد الثلاجة ايهما يتجمد في مدة اقل.

*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما الانصهار الفكرة الرئيسية // الانصهار الانجماد** عمليةان تغيران من حالة المادة المفردات : - اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها . **الانصهار - التسخين - الانجماد - التبريد** **مهارة القراءة :- المشكلة والحل**

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ١١٨

- ما الذي يجعل الزبدة تنصهر؟ ج/ : التسخين ، تعرضها الى الحرارة
- كيف تنصهر الاجسام الصلبة؟ ج/ : بالتسخين ، بزيادة الحرارة
- ماذا نقصد بالتسخين؟ ج/ : رفع درجة حرارة الاجسام.
- ما الانصهار؟ ج/ عملية تتغير فيها حالة المادة من الصلبة الى السائلة.
- اذكر مواد تحتاج حرارة قليلة لتنصهر؟ ج/ : الثلج، الشمع، الشوكولاتة.
- اذكر مواد تحتاج الى حرارة عالية لتنصهر؟ ج/ الحديد، الزجاج ، الالمنيوم.

الخلفية العلمية /

يتميز الماء بأنه المادة الوحيدة التي توجد في حالاتها الثلاث (الصلب، السائل، الغاز) و لا توجد اي مادة اخرى في الحالات الثلاثة ضمن نطاق درجات الحرارة على سطح الارض، ترتبط جزيئات الماء السائل بعضها ببعض ارتباطا ضعيفاً لذلك تتحرك بسهولة اما جزيئات بخار الماء فتتحرك بسرعة اكبر وفي كل الاتجاهات، أما جزيئات الماء الصلب (الثلج) فأنها ثابتة وتتحرك تقريرياً في مكانها.

افر واجيب / ما الخطوات التي تقوم بها لعمل اشكالا مختلفة من الشمع ؟
وذلك بعرض الشمع الى الحرارة فينصهر ونعمل منه اشكالا مختلفة وتترك حتى تجمد.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ١١٩
ماذا يحدث لقاني الماء عند وضعها في مجمد الثلاجة؟ إجابات محتملة : تجمد ما الانجماد؟ ج/ عملية تغير حالة المادة من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة.
ما العلاقة بين الانصهار الانجماد؟

ج/ واحدة عكس الاخر فالانصهار عملية تتحول فيها المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة، اما الانجماد فتحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة.

ما المادة السائلة التي تجمد حال ملامستها للهواء؟ ج/ الشمع.
كيف يتكون الحالوب (البرد)؟ ج/ قطرات الماء في طبقات الجو العليا الباردة تجمد فتسقط على الأرض على شكل حالوب.

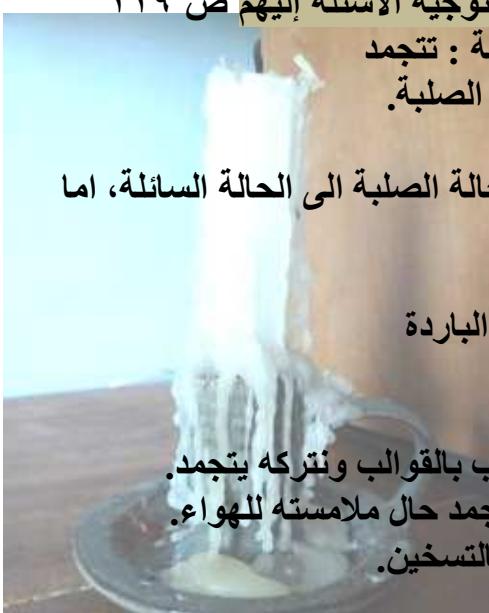
كيف نعمل اشكالا مختلفة من الزجاج؟

ج/ : تنصهر قطع الزجاج بالتسخين ثم نعيده تشكيله اما بالنفخ أو الصب بالقوالب ونتركه يتجمد.
هل يحتاج ان نضع منصهر الشمع في الثلاجة ولماذا؟ ج/ : كلا لأنّه يتجمد حال ملامسته للهواء.
الانصهار : عملية تتحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة بالتسخين.

التسخين رفع درجة حرارة الاجسام.

الانجماد عملية تتحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة بالتبريد.

التبريد خفض درجة حرارة الاجسام



اطلب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٢٠
وأسألهما اذا شاهدوا فلماً علمياً عن البراكين وبين لهم ان الحرارة في باطن الارض عالية جداً وتخرج منها على شكل سيول تسمى البراكين، ثم اسأل :

ما معنى كلمة بركان؟ ج/ حرارة تخرج من باطن الارض، ظاهرة طبيعية.

كيف تتوقع ان تكون درجة حرارة البراكين من خلال ملاحظة الصورة؟

ج/ حرارة البراكين عالية، حارة جداً.

الى ماذا تتحول المواد التي تصدرها البراكين؟ ج/ تتحول الى صخور.

اساليب داعمة/

حضر شمعة ثم اسأل:

دون المستوى : كيف يجعل الشمعة تنصهر؟ ج/ بإشعال فتيل الشمعة، برفع درجة الحرارة.

ضمن المستوى : كيف يتجمد الشمع السائل؟ ج/ عند ملامسته للهواء.

فوق المستوى : كيف تعيد تشكيل الشمعة باشكال اخرى؟

ج/ يصب سائل الشمع في قالب خاص ثم تركه يتجمد.

اقرأ الصورة ص ١٢١ / ما اهمية التسخين والتبريد في الصورتين؟

التسخين يجعل المواد الصلبة تنصهر، التبريد يجعل المواد التي انصهرت تتجمد مرة اخرى، المادة

المنصهرة تسكب في قوالب خاصة وهي جزء من صناعات الحديد وتترك لتبرد وتستعمل في البناء.

افكر واجيب / ما اثر الحرارة على الاجسام؟

التبريد يعمل على خفض درجة حرارة الاجسام.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن الانصهار الانجماد والتسخين والتبريد

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :-

اطلب الى التلاميذ ثي ورقة رسم الى نصفين دع التلاميذ يرسموا على النصف الأيمن من الورقة قطع من الثلج اما على النصف اليسير يرسم قطعاً من الثلج المنصهر واطلب الى التلاميذ كتابة جملة تبين لماذا انصهر الثلج.

إجابات الأسئلة ص ١٢١

١- ينصهر الایس كريم.

٢- تحول الماء من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة (عملية انجماد) وتحول الماء من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة (عملية انصهار).) تحول الى ماء.

العلوم والصحة/

وجه التلاميذ الى ان العلوم تستخدم في حياتنا اليومية وفي صناعة كثير من الاشياء التي نستخدمها او نأكلها ومنها الایس كريم.

ج/ لكي تجمد.

عنوان الدرس / التبخر والتكافف

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-
أولاً // التهيئة :-

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام
كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .
اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسموع .

- التبخر يحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية .
- التكافف يحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة .
- التسخين والتبريد يغيران حالة المادة
الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :- تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-
الصلب - سائل - غاز
** التمهيد للدرس :-

اطلب إلى التلاميذ النظر إلى صورة الدرس وقراءة عنوانه، ثم اسأل:

- اعطني وصفاً لصورة الدرس؟ ج/ توجد قطرات ماء على أوراق الأشجار .
- من أين تأتي قطرات الماء الموجودة على ورق الأشجار؟ إجابات محتملة: تكافف قطرات الماء من بخار الماء الموجود في الهواء الجوي .

• ما الذي أدى إلى حدوث عملية التكافف؟ ج/ انخفاض درجة الحرارة .

• إذا سقطت أشعة الشمس على ورقة النبات، ماذا سيحدث ل قطرات الماء؟ إجابات محتملة: تتحول قطرات الماء إلى بخار .

** الاحظ وأتساءل :-

أوجة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٢٢) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل واسأل ..

• ما الأشياء التي شاهدتها في الصورة؟ ج/ ورقة نبات عليها قطرات ماء .

• ماذا نسمي عملية تحول بخار الماء إلى ماء؟ ج/ تكافف .

• ماذا نسمي عملية اختفاء قطرات الماء الموجودة على ورق الأشجار إذا سقطت عليها أشعة الشمس؟ ج/ تبخر .

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اطلب إلى التلاميذ أن يلاحظوا أناء فيه مكعبات ثلج موضوع على طاولة، ثم اسأل:

ما الفرق بين عمليتي التبخر والتكافف؟ ج/ يحدث التبخر عندما يتحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية (بخار ماء) بوجود حرارة ويحدث تكافف الماء عندما يتحول الغاز (بخار الماء) إلى حالة سائلة (الماء) بالبرودة

((وقته ٢٥ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى معرفة تأثير التسخين في السوائل

أقسام التلاميذ إلى مجاميع صغيرة

الإعداد المسبق حضر المصدر الحراري وتأكد من صلاحيته وبقية المواد الازمة.

المواد والأدوات/ أناء زجاجي، اسطوانة مدرجة ، أناء فيه ماء، مصدر حراري

احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ من

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **تأكد** من ان التلاميذ وضعوا كمية مناسبة من الماء بالاسطوانة المدرجة وتم قياس حجمها.

٢- **اجرب** وجّه التلاميذ الى وضع اناء الماء فوق المصدر الحراري والتسخين مدة (١٥ دقيقة)

٣- **الاحظ** .اسألهما ماذا حدث للماء؟ ج/ تبخر ، قل حجمه

٤- **استنتاج** .اسألهما ماذا حدث للماء؟ ج/ تبخر الماء بسبب ارتفاع الحرارة.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجة //

اجرب .اطلب الى التلاميذ ان يضعوا غطاءا زجاجيا باردا فوق اناء الماء الزجاجي بعد تسخينه، واسأله: ماذا

تلاحظون؟ ج/ قطرات ماء تجتمع على الجدران الداخلية للغطاء الزجاجي.

التأكد من تفاصيل هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اطلب الى التلاميذ ان يبيّنوا العلاقة بين التبخير والتكتيف بوساطة تجربة.

** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- الموضوع / ما التبخر

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // اقرأ الفكرة الرئيسية على التلاميذ بصوت مسموع وناقشهم فيما يعرفونه عن الدرس.
المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .

الاستنتاج	ارشادات النص

التبخر والتكافف
مهارة القراءة :- الاستنتاج

اطلب من التلاميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم** ص ١٢٤ مناقشة **الفكرة الرئيسية** : ان المادة تتغير من حالة الى اخرى بالتسخين والتبريد فالتبخر هو عملية تحول الماء من الحالة السائلة الى الحالة الغازية (بخار ماء) بالتسخين، ثم اسأل:

• ماذا يحدث للملابس عند نشرها على الحبل؟ ج/ تجف الملابس.

• ماذا يحدث للماء في اناء عند وضعه على مصدر حراري؟ ج/ يتبخر، يغلي، تخرج فقاعات.

• ماذا نسمي العملية التي يتحول فيها الماء الى غاز) بخار الماء؟ ج/ التبخر

• كيف يتحول الماء الى غاز (بخار الماء)؟ ج/ بفعل الحرارة ، بفعل التسخين.

ما الذي يسرّع عملية التبخر؟ ج/ ارتفاع درجات الحرارة، الشمس، التسخين.

ماذا نسمي الماء عندما يكون على شكل بخار؟ ج/ غاز، بخار ماء.

ما الذي يسرّع عملية تجفيف الملابس؟ ج/ الحرارة، اشعة الشمس.

افر واجب/ انشر قطعتين متماثلتين من القماش المبلل على حبل الغسيل احدهما الغسيل احدهما مطوية والأخرى منشورة بالكامل واتركها لمدة من الزمن ايهما يجف اولاً؟ ولماذا؟
القطعة التي تجف أولاً قطعة القماش المنشورة لأنها معرضة لأشعة الشمس

الخلفية العلمية /

ان التبخر والتكافف خاصية لجميع السوائل لا تقتصر على الماء فقط وكل سائل يتبخر ويتكافف بدرجة حرارة خاصة به اطلب من التلاميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم** ص ١٢٥ مناقشة

الفكرة الرئيسية : التكافف عملية تحول المادة من الحالة الغازية الى الحالة السائلة بالتبريد. وان الغيوم الموجودة في السماء و قطرات الندى المكونة على اوراق الاشجار والسطح هي بخار ماء متكافف، ثم اسأل التلاميذ:

ما سبب تجمع الغيوم؟ ج/ تكافف بخار الماء في الجو.

كيف يتحول بخار الماء الى قطرات مائية؟ ج/ بفعل عملية التكافف.

من اين يأتي ماء المطر؟ ج/ من الغيوم في السماء، نتيجة تكثف البخار.

ما الذي ادى الى حدوث عملية التكافف؟ ج/ انخفاض درجة الحرارة، البرودة.

التكافف عملية تتحول فيها المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة، بين اهمية التكافف في ظاهرة هطول الامطار.

أساليب داعمة :-

دون المستوى : ما معنى تبخر؟

ضمن المستوى : يستعمل التلاميذ جملًا قصيرة يوضّحون بها عمليّي التبخر والتكافف.

فوق المستوى : يقارن التلاميذ بين عمليّي التبخر والتكافف مع اعطاء امثلة عليهم.

اطب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٢٦

مناقشة الفكرة الرئيسية: الغيوم الموجودة في السماء قطرات الندى على أوراق النباتات هي بخار ماء متكاثف. وجه انتظار التلاميذ إلى الصور الموجودة في صفحة الدرس واطلب منهم مناقشة الفكرة الرئيسية فيه وان يعلقوا عليها بطريقهم الخاص، ثم اسأل:

س/لماذا تتخذ الغيوم أشكالاً مختلفة؟ ج/ لأنها مادة غازية والغاز يأخذ أشكالاً مختلفة.

س/هل تتحرك الغيوم؟ ج/ نعم

س/كيف تتحرك الغيوم؟ ج/ يدفعها الهواء من مكان إلى آخر.

س/لماذا تكون قطرات الماء على سطح زجاج السيارة؟

ج/ تكونت نتيجة تكاثف بخار الماء عند ملامسته سطح الزجاج البارد.

اقرأ الصورة ص ١٢٧ / كيف تشكلت قطرات الماء على السطح الخارجي للقنينة؟

برودة سطح القنينة جعلت الماء يتكاثف بشكل قطرات على سطحها نتيجة ملامسته لها فتحول إلى قطرات ماء.

افتر واجيب / اشاهد قطرات ماء على زجاج الشبابيك غرفتي من الداخل في الشتاء، كيف تكونت؟

ت تكون قطرات الماء على الشبابيك من الداخل خاصة في فصل الشتاء بسبب تكاثف بخار الماء الملمس للزجاج وتتحول إلى قطرات ماء.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن التبخر والتكاثف

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

**** تقويم بنائي :-**

اطب إلى التلاميذ عمل جدول للمقارنة بين كل من الانصهار والتبخر والتكاثف من خلال الصور التي توضح الظواهر الثلاث.

إجابات الأسئلة ص ١٢٧

١- يتبخر.

٢- تبخر.

٣- لأن سطح المرأة بارد فيتكون البخار في أثناء النفخ ويكون بخار ماء.

العلوم والمجتمع

يتبخر الماء بتأثير حرارة الشمس وينفصل عن الملح، والعملية هي عملية تبخير الماء بوساطة أشعة الشمس فنحصل على الملح.

عنوان الدرس / اثر الحرارة في المواد

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

((وقتها من ٥ الى ١٠ دقائق))

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام ...

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموّع .

• المواد تمدد بالحرارة وتنكمش بالبرودة .

• التمدد هو زيادة في حجم المواد .

• الانكماس هو نقصان في حجم المواد .

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

ذكر التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

الحرارة

** التمهيد للدرس :-

اطلب إلى التلاميذ النظر إلى الصورة وقراءة عناوين الدرس ص ١٢٨ ثم اسأل:

• علام تدل الصورة؟ ج/ بسكة حديد تتعرض لأشعة الشمس .

• لماذا وضعت فوascal بين قضبان السكك الحديدية؟

ج/ لأنها تتمدد بالحرارة وتنكمش بالتبريد .

• لماذا يحصل لقضبان السكك الحديدية؟ ج/ تتمدد صيفاً وتنكمش شتاءً .

• نتيجة ارتفاع الحرارة في الصيف يحصل لقضبان السكك الحديدية زيادة، ماذا نسمي هذه الزيادة؟

ج/ تسمى التمدد .

• نتيجة للبرد في فصل الشتاء يحصل نقصان لحجم القضبان، ماذا نسمي هذا النقصان؟

ج/ يسمى الانكماس .

• ما هو المصدر الطبيعي للحرارة على الأرض؟ ج/ الشمس .

** الاحظ وأتساءل :-

أوجه انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٢٨) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل واسأله ..

• ما الأشياء التي شاهدتها في الصورة؟ ج/ قضبان السكك الحديدية .

• اذا لم تجده فوascal بين قضبان السكك الحديدية ماذا يحصل في فصل الصيف؟

ج/ يحصل تقوس في السكك الحديدية .

• ما الأضرار الناجمة من تقوس السكك الحديدية؟ ج/ خروج القطار عن السكة، التسبب بحوادث .

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

((وقته ١٥ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى معرفة تمدد المواد بالحرارة والحصول على زيادة بالحجم
القسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة أو شكل فردي
الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)
المواد والأدوات/ سلك معدني، حامل حديدي (٢)، شمعة
احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ عند تعاملهم مع مصدر الحرارة، وعدم مسکهم جهة السلك الساخنة.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

- ١- **تأكد** من ربط السلك المعدني بالحاملين الحديديين وشده.
- ٢- **اجرب** .اطلب الى التلاميذ تعریض السلك المعدني للهب الشمعة مدة ٦ دقائق وتمرير اللهب على طول السلك .حضر التلاميذ عند تعاملهم مع الشمعة.
- ٣- **استنتج** .تأكد من أن جميع التلاميذ عرضوا السلك الى لهب الشمعة ثم اسأل:
ماذا حدث للسلك عند التسخين ؟ ج/ تمدد، انتفا، استطال.
لماذا حدثت هذه الزيادة ؟ ج/ بفعل الحرارة.
متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجي //

اطلب الى التلاميذ أن يعرضوا بعض اسلاك مختلفة السُّمك الى لهب الشمعة ثم أسأل:
هل يحصل تمدد لاسلاك ؟ ج/ نعم يحصل تمدد، هنالك زيادة في طول السلك.
التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

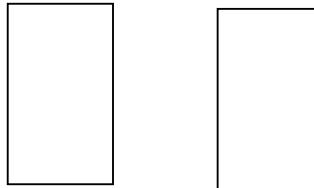
اطلب الى التلاميذ ذكر بعض تطبيقات اثر الحرارة في تمدد المواد في حياتنا اليومية وان يسجلوا هذه التطبيقات في دفتر العلوم.

دورة ثانية

*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / كيف تؤثر الحرارة في المواد .**
الفكرة الرئيسية // اقرأ الفكرة الرئيسية للتلاميذ بصوت عالي ومسنون وناقشهم فيما يعرفونه عن تأثير الحرارة في المواد وتغير وحومها.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
التقلص - التمدد



مهارة القراءة :- السبب والنتيجة

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ١٣٠
كيف تؤثر الحرارة في المواد؟



تأثير الحرارة في المواد حين ترعرعها لها وتسبب تمدد

في حومها، اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ ووجههم إلى الإجابة الصحيحة:

- هل لاحظت أسلاك الكهرباء في الصيف والشتاء؟ كيف تكون؟ ج/ نعم لاحظتها، وتكون مرتخية في فصل الصيف ومشدودة في فصل الشتاء.
- مماسيب ارتفاع الأسلاك الكهربائية في فصل الصيف وتقلصها في فصل الشتاء؟ ج/ حرارة الصيف وبرودة الشتاء.
- لماذا يتترك عمال الكهرباء الأسلاك الكهربائية متسلية قليلاً في اثناء العمل؟ ج/ حتى لا يحدث لها ضرر اثناء التقلص.

س/ لماذا تكون أسلاك الكهرباء في الصيف مرتخية؟ ج/ بسبب تأثير ارتفاع درجات الحرارة.

س/ لماذا تكون أسلاك الكهرباء في الشتاء متقدمة؟ ج/ بسبب تأثير انخفاض درجات الحرارة.

التمدد هو زيادة حجم المواد نتيجة زيادة الحرارة،

التشد هو نقصان الحجم نتيجة انخفاض درجة الحرارة

افكر واجيب /ماذا يحدث لأسلاك الكهرباء لو كانت مشدودة كثير في الصيف ؟ ج/ ستقطع

الخلفية العلمية/ لاحظنا ان تمدد الأجسام الصلبة بالحرارة سواء كانت منتظمة او غير منتظمة يكون تمدد حجمياً كما ان السوائل والغازات يكون لها هذا النوع من التمدد عند ارتفاع درجة الحرارة و جميع المواد (صلبة وسائلة وغازية) تتتمدد بالتسخين وتتكمش بالتبريد

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ١٣١
س/ لماذا تتفتت الصخور؟

ج/ يحصل نتيجة التمدد والتقلص للصخور او تمدد وتقلص الماء بين تشققات الصخور.

س/ لماذا يتترك المهندسون مسافات بسيطة او فوائل بين اسطح الجسور؟

ج/ حتى لا يختل هيكل الجسر اذا تمدد او تقلص، حتى لا يسقط الجسر.

س/ لماذا ترك مسافات كافية بين قاعدة الابواب والارض؟

ج/ لانها تتتمدد في الصيف بفعل ارتفاع درجات الحرارة مما يؤدي الى صعوبة فتحها.

الخلفية العلمية/ الماء عندما يتجمد يكبر حجمه. بين للتلاميذ ان هذه الخاصية فريدة، يمتاز بها الماء من غيره من السوائل ويسببها نرى الجبال الجليدية تطفو في البحار او طفو مكعبات الثلج فوق سطح الماء بالكأس ولا سبيل منها: وجود نسبة من الهواء في الجليد تمدد جزيئات ظاهرة شذوذ الماء اذ ان الماء بعد درجة حرارة اربعة منوية (سيليزية) يبدأ بالتمدد، وهذه الظاهرة تساعد في الحفاظ على الكائنات الحية التي تعيش في الماء اذ لا يتجمد كل الماء وانما طبقة سطحية فقط. وهذه نعمة من نعم الله سبحانه وتعالى.

اقرأ الصورة ص ١٣٢ / ما اهمية الفوائل بين اسطح الجسور ؟

حتى لا يختل هيكل الجسر اذا تمدد او تقلص.

افقر واجيب / لماذا نواجه صعوبة في فتح غطاء علبة المربي عند إخراجها من الثلاجة ؟
يحدث تقلص نتيجة بروادة الثلاجة فيصعب فتحه.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن اثر الحرارة في المواد

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :- اطلب الى التلاميذ عمل أنموذج لجسر ورقي مع مراعاة ترك الفوائل بين أعمدته وان يتحدثوا عن هذا التصميم امام زملائهم في الصف.

إجابات الأسئلة ص ١٣٢

١ - الحرارة تعمل على زيادة حجم المواد.

٢ - التقلص.

٣ - من خلال وضعها تحت صنبور.

العلوم والبيئة بين لللاميذ أن المصدر الحراري يبقى حتى يتمدد الهواء داخل المنطاد ويحف ويساعد على الطيران.

اساليب داعمة / اطلب إلى التلاميذ الإجابة عن الأسئلة الآتية:

دون المستوى : كيف يحدث ضرر في السكك الحديدية التي لا تحتوي على فوائل؟ ج/ تتحرف عن مسارها، تتقوس.

ضمن المستوى : ما الذي يسبب انهيار الجسور؟ ج/ عدم احتواها على فوائل.

فوق المستوى : كيف يتاثر الهواء والسوائل بالتسخين؟ ج/ يزداد حجم الهواء، يقل حجم السائل.

اجابات مراجعة الفصل ص ١٣٤

١ . التسخين. ٢ . الانجماد. ٣ . التكاثف. ٤ . التبخّر. ٥ . الانصهار. ٦ . التبريد. ٧ . التمدد. ٨ . التقلص .

٩ . المشكلة والحل انشرها على حبل الغسيل بحيث تكون معرفة للشمس .

١٠ .

تبخر



الانصهار



تكاثف



انجماد



١١ . **التفكير الناقد** : علاقة تبخر وتكثيف، يتبخر الماء من الأرض ويرتفع إلى الأعلى في الغلاف الجوي ويتكون الغيوم.

١٢ . **الفكرة العامة** : بالتسخين والتبريد تتغير حالة المادة إلى حالة أخرى.

الحصة الأخيرة // الإثراء والتوضع :-

اسم الإثراء : كيف تكون الغيوم؟

الهدف من الإثراء :

- 1- يعرف التلاميذ بأن حرارة الشمس هي التي تحول مياه الانهار والبحار إلى غاز(بخار الماء.)
- 2- يعرف التلاميذ بأن طبقات الجو العليا باردة جداً تحول بخار الماء إلى سائل أو ثلج أو برد.

مناقشة العنوان الرئيس:

تدل الصورة الأولى على تصاعد بخار الماء من بحيرة نتيجة سقوط أشعة الشمس عليها ثم تصاعد الأخيرة إلى أعلى الجو فتكتافث إلى غيوم.

قبل القراءة :

ذكر التلاميذ بما تعلموه عن تأثير درجة الحرارة في المواد ثم أسال:

هل تتأثر المواد السائلة بالحرارة؟ ج: نعم ومن ضمنها الماء.

هل حرارة الشمس كافية لتبيخ الماء؟ ج/ نعم كافية لتبيخ الماء.

في اثناء القراءة:

اقرأ الفقرة الأولى واسأله:

عندما يتبخر ماء البحار بحرارة الشمس، كيف يتحول إلى ماء سائل مرة أخرى؟

ج/ عندما يتبخر الماء يكون على شكل غاز فيصعد إلى طبقات الجو العليا الباردة فيتكتافث ويكون على شكل غيوم تحتوي على قطرات ماء وحين يزداد حجمها لا يستطيع الهواء حملها فتسقط على الأرض بهيئة أمطار.

هل تتحول الغيوم إلى أمطار فقط؟ ج/ بـلاـ قد تتحول أيضاً إلى ثـلـج أو بـرـد (حالـوبـ).

بعد القراءة :

وضح لللاميـذ ان سبـب تـكـافـثـ الغـيـومـ هو تـكـافـثـ بـخـارـ المـاءـ فـي اـعـالـيـ الجوـ نـتـيـجـةـ لـلـبـرـودـةـ العـالـيـةـ، ثمـ اـسـالـ:

ماـ حـالـةـ الغـيـمـ وـ مـكـوـنـاتـهـ؟ جـ:ـ الغـيـمـ حـالـةـ غـازـيـةـ،ـ بـخـارـ المـاءـ المـوـجـوـدـ فـيـ طـبـقـاتـ الجوـ الـبـارـدـ.

ماـ فـائـدـةـ المـطـرـ لـلـأـرـضـ؟ جـ/ـ تـنـتـعـشـ الـأـرـضـ وـتـنـمـوـ الـمـزـرـوـعـاتـ.

اتحدث عن /

أن لعملية التبخر والتكتافث دوراً كبيراً في زراعة النباتات كما في ظاهرة المطر حيث يعتمد الفلاحون على الأمطار في ري مزروعاتهم الناتجة عن تبخر مياه البحار بحرارة الشمس التي ترتفع إلى أعلى طبقات الجو البارد. فتكتافث وتحول إلى قطرات ماء سائل وعندما يزداد حجم هذه قطرات لا يستطيع الهواء حملها فتهطل على الأرض بشكل مطر فتسقي المزروعات وبما في ذلك حقول القمح وتنعش.

الفكرة العامة // ماذ يجذب المغناطيس؟

النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة العامة بصوت واضح. واكتن عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	ما المغناطيس؟	المغناطيس يحرك الاشياء.
	ما الاشياء التي يجذبها ولا يجذبها المغناطيس	المغناطيس يجذب المواد المصنوعة من الحديد
	ما فائدة أقطاب المغناطيس	المغناطيس قطبان.



*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموع .

• المغناطيس يجذب بعض الأشياء.

• للمغناطيس اشكال متعددة.

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

ذكر التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

السحب - والشد

** التمهيد للدرس :-

ناقش التلاميذ حول ما يعرفونه عن المغناط، ثم اسأل:

• أين نستخدم المغناطيس في البيت؟ ج/ في بعض النماذج الملصقة على باب الثلاجة، في بعض الألعاب.

• ما المواد التي يجذبها المغناطيس؟ ج/ المواد المصنوعة من الحديد.

** الاحظ وأتساءل :-

أوجة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٣٨) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل

وأسأل ..

• ماذا يفعل المغناطيس للمواد؟ ج/ يجذبها اليه، يسحبها نحوه.

• ما نوع المواد التي يجذبها المغناطيس؟ ج/ المواد المصنوعة من المعدن، المواد المصنوعة من الحديد.

اكتب الأفكار على السبورة، وانتبه الى أي مفاهيم شائعة خاطئة قد تكون لدى التلاميذ، وعالجها في اثناء سير الدرس.

ثم دون إجابات التلاميذ في جدول التعلم.

ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إشارة الاهتمام :- شجع التلاميذ على مناقشة موضوع الدرس من خلال ملاحظاتهم للرسوم التوضيحية الواردة في الكتاب، ثم اسأل:

• ماذا يحدث لو قربت مغناطيساً من قطع بلاستك او خشب؟ ج/ لا يحدث شيء، لا يسحبها المغناطيس، لا يجذبها المغناطيس.

• عين جسمين في الصف يجذبها المغناطيس؟ ج/ قبل الإجابات الصحيحة من التلاميذ.

((حصة كاملة))

ثانيا // الاستكشاف :

يهدف هذا النشاط إلى معرفة المواد التي يجذبها المغناطيس
اقسم التلاميذ إلى مجاميع صغيرة أو بشكل ثالثي .

الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)

المواد والأدوات/ مغناطيس بشكل مستقيم، دبابيس ورق، قلم خشبي، أعواد خشب، مفاتيح، مسامير.
احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ من خطوات العمل :-

الاستقصاء البصائي //

١- **الاحظ** .تأكد بان المجاميع قامت بوضع جميع الأشياء على المنضدة، ثم اسأل : ممَ ت تكون المواد الموجودة امامكم؟ ج/ من الخشب، من الحديد.

٢- **اتوقع** .اطلب إلى التلاميذ استخدام ما يعرفونه عن المغناطيس ليتوقعوا ما المواد التي تنجدب للمغناطيس، ويسجلوا توقعاتهم.

٣- **أجرب** .اطلب إلى التلاميذ تقريب المغناطيس من المواد الموضوعة على المنضدة، وملحوظة المواد التي انجدبت للمغناطيس.

٤- **أسجل البيانات** .اطلب إلى التلاميذ تسجيل ملاحظاتهم في الجدول الموجود في كراس النشاط.

٥- **أتواصل** .اطلب إلى التلاميذ في المجموعة الواحدة تبادل الأدوار وتكرار خطوات النشاط، والحديث عما حصلوا عليه من نتائج.

٦- **أستنتج** .تأكد من ان يقارن التلاميذ نتائجهم بتوقعاتهم، ثم اسأل:
ما الأشياء التي انجدبت للمغناطيس؟ ج/ المفاتيح، المسامير، دبابيس الورق.
لماذا؟ ج/ لأنها مصنوعة من الحديد.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجي //

شجع التلاميذ على اختبار مغناطيسية مواد أخرى غير التي استخدمت في النشاط، واطلب اليهم تسجيل اسم كل مادة يخبرونها.

التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح //

اطلب إلى التلاميذ ان يضعوا خطة لتجربة تقريب المغناطيس من مواد موضوعة خلف بمواد اخرى مثل الورق او كيس نايلون، ثم اسأل: ماذا تلاحظون؟ ج/ جذب المغناطيس المواد المصنوعة من الحديد من خلف الورق وكيس النايلون. اطلب إلى رئيس كل مجموعة التحدث عن خطة مجموعته التي وضعوها وما توصلوا اليه من خلالها.

*** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما المغناطيس**

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية //

اقرأ الفكرة الرئيسية للتلاميذ بصوت مسموع وناقشهم فيما سيتعلمونه .

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .

المغناطيس

مهارة القراءة :- اصنف

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٤٠

مناقشة الفكرة الرئيسية :

المغناطيس يجذب الأشياء المصنوعة من الحديد وله أشكال مختلفة .

• ماذا نسمي المواد التي يجذبها المغناطيس؟ ج / المواد المغناطيسية .

• كيف يغير المغناطيس من موقع الجسم؟ ج / يسحب المواد المصنوعة من الحديد .

افكر واجيب / سقطت مفاتيح والدي في حوض لتربية الأسماك كيف أخرجها دون أن أبلل يدي ؟

اربط مغناطيس بخيط ثم اسقط المغناطيس في حوض السمك واقربه من المفاتيح

• اقبل أي حلول أخرى معقولة .

الخلفية العلمية /

اكتشف اليونانيون منذ ٢٥ قرنا معدنا يجذب اليه قطع الحديد أطلقوا عليه اسم المغنتيت وهو ما يعرف اليوم باسم المغناطيس، للمغناطيس قطبان تتركز فيما قوة المغناطيس، ولا توجد أقطاب بشكل منفرد، بل توجد بشكل أزواج متساوية بمقدار القوة المغناطيسية ومختلفة في النوع (أحدهما قطب شمالي والأخر قطب جنوبى)، فإذا قطع المغناطيس إلى عدة قطع كبيرة أو صغيرة ومهما كان عددها، نجد أن كل قطعة تمتلك قطبين مغناطيسين هما قطب شمالي وقطب جنوبى.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ٤١

مناقشة الفكرة الرئيسية : المغناطيس لا يجذب المواد التي لا يدخل الحديد في تركيبها مثل المطاط والخشب والبلاستك، ويمكن للمغناطيس جذب المواد التي يدخل الحديد في تركيبها من خلف المواد التي لا يدخل الحديد في تركيبها مثل الورق والزجاج والماء. اطلب إلى التلاميذ مراجعة التوضيحات المتعلقة بالمواد التي يجذبها المغناطيس، ثم اسأل التلاميذ الأسئلة الآتية وناقشهم في إجاباتهم ووجههم لاستنتاج الإجابة الصحيحة :

من أي مادة تصنع المواد التي يجذبها المغناطيس؟ ج / الحديد .

من أي مادة تصنع المواد التي لا يجذبها المغناطيس؟ ج / المطاط، الخشب، البلاستك .

ماذا يحدث إذا وضعت مسمارا خلف ورقة وقربته منها؟ ج / يجذب المغناطيس المسamar من خلف الورقة .

• سِّمِّ المواد التي تنجدب للمغناطيس؟ ج / المفاتيح، المسامير، مشابك الورق .

• سِّمِّ المواد التي لا تنجدب للمغناطيس؟ ج / القماش، المطاط، البلاستك .



أساليب داعمة :-

قسم التلاميذ على مجاميع، ووزع على كل مجموعة مغناط الأول بشكل مستقيم والثاني بشكل حذوه فرس ومجموعة من الدبابيس أو مشابك الورق ومجموعة أقلام ومامحي، ثم اطلب إلى التلاميذ ان يقربوا المغناطيس الأول من الأشياء التي زودهم بها، ثم يقربوا المغناطيس الآخر من نفس الأشياء، ثم اسأل: دون المستوى: اذكر أسماء المواد التي جذبها المغناطيس والتي لم يجذبها؟ إجابات محتملة: جذب الدبابيس ولم يجذب الأقلام والمماحي.

ضمن المستوى: يجذب المغناطيسين نفس النوع من المواد، ما تفسيرك لذلك؟ إجابات محتملة: لأن المغناط جميعها من نفس نوع الحجر.

فوق المستوى: لماذا تعد المغناط مفيدة؟ إجابات محتملة: لأنها تدخل في تركيب الكثير من الاجهزة المنزلية. لماذا اختلفت اشكال المغناط؟ إجابات محتملة: اختلفت اشكالها حسب استخداماتها.

افكر واجيب / ما الاشياء التي لا يجذبها المغناطيس؟
الخشب ، المطاط، البلاستك ، وغيرها

اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة اليهم ص ٤٢
مناقشة الفكرة الرئيسية: للمغناطيس اشكال مختلفة منها ما يكون شكل ساق مستقيمة او اسطواني او حلقي وحذوة الفرس، والمغناطيس بجميع اشكاله يجذب المواد المصنوعة من الحديد. ناقش التلاميذ في الاختلافات بين اشكال المغناطيس، ثم اسأل:

س/لماذا لا يؤثر شكل المغناطيس في عمله؟ ج/ لأن المغناط جميعها مصنوعة من نفس المادة.

س/لماذا اختلفت اشكال المغناط؟ ج/ لأن لها استعمالات مختلفة.

س/هل يمكن ان يكون المغناطيس بشكل مثلث؟ ج/ نعم.

س/اين ستتركز أقطاب المغناطيس لو كان شكله مثلث؟ ج/ على الاسطح.

اقرأ الصورة ص ٤٣ / ١ كيف علقت هذه الادوات على الحائط؟

ج/ القطعة المعلقة على الحائط مغناطيس، لذلك جذب العدد الميكانيكية لأنها مصنوعة من الحديد.

افكر واجيب / جميع اشكال المغناطيس تجذب المواد المصنوعة من الحديد لماذا؟

اغمر كل مغناطيس في مجموعة من مشابك الورق والاحظ اي المغناط حمل اكبر عدد من المشابك سيكون هو الاقوى.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن المغناط

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

**** تقويم بنائي :-**

اطلب الى التلاميذ إحضار ورقة وتقسيمها عموديا على قسمين وان يرسموا في القسم الاول مواد يجذبها المغناطيس وفي القسم الثاني مواد لا يجذبها المغناطيس.

اجابات الاسئلة ص ٤٣

- ١- المواد التي يدخل الحديد في تركيبها
- ٢- يجذبها.

٣- نعم، يجذبها المغناطيس عند تقريب المغناطيس من موقع المسamar الحديدي لأن المغناطيس يجذب المواد المصنوعة من الحديد.

العلوم والتكنولوجيا المغناط فوائد كثيرة وقد دخلت في صناعة الكثير من الاجهزه الكهربائية، مثل التلفاز والمذيع ومولادات الكهرباء والمحركات الكهربائية والهواتف والكثير من الالعاب.

الخطة الموممية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثاني

الفصل / السابعة

الوحدة / الرابعة

عنوان الدرس / قوة المغناطيس

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-
أولا // التهيئة :-

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام
كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .
اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموع .

• للمغناطيس قطبان.

• قوة المغناطيس تتركز عند قطبيه. الاقطب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والاقطب المغناطيسية المختلفة تتجاذب.
الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-
تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-
القوة، التجاذب والتنافر، الدفع

** التمهيد للدرس :-

راجع مع التلاميذ ما تعلموه عن المغناطيس، ثم اسأل:
ما لون المغناطيس؟ إجابات محتملة: أحد اطراف المغناطيس احمر والطرف الآخر ازرق، الوانه متنوعة.
كم طرف للمغناطيس؟ إجابات محتملة: طرفيين.

** الاحظ وأتساءل :-
أوجه انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٤٤) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل ..

• لماذا تجمعت الدبابيس بكمية اكبر عند القطبين؟ إجابات محتملة: لأن قوة جذب المغناطيس تتركز عند قطبيه.

• هناك احرف مكتوبة على طرفي المغناطيس ما هي؟ إجابات محتملة: ش، ج، س، ن.
أقبل الإجابات باللغة الانجليزية ..
ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

وزع على التلاميذ مغناط متنوعة ليتفحصوها، ثم اسأل (تقبل إجابات التلاميذ حسب تجاربهم)
كيف يحرك مغناطيس مغناطيساً آخر؟ ج: يسحبه نحوه، يبعده عنه.
قرب احد طرفي المغناطيس من طرف مغناطيس اخر ماذا
تلاحظ؟ ج/ يتجاذب الطرفان، يتناقض الطرفان.

((وقته ٣٠ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى معرفة تتركز قوة المغناطيس

القسم التلاميذ إلى مجاميع صغير أو شكل ثانوي

الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)

المواد والأدوات/ مغناطيس مستقيم، دبابيس ورق.

احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ عند التعامل مع المواد والأدوات الحادة، ونبههم بأن لا يقربوا المغناطيس من شاشة الحاسوب أو التلفاز.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **الاحظ**. تأكيد بان المجاميع قامت بوضع مشابك الورق على المنضدة، ثم اسأل :مم ت تكون مشابك الورق؟ ج/ من الحديد.

٢- **اجرب**. اطلب إلى التلاميذ خمس المغناطيس في مشابك الورق الموضوعة على المنضدة، وسائلهم :بأي اتجاه تحركت مشابك الورق؟

٣- **أتوقع**. اطلب إلى التلاميذ ان يمسكوا المغناطيس من منتصفه ثم اسألهم :ماذا يحدث لو رفينا المغناطيس الان إلى الأعلى؟ ج/ سترتفع المشابك إلى أعلى.

٤- **أستنتج**. تأكيد من ان يقارن التلاميذ نتائجهم بتوقعاتهم، ثم اسأل :اين تجمع أكبر عدد من مشابك الورق على المغناطيس؟ ج/ عند طرفي المغناطيس، عند قطبي المغناطيس. لماذا؟ ج/ لأن قوة المغناطيس تتركز عند قطبيه.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

اطلب إلى التلاميذ ان يكرروا التجربة بتقريب المغناطيس بشكل حذوه الفرس من مشابك الورق، ثم اسأل: اين تجمع أكبر عدد مشابك الورق؟ ج/ عند طرفي المغناطيس، عند قطبي المغناطيس.

اطلب إلى ممثل كل مجموعة التحدث عما توصل إليه من خلال تجربته.

التأكيد من تفiedad هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح //

شجع التلاميذ على اختبار اشكال أخرى للمغناطيس، واطلب اليهم تسجيل ملاحظاتهم وأسئلتهم.



** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما أقطاب المغناطيس**
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // أقرأ الفكرة الرئيسية للتلاميذ بصوت مسموع ثم نقشهم فيما سيتعلمونه .
المفردات :- اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .

القطبان المغناطيسيان - التجاذب - التناحر

مهارة القراءة :- اتوقع

ما يحدث	ما اتوقعة

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٤٦ مناقشة الفكرة الرئيسية : لكل مغناطيس قطبان شمالي وجنوبي، تتركز قوة جذب المغناطيس فيهما . اقرأ النص على مسامع التلاميذ ثم اسأل :

ما عدد الاحرف الموجودة على المغناطيس؟

ج/ اثنين . وما هي؟ ج/ ش، ج، S، N .

• الحرفان الموجودان على المغناطيس اختصار لكلمتين، ما هما؟ إجابات محتملة : الشمال والجنوب .

• كم طرف للمغناطيس؟ ج/ اثنين .

• ماذا اسمي قطبي المغناطيس؟ ج/ القطب شمالي والقطب جنوبي .

على ماذا تدل الخطوط المنحنية في الصورة؟ ج/ قوة المغناطيس .

لماذا تجتمع برادة الحديد أكثر عند القطبين؟ ج/ لأن قوة المغناطيس تتركز عند القطبين

افكر واجيب / اين تتركز قوة المغناطيس على شكل حذوه الفرس؟

عند الأقطاب ، عند الأطراف

الخلفية العلمية / المغناطط تؤثر ببعضها في بعض بقوة، فالاقطب المغناطيسي المتشابهه تناحر مع بعضها والاقطب المغناطيسي المختلفة تجاذب مع بعضها، والحيز الذي يحيط بالمغناطيس والذي يظهر فيه تأثير القوة المغناطيسية يسمى المجال المغناطيسي، ويمثل المجال المغناطيسي بالرسم بخطوط (غير مرئية) هي خطوط القوة المغناطيسية، وهي خطوط مقفلة تتجه من القطب الشمالي نحو القطب الجنوبي خارج المغناطيس ومكملة دورتها داخله .

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٤٧

مناقشة الفكرة الرئيسية : للمغناطيس قوة تتركز عند القطبين الشمالي والجنوبي، القطبان المغناطيسيان المتشابهان يتناحران والقطبان المغناطيسيان المختلفان يتجاذبان . راجع مع التلاميذ الاختلاف بين قوة السحب وقوة الدفع، مع التأكيد ان الدفع هو ابتعد الشيء عن السحب هو اقتراب الشيء مني، ثم اسأل :

ماذا يحدث عند تقارب قطب شمالي لمغناطيس من قطب جنوبي لمغناطيس آخر؟

ج/ يقتربان من بعضهما، يتجاذبان .

ماذا يحدث عند تقارب قطب شمالي لمغناطيس من قطب شمالي لمغناطيس آخر؟

ج/ يبتعدان عن بعضهما، يتناحران .

المغناط يجذب بعضها الآخر، أي الأقطاب المغناطيسية تجاذب؟ ج/ : القطب الشمالي يجذب القطب الجنوبي، القطب الجنوبي يجذب القطب الشمالي، الأقطاب المغناطيسية المختلفة تجاذب .

الخلفية العلمية/ بين للتلاميذ ان الارض مغناطيس كبير لها قطبين مغناطيسيين شمالي وجنوبي، وعند ترك مغناطيس معلق تعليقاً حراً او ابرة مغناطيسية فأنهما يتوجهان الى الشمال والجنوب فقط .

اقرأ الصورة ص ١٤٨ / إلى ماذا يشير السهمان في الصورة ؟

تشير إلى أن القطب الشمالي يجذب القطب الجنوبي والقطب الجنوبي يجذب القطب الشمالي، تشير إلى أن المغناطيسين يتجاذبان.

أفخر وأجيبي / كيف أجعل مغناطيس معلقاً بخيط من وسطه يدور باستمرار باستعمال مغناطيس آخر؟

اقرب الأقطاب المتشابهة للمغناطيسين من بعضهما فيتتلازمان فيستمر المغناطيس المعلق بالدوران ما دام المغناطيس الاول يؤثر في الطرف الآخر. مع مراعاةبقاء الأقطاب المختلفة متقابلة.

اساليب داعمة /

قسم التلاميذ إلى مجاميع، ووزع على كل مجموعة مغناطيسين ومجموعة من مشابك الورق، ثم اطلب إلى تلميذين من كل مجموعة أن يقربا المغناطيسين من مشابك الورق، ثم اسأل:

دون المستوى: ما عدد المشابك التي جذبها كل مغناطيس؟ ج / قبل الإجابات الصحيحة لكل مجموعة.

ضمن المستوى: أين تجمع أكبر عدد من المشابك على المغناطيس؟ ولماذا؟ ج / عند قطبي المغناطيس لأن ان قوة المغناطيس تتركز فيهما.

فوق المستوى: أحد المغناطيسين جذب عدد أكبر من المشابك، ما تفسيرك لذلك؟ ج / لأن قوة المغناطيس أكبر.

العلوم والتكنولوجيا

البوصلة توجد في الطائرات والسفن والهواتف النقالة، وتوجد في المدارس بوصولات موجودة داخل علب حافظة لها.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن قوة المغناطيس ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

إجابات الأسئلة ص ١٤٨

١- المواد التي يدخل الحديد في تركيبها او صنعها.

٢- يتلازمان.

٣- نعم، الأقطاب التي تبتعد تبتعد عن بعضها، والأقطاب التي تتلازمان تقترب من بعضها.

** تقويم بنائي :-

وزع على كل مجموعة من التلاميذ مغناطيساً مغلفاً بورقة بالكامل، واطلب منهم تحديد اقطابه باستعمال مغناطيس آخر.

اجابات الفصل ص ١٥١ / ١٠١ المغناطيس. ٢ .٠ تتجاذب. ٣ .٠ القطبان المغناطيسيان. ٤ .٠ تبتعد.

٥ . التوقع . يتوجه نحو الشمال والجنوب.

٦ . التجريب . يجذبها.

٧ . التصنيف . اعتمد التلميذ في تصنيفه على انواع المادة التي يجذبها المغناطيس، او لا يجذبها.

٨ . التفكير الناقد . ندق مساماراً في القطعة الخشبية ولما كان المغناطيس يجذب الحديد فسيجذب حينئذ القطعة الخشبية.

٩ . الفكرة العامة . يجذب المغناطيس المواد التي يدخل الحديد في تركيبها او المواد المغناطيسية.

الخلفية العلمية /

تعد البوصلة الأداة الأساسية في الملاحة، ودونها يواجه الملاح صعوبة في تحديد مسار السفينة. وبما أن الإبرة المغناطيسية إذا علقت تعليقاً حراً فإنها تتجه دائماً نحو ناحية الشمال. فقد أخذت البوصلة المغناطيسية صفات تحديد الاتجاهات من مغناطيسية الأرض. وحديثاً اعتمد نظام تحديد الموضع (GPS) (وهو نظام ملاحي، إن نظام GPS مختصر Global Positioning System) يعتمد على منظومة متكاملة من الأقمار الصناعية يتكون هذا النظام من جزأين أساسيين هما المرسل والمستقبل، الجزء المرسل هي الأقمار الصناعية أما المستقبل فهي أجهزة صغيرة تعمل ضمن دوائر إلكترونية، أدخل هذا النظام في الكثير من السيارات الحديثة وشهد استخدامات في الملاحة الجوية لتوجيه الطائرات في السماء بدقة متناهية، ومؤخراً أدخل في أنظمة الرصد الجوي لتعقب الأعاصير والرياح والأمواج في المحيطات، كما استخدم في هيلات البحث العلمي لتنبيه هجرة الطيور والأحياء المائية ومراقبة حرائق الغابات وحركة الجبال الجليدية والجليديات

الحصة الأخيرة // الإثراء والتوسيع :-

اسم الإثراء : البوصلة.

الهدف من الإثراء :-

١- يصف تكوين وتركيب البوصلة.

٢- يصف استعمالات البوصلة.

مناقشة العنوان الرئيسي:

الصورة تبين لنا شكل علبة اسطوانية قاعدتها مدرجة رسمت عليها الجهات الاربعة الاصلية والفرعية عند تدريج الصفر وضع حرف (N) أي (ش) ويرمز الى جهة الشمال وعند تدريج (١٨٠) وضع حرف (S) أي (ج) ويرمز الى جهة الجنوب وفي مركز القاعدة المدرجة محور رأسي يسند عليها ابرة مغناطيسية حررة الحركة وتدعى هذه العلبة بالبوصلة.

قبل القراءة:

اطلب الى التلاميذ النظر الى صورة البوصلة وقراءة العنوان بصوت مسموع ثم اسأل:
ماذا نلاحظ في الصورة؟ ج/ :علبة مدرجة القاعدة رسم عليها الاتجاهات الاربعة الاصلية والفرعية تدعى البوصلة.

لماذا تستعمل البوصلة؟ ج/ لمعرفة الاتجاه في اثناء السفر.

ما الذي يدور حوله محور البوصلة؟ ج/ :ابرة مغناطيسية لها قطبان احداهما يشير الى الشمال والآخر الى الجنوب.

في اثناء القراءة:

اطلب الى التلاميذ في اثناء قراءتهم النص البحث عن معلومات استخدام البوصلة ثم اسأل:
من الذي يستخدم البوصلة؟ ج/ : يستخدم البوصلة البحارة والطيارين.

لماذا تصنع علبة البوصلة من مادة غير مغناطيسية؟ ج/ :لكي لا تتأثر الإبرة المغناطيسية للبوصلة وتشير الى الاتجاهات غير الصحيحة.

بعد القراءة:

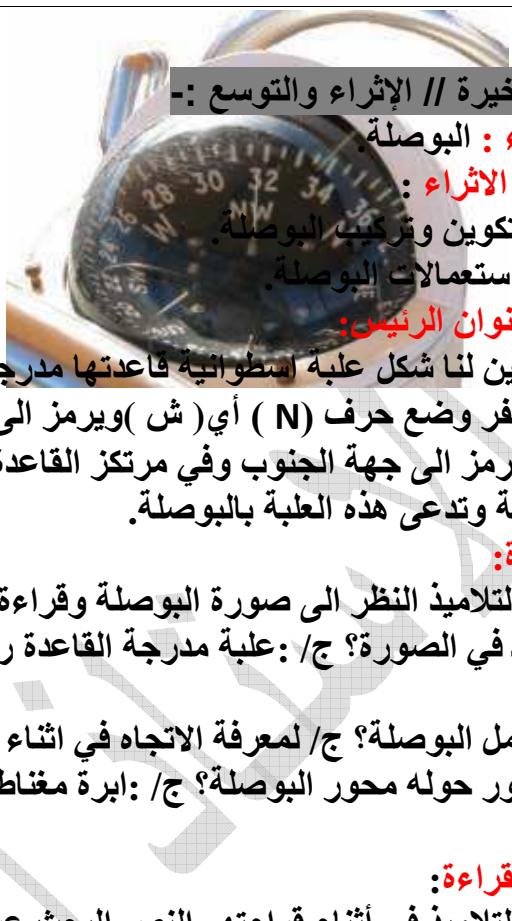
وضح لللاميذ ان البوصلة تستخدم من قبل البحارة والطيارين لمعرفة الاتجاهات الاربعة الاصلية والفرعية اثناء سفرهم، ثم اسأل:

لماذا استخدم البحارة البوصلة؟ ج/ : لمعرفة طريقهم في اثناء ابحارهم في المحيطات والبحار.

لماذا استخدم الطيارون البوصلة؟ ج/ لمعرفة الاتجاهات.

علام يدل انحراف البوصلة؟ ج/ يدل على احد الاتجاهات الاصلية او الفرعية ويستفاد من الانحراف في تعين موقع السفن والطائرات.

لو قربت مغناطيساً من البوصلة ماذما يحدث للابرة المغناطيسية؟ ج/ : يتغير بالمحاذيس ولا تشير الى الاتجاهات الصحيحة.



الخطة المومية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

الفصل / الثامن

الوحدة / الرابعة

عنوان الدرس / قوة جذب الارض

الفكرة العامة // لماذا تسقط الأجسام إلى الأسفل نحو سطح الأرض؟
النظرة العامة // اطلب إلى التلاميذ النظر إلى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد أن اعرف	ماذا اعرف
	لماذا تسقط الأجسام نحو الأرض؟	جميع الأجسام عند رميها إلى أعلى تعود وتسقط نحو الأرض.
	ما الجاذبية الأرضية؟	الارض تجذب جميع الأجسام نحوها
	لماذا تقل حركة الأجسام بالاحتكاك؟	قوة الاحتكاك تساعدني في الإمساك بالاجسام
	ما انواع السطوح؟	حركة الأجسام على السطح الأملس أسهل من حركتها على السطح الخشن

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموع .

• الأجسام تسقط نحو الاسفل.

• الأرض تجذب جميع الأشياء نحوها.

• الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

ذكر التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

القوة ، السحب ، الشد

** التمهيد للدرس :-

اطرح على التلاميذ أسئلة تثير اهتماماتهم وتعلق بموضوع الدرس (قوة جذب الأرض) واطلب منهم الإجابة عنها:

• عندما تلعب لعبة القفز بالجبل، كم من الوقت يمكنك ان تبقى في الهواء؟ ج / مدة قليلة.

• اين يتجه الماء عند فتح الحنفية؟ ج / نحو الاسفل، لماذا؟ لأن الأرض تجذبها.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٥٤) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل ..

• في صورة الدرس في اي اتجاه يتحرك المظلي؟ ج / نحو الاسفل، باتجاه الأرض.

• لماذا؟ ج / لأن الأرض تجذبها نحوها.

• كيف يصل المظلي إلى الأرض بسلام؟ ج / يفتح المظلة.

• لماذا؟ ج / لكي لا يصطدم بالأرض بقوه .

ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اعرض على التلاميذ مجموعة من الصور لاجسام تسقط نحو الاسفل، وشجعهم على مناقشة موضوع الدرس من خلال ملاحظاتهم للصور، ثم اسأل:

• كيف تخيل شكل الحياة على الأرض لو لم يكن هناك جاذبية ارضية؟ ج / لا توجد حياة، اطير في الجو، اسبح في الفضاء .

• هل يمكنك السير لو انعدمت قوة جذب الأرض؟ ج / لا يمكنني السير على الأرض.

اقبل الإجابات الأخرى الصحيحة من التلاميذ وعالج الإجابات الخاطئة أثناء سير الدرس.

((وقته ١٥ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى معرفة سقوط الأجسام نحو الأرض
أقسم التلاميذ إلى مجموعات ثنائية أو بشكل فردي

الإعداد المسبق يحضر المعلم كرة صغيرة وقطعة خشب، ويتأكد من خلو قطعة الخشب من المسامير أو
النحوئات التي قد تؤدي للتلاميذ، يقوم المعلم بالتأكد من توزيع أدوات النشاط على مجاميع التلاميذ.
المواد والأدوات / كرة صغيرة، قطعة خشب.

احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ على عدم رمي الأجسام بقوة أو إلى أعلى أو على زملائهم.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **تأكد** بان جميع المجموعات لديها الأدوات الازمة للنشاط، واطلب إلى التلاميذ الإمساك بالكرة بيد
والخشب باليد الأخرى.

٢- **أجرب** .اطلب إلى التلاميذ ان يتركوا الكرة الصغيرة وقطعة الخشب في الوقت نفسه، واعد عدم رمي
القطعتين وانما تركهما يسقطان فقط، ثم اسألهما: ماذَا حدث للقطعتين؟ ج/ سقطت.

٣- **أتواصل** .اطلب إلى التلاميذ إلى تبادل الأدوار وتكرار خطوات النشاط، وان يتحدثوا عن ما يحصلون عليه
من نتائج.

٤- **استنتاج** .تأكد من ان يقارن التلاميذ نتائجهم بنتائج زملائهم، ثم اسأل:
أين اتجهت الكرة وقطعة الخشب؟ ج/ إلى الأسفل، نحو الأرض.
لماذا؟ ج/ لأن الأرض لها قوة جذب تجذب جميع الأجسام نحوها.
متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

اطلب إلى التلاميذ ان يرموا الكرة إلى أعلى، ونبههم على الحذر عند رمي الكرة، ثم اسأل:
ماذا سيحدث للكرة عند رميها إلى الأعلى؟ ج/ ترتفع ثم تعود ثانية إلى الأرض.
لماذا؟ ج/ لأن الأرض جذبتها نحوها.

التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب أليبيتي)

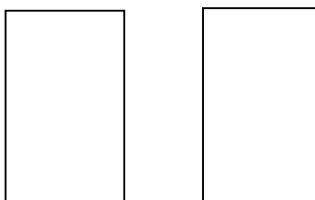
اطلب إلى التلاميذ ان يلاحظوا الوقت الذي تصل فيه الأجسام نحو الأرض عندما تترك من نفس الارتفاع .
وان يسجلوا ملاحظاتهم عن المواد التي يختبرونها.

** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- الموضوع / ما قوة جذب الارض

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .
الفكرة الرئيسية // أقراء الفكرة الرئيسية للدرس على مسامع زملائه في الصف بصوت مسموع، ثم ناقشهم فيما يتوقعون تعلمه في هذا الدرس.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .



قوة جذب الارض - الجاذبية الأرضية
مهارة القراءة :- السبب والنتيجة

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٥٦

٠١ الى أين تتجه الأجسام التي نتركها؟ ج/ الى الاسفل، نحو الأرض.

٠٢ كيف نعرف ان للارض قوة جذب ونحن لا نراها؟ ج/ سقوط الأجسام نحو الاسفل بعد رميها إلى اعلى
ماذا جذب الأرض في الصورة؟ ج/ الكرة

ما المواد التي تجذبها الأرض؟ ج/ الأرض تجذب جميع المواد والأشياء..

قوة جذب الأرض : هي القوة التي تسحب الأرض بوسائلها جميع الأجسام التي عليها.

اما الجاذبية الأرضية فهي القوة التي تجذب بها الأرض الأجسام نحوها.

الحقيقة العلمية / تحدث إلى التلاميذ عن اهمية الجاذبية الأرضية لحياة الانسان من حيث بقاء الأجسام على الأرض وسقوط الامطار جريان الماء

الخلفية العلمية / جميع الأجسام على سطح الأرض تتأثر بقوة جذب نحو مركز الأرض فالقوة التي تؤثر بها الأرض في الأجسام هي قوة الجاذبية وان مقدار قوة الجاذبية الأرضية المؤثرة في الجسم تسمى وزن الجسم.

اقرأ الصورة ص ١٥٧ / الى اين تتجه التفاحة الساقطة في الصورة ولماذا ؟

الى الاسفل لأن الأرض تجذب التفاحة بقوة تسمى قوة جذب الأرض . اقبل الإجابات المنطقية الأخرى.

افكر واجيب /ماذا يحدث اذا لم توجد للارض جاذبية ؟

لن نتمكن من السير على الأرض، لن تستقر الأجسام في مكانها، لن نجد ماء على الأرض.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن قوة جذب الأرض
ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

إجابات الأسئلة ص ١٥٧

١- بسبب قوة الجاذبية الأرضية.

٢- قوة الجاذبية الأرضية.

٣- تساعد على تدفق الماء من الخزانات في الأنابيب من اعلى المنزل الى داخله.

** تقويم بنائي :-

اطلب إلى التلاميذ عمل لوحة يضمنوها تخيلهم لانعدام قوة جذب الأرض بالنسبة لحركة المركبات والسير على الأرض ووضع الأجسام على الأرض.

العلوم والتكنولوجيا ستتنوع الإجابات للمظلات اشكال مختلفة فمنها الدائري ومنها المستطيل وجميع هذه الاشكال تتصرف بالمتانة والقوة لمقاومة الهواء في أثناء السقوط السريع. اطلب إلى التلاميذ عمل لوحات لمظلات هبوط مختلفة.

الخطة اليومية لمادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثاني

الفصل / الثامن

الوحدة / الرابعة

عنوان الدرس / حركة الأجسام على السطوح

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموّع .

• الاحتكاك يبطئ حركة الأجسام.

• حركة الأجسام أسهل عندما يقل الاحتكاك.

الإجابة عن الأسئلة التي قد تشار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة : تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

الدفع - القوة

** التمهيد للدرس :-

اطلب إلى التلاميذ توضيح المقصود بالاحتكاك، ثم اسأل:

• ماذا تمثل حركة فرك اليدين معاً؟ ج/ احتكاك.

• أين تكون قيادة الدراجة الهوائية أسهل على الشارع أم على التراب؟ لماذا؟ ج/ على الشارع أملس فتسهل الحركة عليه.

** الاحظ وأتساءل :-

أوجة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٥٨) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل وسائل ..

• لماذا وضع الولد قدمه على الأرض؟ ج/ ليعمل على ايقاف الدراجة.

• ماذا حدث بين قدم الولد والأرض؟ ج/ احتكاك.

• على ماذا يقبض الولد بيديه؟ ج/ مفود الدراجة.

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

شجّع التلاميذ على مناقشة موضوع الدرس من خلال ملاحظاتهم للرسوم التوضيحية الواردة في الكتاب، ثم اسأل:

لماذا يكون دفع جسم على البلاط أسهل من دفعه على السجادة؟ ج/ لأن البلاط أملس، لأن السجادة فيها نتوءات كثيرة فيصعب الحركة عليها.

الخلفية العلمية /

قوة الاحتكاك مهمة جداً في حياتنا اليومية فهي تسمح لنا بالمشي أو الركض كما أنها ضرورية لحركة الحيوانات والمركبات وقد تكون ضارة كما في الاحتكاك الذي يظهر بين العجلة والمحور للدراجة أو السيارة.

((وقته ٢٠ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى معرفة كيفية حركة الأجسام على السطوح بوجود الاحتكاك
أقسام التلاميذ إلى مجموعات صغيرة أو بشكل فردي
الإعداد المسبق

يحضر المعلم لعبة سيارة تعمل بمفتاح توقيت، يقوم المعلم بالتأكد من توزيع أدوات النشاط على مجاميع التلاميذ، ووجود سجادة في غرفة الصف.
المواد والأدوات / لعبة سيارة يمكن توقيتها.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **تأكد** أن جميع المجموعات لديها أدوات النشاط، واطلب اليهم توقيت السيارة.

٢- **اجرب** .اطلب إلى التلاميذ وضع السيارة على بلاط الغرفة وتوقيتها لتحرك، ثم اسأل:
كيف تحركت السيارة؟ ج / بسهولة.

٣- **توقع** .اطلب إلى التلاميذ أن يتفحصوا سطح السجادة، ثم اسأل:
كيف تتوقعون أن تكون حركة السيارة على السجادة على السجادة؟ ج / ابطأ، بصعوبة. ناقش التلاميذ في توقعاتهم.

٤- **اجرب** .اطلب إلى التلاميذ توقيت السيارة مرة ثانية ووضعه على السجادة، ثم اسأل:
كيف تحركت السيارة؟ ج / بصعوبة.

٥- **أقارن** .اطلب إلى التلاميذ المقارنة بين المسافة التي قطعتها السيارة في الحالتين، ثم اسأل:
في أي الحالتين قطعت السيارة مسافة ابعد؟ ج / على البلاط.

٦- **استنتاج** .اسأل التلاميذ:
ما سبب الفرق بين المسافتين التي قطعتها السيارة؟ ج / الاحتكاك.
متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجة //

اطلب إلى التلاميذ أن يكرروا التجربة باختبار اجسام اكبر من السيارة موجودة في الصف مثل الرحلة او الكرسي، ثم اسأل:

متى تكون حركة الأجسام أسهل على البلاط أم على السجادة؟ ج / على البلاط.
التأكد من تفيف هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

على التلاميذ ان يعرفوا ان للاحتكاك فوائد ايضا، اطلب اليهم تسجيل ملاحظاتهم حول اطارات الدراجة الهوائية، واسألهما:

لماذا احتوت اطارات الدراجات على نتوءات؟
اطلب اليهم البحث عن امثلة يظهر فيها فوائد الاحتكاك.

** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما الذي يبطئ حركة الأجسام**
اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة
على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // أقراءة الفكرة الرئيسية للدرس على مسامع زملائه في الصف بصوت مسموع، ثم
نافشهم فيما يتوقعون تعلمه في هذا الدرس.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
الاحتكاك – السطح الخشن – السطح الملمس

الاستنتاج	ارشادات النص

مهارة القراءة :-



اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٦٠

مناقشة الفكرة الرئيسية: الاحتكاك يبطئ حركة الأجسام. إقرأ النص على مسامع التلاميذ، ثم اسأل:

كيف تساعد القدم على ايقاف الدراجة الهوائية؟ ج/ يحدث احتكاك بين الحذاء والأرض فتقل حركة الدراجة لم تتوقف.

كيف تساعد كوابح الدراجة الهوائية على ايقافها؟ ج/ عند الضغط عليها
سيحدث احتكاك يجعل الحركة بطيئة

لماذا وضع راكب الدراجة قدمه على الأرض في الصورة؟ ج/ لايقاف الدراجة.

لماذا تركت قطعة الطباشير اثراً في السبورة؟ ج/ الاحتكاك .

لماذا لم تترك قطعة الطباشير اثراً في قطعة النايلون؟ ج/ لأن النايلون املس.

افكر واجيب / لماذا يضغط السائق على دواسة الكوابح في السيارة؟

ليعمل على ايقافها، يزيد الاحتكاك على الاطارات فتتوقف السيارة .

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٦١

س/ما انواع السطوح؟ ج/ الملساء والخشنة، ناعمة وخشنة

س/لماذا تصعب حركة المكتبة على السجادة؟ ج/ بسبب قوة الاحتكاك.

س/متى تكون حركة الأجسام أسهل؟ ج/ عندما يقل الاحتكاك.

س/ماذا ينتج عن الاحتكاك؟ ج/ حرارة.

س/ماذا يفعل الولدان في الصورة؟ ج/ يتزلق.

س/ايها حركته أسهل؟ ولماذا؟ ج/ الذي يتزلج على الجليد، لأنه يرتدي حذاء التزلق، لأن الاحتكاك على الجليد أقل من الاحتكاك على الحشائش.

السطوح الملساء : نوع من انواع السطوح التي تكون حركة الأجسام عليها سهلة وتحتوي على نتوءات قليلة.

السطوح الخشنة : نوع من انواع السطوح تحتوي على نتوءات كثيرة.

اقرأ الصورة ص ١٦٢ ايهما اسهل حركة ولماذا؟

عند التزلج على الجليد تكون الحركة اسهل لأن الاحتكاك يقون اقل.

افخر واجيب (لماذا تنزلق السيارة على الثلوج؟

لان قوة الاحتكاك تكون قليلة او معدومة

اساليب داعمة/

ساعد التلاميذ في عمل عربة صغيرة باستخدام علبة كرتون صغيرة واربع عجلات، ثم اسأل:

دون المستوى:

عندما ادفع العلبة الكرتونية على الارض ماذا يحصل بين العلبة وسطح الارض؟ ج/ احتكاك.

ضمن المستوى:

بعد ان ركبت العجلات على العلبة كيف تكون حركة العربة؟ ج/ اسهل. لماذا؟ اجابات محتملة: لأن قوة الاحتكاك بين الكرتون وسطح الارض قلت.

فوق المستوى:

كيف يمكن ان نقل من الاحتكاك بين الاجسام؟

ج/ بعمل عجلات تسهل الحركة، وضع الزيت بين الاسطح التي تحتك ببعضها.

الحصة الثالثة // التقويم :-

اراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن الاحتكاك

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

اجابات الأسئلة ص ١٦٢

١- قوة الاحتكاك.

٢- الحركة على سطح خشن.

٣- بوضع قطرات من الزيت على المفاصل.

العلوم والمجتمع لطبع كرة السلة في ساحة المدرسة، ويجب الانتباه الى الأمور التالية عند اللعب:

١- عدم التدافع وتجنب اللعب بخشونة.

٢- ارتداء حذاء الرياضة.

٣- اللعب في ملعب كرة السلة.

مراجعة الفصل ص ١٦٤

١٠. الجاذبية الأرضية. ٢٠. قوة جذب الأرض. ٣٠. الاحتكاك. ٤٠. السطح الاملس ٥٠. السطح

الخشن. ٦٠. سقوط الاجسام.

الاستنتاج. لتنقلي الاحتكاك عند نقلها فتسهل حركتها.

السبب والنتيجة. لأن قوة جذب القمر اقل من قوة جذب الارض

التوقع. اشعر بالحرارة، لأن الاحتكاك يولد حرارة.

١٠. التفكير الناقد. بولولا قوة جذب الارض لما ثبت جسم على الارض ولطار كل شيء في الفضاء.

١١. الفكرة العامة. لأن للارض قوة جذب تجذب جميع الاجسام نحوها.



الحصة الأخيرة // الإثراء والتتوسيع :-
اسم الإثراء : الوصول الى القمر.
الهدف من الإثراء :

١- يصف كيف وصل الناس الى سطح القمر.

٢- يصف كيف تمكن الانسان من السير على سطح القمر.

٣- يستنتج ان القمر جرم سماوي تابع للارض ويدور حولها.

مناقشة العنوان الرئيسي: الصورة تبين لنا وجود انسان يسير على سطح القمر وهذه من استكشافات الانسان
لأن القمر اقرب جرم للارض ويدور حولها واستنتج ان القمر متكون من صخور تشبه صخور الارض.

قبل القراءة:

اطلب الى التلاميذ النظر الى الصور وقراءة العنوان بصوت مسموع ثم اسأل:

ماذا تلاحظ في الصورة؟ ج/ رائد فضاء يسير على سطح القمر ووجود فوهات صغيرة وكبيرة.

لماذا يصعب العيش على سطح القمر؟ ج/ لعدم وجود الماء والهواء.

كيف يستطيع رائد الفضاء التواجد على سطح القمر؟ ج/ يتنفس الهواء بوساطة خزان محمول ومملوء
بالهواء ويتناول غذاءً خاصاً به.

في اثناء القراءة:

اطلب الى التلاميذ في اثناء قراءتهم النص البحث عن معلومات تدلهم كيف استطاع الانسان الهبوط على
سطح القمر ثم اسأل:

ما الاجهزة التي استخدمها الانسان لدراسة واستكشاف القمر؟ ج/ المنظار، آلات التصوير، المركبات
الفضائية.

سـمـ الكـوـكـبـ الـذـيـ يـدـورـ حـوـلـهـ القـمـرـ؟ـ جـ/ـ الـارـضـ.

بعد القراءة:

وضح لللاميـدـ انـ استـخدـامـ المـنـظـارـ وـمـرـكـبـاتـ الـفـضـاءـ هـيـ الـاجـهـزـةـ وـالـادـوـاتـ الـاسـاسـيـةـ الـتـيـ استـخدـمـهاـ
الـعـلـمـاءـ فـيـ درـاسـةـ الـقـمـرـ،ـ ثـمـ اـسـأـلـ:

كيف وجد العلماء سطح القمر؟ ج/ وجد العلماء تشابهاً بين صخور وتربة القمر وتلك الموجودة على سطح
الارض.

سـ/ـ كـيـفـ اـسـطـاعـ روـادـ الـفـضـاءـ الـهـبـوـطـ عـلـىـ سـطـحـ الـقـمـرـ؟ـ جـ/ـ بـوـسـاطـةـ الـمـرـكـبـاتـ الـفـضـائـيـةـ.

سـ/ـ مـاـ الـاـجـهـزـةـ الـتـيـ اـكـتـشـفـهـاـ الـاـنـسـانـ فـيـ الـكـوـنـ؟ـ جـ/ـ اـكـتـشـفـ الـاـنـسـانـ الـفـضـاءـ وـالـقـمـرـ وـالـكـوـاـكـبـ.

سـ/ـ هـلـ لـلـقـمـرـ قـوـةـ جـذـبـ؟ـ جـ/ـ نـعـمـ.

سـ/ـ كـيـفـ تـكـوـنـ قـوـةـ جـذـبـ الـقـمـرـ بـالـنـسـبـةـ لـقـوـةـ جـذـبـ الـاـرـضـ؟ـ جـ/ـ تـكـوـنـ قـوـةـ جـذـبـ الـقـمـرـ اـقـلـ مـنـ قـوـةـ جـذـبـ
الـاـرـضـ بـسـتـةـ مـرـاتـ.

اتحدث عن /

لان جاذبية القمر اقل من جاذبية الارض تشكل نسبة ٦/١.

الخطوة الموممية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

الفصل / التاسع

الوحدة / الخامسة

عنوان الدرس / الليل والنهر

الفكرة العامة // ماذا ينتج عند دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس؟
النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	ماذا يحدث نتيجة دوران الأرض حول نفسها.	الأرض تدور حول نفسها.
	ماذا يحدث نتيجة دوران الأرض حول الشمس.	الأرض تدور حول الشمس.
	ما اسم الجهة التي تشرق منها الشمس والجهة التي تغيب فيها؟ وهل هناك جهات أخرى.	عندما تشرق الشمس يحدث النهار، وعندما تغيب يحدث الليل.

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسموع .

• الأرض تدور حول نفسها.

• الليل والنهار يحدث نتيجة دوران الأرض حول نفسها.

• الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

الصباح - المساء - الضوء - الظلام

** التمهيد للدرس :-

اطلب الى التلاميذ النظر الى الصورة وقراءة عنوان الدرس، ووجه الأسئلة الآتية:

• هل تفحصت مجسم الكرة الأرضية في المدرسة ماذا يشبه؟ ج / يشبه الكرة.

• كيف يتحرك مجسم الكرة الأرضية؟ ج / يدور حول نفسه.

واكتب إجاباتهم على السبورة.

يوضح المعلم مفهوم محور الأرض وهو خط وهمي يمر في مركز الأرض تدور الأرض حوله .

** الاحظ وأتساءل :-

أوجه انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٦٨) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل

وأسأل ..

• ما الاشياء التي اشاهدها في الصورة؟ إجابات محتملة: صورة مدينة بغداد في الليل وبها اضاءات

مصايبخ الكهرباء

متى يحدث الليل؟ ج / عند غروب الشمس.

متى يحدث النهار؟ ج / عند شروق الشمس.

ادون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

اعرض امام التلاميذ مجسم الكرة الأرضية واطلب اليهم تحريكه، واطرح على التلاميذ في اثناء تفحص

المجسم الأسئلة الآتية:

• هل يدور المجسم حول محور ثابت؟ ج / نعم.

• ماذا يسمى هذا المحور؟ ج / محور الأرض.

• عندما تقف امام نموذج مجسم الكرة الأرضية كيف يمكنك ان ترى النصف الآخر من المجسم؟ ج / اقوم

بتدوير المجسم.

((وقته ١٥ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف سبب حدوث الليل والنهار
اقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة

الإعداد المسبق / يحضر المعلم مجسم الكرة الأرضية، ويتأكد من صلاحية المصباح اليدوي، يقوم المعلم
بتوزيع أدوات النشاط على مجاميع التلاميذ.

المواد والأدوات / مجسم للكرة الأرضية، مصباح يدوى
احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ من

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **تأكد** بأن المجاميع قامت بوضع علامة على موقع العراق على مجسم الكرة الأرضية.

٢- **أطلب** إلى التلاميذ توجيه ضوء المصباح على نموذج مجسم الكرة الأرضية، ثم اسال: ماذا
يلاحظون؟ ج/ :اصبح الموقع مضاءً.

٣- **توقع** .اطلب إلى التلاميذ استخدام ما يعرفونه عن مجسم الكرة الأرضية ليتوقعوا ماذا يحدث في النصف
الآخر من الكرة الأرضية، ويسجلوا توقعاتهم.

٤- **أطلب** إلى التلاميذ تدوير نموذج مجسم الكرة الأرضية حول نفسه، مع تأكيد بقاء المصباح ثابتاً،
ثم اسأله: ماذا يلاحظون؟ ج/ :اصبح الموقع مضاءً.

٥- **استنتاج** .تأكد من ان يقارن التلاميذ نتائجهم بتوقعاتهم، ثم اسال: ماذا يمثل نصف مجسم الكرة الأرضية
المواجه للضوء من اليوم؟ ج/ النهار. لماذا حدث ذلك؟ ج/ :لان الارض تدور حول نفسها فيصل ضوء
الشمس الى الجزء المواجه لها.

متابعة كتابة التلاميذ لإجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

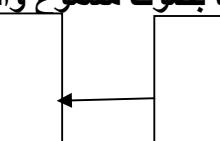
اطلب إلى تلميذ ان يمثل دور الشمس باستعماله المصباح ومن تلميذ آخر أن يمثل دور الكرة الأرضية ويقوم
بالدوران حول نفسه، ثم اسال التلميذ الذي يقوم بدور الكرة الأرضية: ماذا تلاحظ؟ ج/ سأرى ضوء
المصباح عندما يكون وجهي مثلياً له ولا أرى ضوء المصباح عندما يكون وجهي في الجهة الثانية.
(يراعي في تنفيذ هذه الخطوة ان تكون الغرفة شبه مظلمة)
التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اسال التلاميذ ان كان بامكانهم تكوين نموذج اخر للكرة الأرضية والشمس وان يقوموا بعرضه امام
زملائهم.

** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / كيف يحدث الليل والنهار**
الفكرة الرئيسية // اقراءة الفكرة الرئيسية للدرس على مسامع زملائه في الصف بصوت مسموع، ثم ناقشهم فيما يتوقفون تعلمهم في هذا الدرس.

المفردات :- اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
دوران الأرض - محور الأرض
مهارة القراءة :-



اطلب من التلاميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة **إليهم** ص ١٧٠
يحدث الليل والنهار نتيجة دوران الأرض حول نفسها امام الشمس وتسمى هذه الحركة بدوران الأرض، والأرض تدور حول محورها مرة كل ٢٤ ساعة فيحدث الليل والنهار، ثم اسأل:

• كيف تصف حركة الأرض؟ ج/ حركة دورانية.

• كيف نعرف ان الأرض تدور حول نفسها؟ ج/ بسبب حدوث الليل والنهار.

• أي وقت من اوقات اليوم يمر به الجزء المظلم في الصورة؟ ج/ الليل.

• كيف يحدث الليل والنهار؟ ج/ نتيجة دوران الأرض حول نفسها امام الشمس.

• ماما لو توقفت الأرض عن الدوران؟ ج/ يكون نصف الكرة الأرضية المواجه للشمس دائمًا نهاراً، يكون نصف الكرة الأرضية بعيد عن الشمس دائمًا ليلاً.

دوران الأرض، ساعد التلاميذ على ان يفهموا ان حركة الأرض هي حركة دائرية حول نفسها وتولد هذه الحركة الليل والنهار.

محور الأرض، ساعد التلاميذ ان يفهموا بان للأرض محوراً وهماً تدور حوله.

الخلفية العلمية / يختلف طول الليل والنهار من مكان الى اخر بسبب ميلان محور الأرض وتكميل الأرض دورة كاملة حول نفسها امام الشمس في زمن يستغرق ٢٤ ساعة فيتعاقب خلالها الليل والنهار، وهذا التعاقب يساعد على حساب الايام والشهور والسنين وفي معرفة مواقيت شروق الشمس وغروبها. وبما ان الأرض تدور حول نفسها من الغرب الى الشرق امام الشمس فان الشمس تشرق على الاجزاء الشرقية قبل الاجزاء الغربية ومن ثم يتقدم الزمن في الاماكن الشرقية من الكورة الأرضية على الزمن في الاماكن الغربية.

افكر واجيب / ماما لا ارى الشمس في الليل؟

ج/ لأنها تكون مواجهة للنصف الاخر من الكورة الأرضية

من اين تشرق الشمس ص ١٧١

مناقشة الفكرة الرئيسية : للارض جهات اربعة الشرق وهي الجهة التي تشرق منها الشمس، والغرب وهي الجهة التي تغرب فيها الشمس، والجهتان الأخريان هما الشمال والجنوب. وجّه انتباه التلاميذ الى ان هناك جهات اربعة هي الشرق والغرب والشمال والجنوب. اسأل التلاميذ وناقشهم في اجاباتهم وعزز الاجابة الصحيحة وأكّد عليها وعالج الإجابات الخاطئة:

كيف تحدد جهة الشرق؟ ج/ هي الجهة التي تشرق منها الشمس.

كيف تحدد جهة الغرب؟ ج/ هي الجهة التي تغرب منها الشمس.

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن الليل والنهار

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماما تعلمت :-

** تقويم بنائي :-

اطلب من التلاميذ تصميم نموذج للعبة يحددون من خلالها الاتجاهات الاربعة.

اجابات الأسئلة ص ١٧١

١- نتيجة دوران الأرض حول محورها امام الشمس.

٢- دوران الأرض.

٣- لأن الأرض تدور مرة واحدة في اليوم.

العلوم والصحة وجه التلاميذ الى عدم التعرض لأشعة الشمس في وقت الظهيرة والالتزام بالاحتياطات الازمة لتجنب الاصابة بضررية الشمس وشجعهم على توعية افراد اسرهم وافراد مجتمعهم بهذه الاحتياطات.

الخطة الموممية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الثاني

الفصل / التاسع

الوحدة / الخامسة

عنوان الدرس / الفصول الاربعة

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموع .

• السنة فيها اربعة فصول.

• الفصول الاربعة تحدث نتيجة ميلان محور الأرض ودوران الأرض حول الشمس.

الإجابة عن الأسئلة التي قد تشار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

الليل - النهار - شروق الشمس - غروب الشمس

** التمهيد للدرس : -اطلب الى التلاميذ النظر الى صورة الدرس وقراءة عنوان الدرس، ثم اسال:

• ما الفصل الذي نحن فيه الان؟ ج/الربيع.

• كيف تعرف الفصل الذي نحن فيه الان؟ ج/ من خلال تفتح الازهار واعتدال درجة الحرارة.

• سم اسماء الفصول الاربعة بالتابع؟ ج/ الشتاء والربيع والصيف والخريف.

اكتب اجابات التلاميذ على السبورة، ووضح لهم ان

في السنة اربعة فصول تختلف فيها درجات الحرارة واحوال الطقس ونشاطات الكائنات الحية.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٧٢) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل ..

• ما الاشياء التي اشاهدها في الصورة؟ ج/ صورة لمنطقة واحدة في اربعة فصول.

كيف تختلف درجة الحرارة بين فصلي الصيف والشتاء؟ ج/ في الصيف ترتفع درجة الحرارة وفي الشتاء تنخفض درجة الحرارة.

كيف تعرف ان الفصل التالي قد حل علينا؟ ج/ تتغير درجات الحرارة..

** إثارة الاهتمام :-

اطلب الى التلاميذ احضار صور من مجلات قديمة تمثل مظاهر الفصول الاربعة وتعليقها على لوحة وكتابة مظاهر كل فصل تحت الصورة:

• كيف يؤثر موقع الشمس في الفصول الاربعة؟ ج/ عندما تكون الشمس قريبة من الارض يكون الفصل أكثر حرارة، وعندما تكون الشمس بعيدة من الارض يكون الفصل ابرد.

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف سبب حدوث الفصول الاربعة
اقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة

الإعداد المسبق / يحضر المعلم أدوات النشاط ويقوم بالتأكد من توزيع أدوات النشاط على مجتمع التلاميذ.
المواد والأدوات / نموذج مصغر للشمس، نموذج الكرة الأرضية، طبق كارتون، قلم تخطيط.

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي /

١- **تأكد** من ان المجتمع قامت بوضع نموذج الشمس في منتصف الطبق.

٢- **تأكد** من ان المجتمع رسمت شكلًا بيضاوياً حول الشمس ووضعوا نموذج الشمس بشكل مائل على اقرب مسافة من نموذج الشمس.

٣- **أجب** .اطلب الى التلاميذ ان يحدّدوا الجزء المقابل للشمس الذي تسقط عليه اكبر كمية من ضوء الشمس ويحدّدوا الجزء الآخر الذي تصله اقل كمية من ضوء الشمس.

٤- **أجب** .اطلب الى التلاميذ ان يحركوا نموذج الكرة الأرضية حول نموذج الشمس على الشكل البيضاوي ويلاحظوا ماذا يحدث لجزء الأرض المقابل للمصباح خلال دورة واحدة ويسجلوا ملاحظاتهم.

٥- **استنتاج** .تأكد من ان جميع التلاميذ اكملوا دورة واحدة لحركة نموذج الأرض حول الشمس، ثم اسال: ما علاقة ذلك بفصول السنة؟ اجابة محتملة :اقتراب الأرض وابتعادها في اثناء دورانها حول الشمس يسبب تغيراً في درجات الحرارة التي تصل الى سطح الأرض وتكون الفصول الاربعة.

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجي //

اطلب الى التلاميذ ان يحدّدوا اقرب موقع للارض من الشمس على الرسم البيضاوي وابعد موقع عنها ويبينوا الاختلاف بين الموقعين من حيث كمية الحرارة التي تصل الى الارض من الشمس، ثم اسال: ماذا تلاحظون؟ ج/ عندما يكون نموذج الأرض قريباً من الشمس تصل الى الارض حرارة اكبر فيحدث فصل الصيف، وعندما يكون نموذج الأرض بعيداً عن الشمس تصل الى الارض حرارة اقل فيحدث فصل الشتاء. التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

اطلب الى التلاميذ تصميم تجربة بسيطة باستخدام مصباح يدوي وسطح معتم لاستقصاء اثر ميلان مصدر الضوء في كمية الضوء الساقط على السطح.

** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- الموضوع / ما فصول السنة

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // أ قراءة الفكرة الرئيسية للدرس على مسامع التلاميذ في الصف بصوت مسموع، ثم ناقشهم فيما يتوقعون تعلمه في هذا الدرس.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .

مدار الأرض – الفصول الاربعة

مهارة القراءة :- السبب والنتيجة

ما الفصول الاربعة ص ١٧٤

تحدد الفصول الاربعة نتيجة ميلان محور الأرض، ودوران الأرض حول الشمس. اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ ووجههم إلى الإجابات الصحيحة.

• كيف تدور الأرض حول الشمس؟ ج/ تدور بمدار ثابت.

• كم يستغرق دوران الأرض حول الشمس؟ ج/ سنة واحدة.

• ما سبب اختلاف كميات الحرارة التي تصل إلى الأرض خلال السنة الواحدة؟ ج/ حسب قربها وبعدها من الشمس.

ماذا لو كان دوران الأرض حول الشمس على بعد واحد طيلة السنة؟ ج/ تكون كمية الحرارة التي تصل الأرض ثابتة وتكون الأرض في فصل واحد.

مدار الأرض ساعد التلاميذ ان يفهموا ان دوران الأرض حول الشمس يكون في مسار بيضاوي يسمى مدار الأرض.

الفصول الاربعة ساعد التلاميذ على ان يفهموا ان اقتراب الأرض وابتعادها في اثناء دورانها حول الشمس وميلان محورها يسبب الفصول الاربعة.

افخر واجب/ لماذا تصل ألينا كميات مختلفة من درجات حرارة الشمس على مدار السنة ؟

ج/ بسبب دوران الأرض حول الشمس بشكل بيضاوي.

اطلب من التلاميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٧٥

مناقشة الفكرة الرئيسية: تحدث فصول السنة نتيجة دوران الأرض حول الشمس من الغرب إلى الشرق، اسأل التلاميذ الأسئلة التالية وناقشهم في إجاباتهم وعزز الإجابة الصحيحة.

س/ماذا يحدث لجزء الأرض القريب من الشمس؟

ج/ ارتفاع كمية الحرارة التي تصل إلى الأرض، حدوث فصل الصيف.

س/ماذا يحدث لجزء الأرض بعيد عن الشمس؟

ج/ انخفاض كمية الحرارة التي تصل إلى الأرض، حدوث فصل الشتاء.

س/من أي جهة يبدأ دوران الأرض حول الشمس وحول نفسها؟

من الغرب إلى الشرق.

الخلفية العلمية/

في الوقت الذي تدور فيه الأرض حول نفسها أمام الشمس من الغرب إلى الشرق مرتين كل ٢٤ ساعة، تواصل دورانها حول الشمس أيضاً من الغرب إلى الشرق في مدار بيضاوي الشكل، محافظة على ميل محورها في اتجاه واحد في اثناء دورانها.

وتكمل دورتها حول الشمس في ٣٦٥ يوماً، وباتئاه كل دورة تنتهي سنة أرضية. ونتيجة لميل محور الأرض في اثناء دورانها حول الشمس تختلف زاوية سقوط أشعة الشمس على المكان الواحد من الأرض بين شهر وآخر، ويتبع ذلك

اختلاف درجات الحرارة من شهر إلى شهر، فتحدد الفصول الاربعة.

اطلب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٧٦

مناقشة الفكرة الرئيسية: ان عدد فصول السنة اربعة فصول نتيجة دوران الارض حول الشمس من الغرب الى الشرق وكل فصل من فصول السنة تاثير في الانسان والكائنات الحية الاخرى ثم اسال:

س/لماذا نرتدي الملابس الثقيلة في فصل الشتاء؟ ج/ لتحميمنا من البرد .

س/لماذا نلبس الملابس الخفيفة في فصل الصيف؟ ج/ نتيجة ارتفاع درجات الحرارة.

س/لماذا تكثر الازهار في فصل الربيع؟ ج/ لان درجات الحرارة معتدلة.

س/لماذا تخفي بعض الحيوانات في فصل الشتاء؟ ج/ بسبب انخفاض درجات الحرارة.

س/ما الفصل الذي تبدأ فيه الطيور بالاستعداد للهجرة؟

ج/ في الخريف قبل حلول فصل الشتاء البارد وتهاجر الى المناطق الاكثر دفنا.

س/لماذا يخلد هذا الحيوان الى النوم طيلة فصل الشتاء؟

ج/ لان الجو البارد في الشتاء يؤذيه، حتى لا يشعر ببرد الشتاء.

اطلب الى التلاميذ تسمية حيوانات اخرى تلجم الى البيات الشتوي وان يبحثوا عن اسمائها من خلال مكتبة المدرسة او شبكة المعلومات.

افقر واجيب / ص ١٧٧ لماذا نلبس ملابس سميكه داكنه في فصل الشتاء ؟

لتحميمنا من برد الشتاء ومنع فقد الجسم حرارته.

اقرأ الصورة ص ١٧٧ متى تكون الارض اقرب الى الشمس؟

في الحالة رقم ٢ والحالة رقم ٤

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن فصول السنة

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

**** تقويم بنائي :-**



دون المستوى: اطلب الى التلاميذ ان يعملوا جدولًا يحتوي على اسماء الفصول الاربعة والصاق صور جمعوها لمظاهر مختلفة للفصول تحت حقل كل فصل.

ضمن المستوى: اطلب الى التلاميذ ان يعملوا لوحة جدارية تمثل دوران الارض حول الشمس.

فوق المستوى: اطلب الى التلاميذ عمل انموذج ثلاثي الابعاد لدوران الارض حول الشمس بالاستعانة بكرات بلاستيكية وخيوط وقطعة كارتون، وشجعهم على ان يتحدثوا عن الانموذج الذي عملوه.

الحصة الأخيرة // الإثراء والتتوسيع :-

اسم الإثراء : القطب الشمالي .

الهدف من الإثراء :

١- يعرف التلاميذ خصائص القطب الشمالي

٢- يعرف التلاميذ ان في الكرة الأرضية منطقة يستمر فيها فصل الشتاء.

مناقشة العنوان الرئيسي: تدل الصورة على وجود الحياة في القطب الشمالي مثل الدببة التي تتغذى على العوالق النباتية وعلى الفقمة والأسماك التي تعيش في القطب الشمالي.

قبل القراءة: ذكر التلاميذ بما تعلموه عن فصول السنة، ثم اسال: ماذا تعرفون عن القطب الشمالي؟ ج/ مكان بارد بعيد جدا.

في اثناء القراءة: اقرأ الفقرة الاولى ثم اسال:

كيف تكون حياة الكائنات الحية) الحيوانات (في القطب الشمالي؟ إجابات محتملة: تكون الحياة قاسية في القطب الشمالي بسبب البرد.

هل توجد نباتات في القطب الشمالي؟ إجابات محتملة: لا توجد نباتات، توجد نباتات قليلة جدا.

بعد القراءة: وضح لللاميذ ان سبب البرودة في القطب الشمالي هو عدم وصول أشعة الشمس الكافية للقطب بسبب ميلان محور الأرض، واطرح الأسئلة الآتية:

لماذا يمتد فصل الشتاء في القطب الشمالي؟ إجابات محتملة: لأنه يكون بعيدا عن الشمس بسبب ميلان محور الأرض فلا تصله أشعة الشمس إلا نادرا.

كيف يتكيف الدب القطبي للعيش في القطب الشمالي؟ ج/ لامتلاكه الفرو السميك ولجوئه للبيات الشتوي.

الخلفية العلمية /

القطب الشمالي هو ثاني ابرد مكان في العالم اذ تصل درجة الحرارة الى ٨٤ درجة تحت الصفر ادنى درجات الحرارة من القطب الجنوبي اذ تصل درجة الحرارة فيه الى ٨٨ درجة تحت الصفر. ويعيش في القطب الشمالي والجنوبي بعض الحيوانات مثل الفقمة والدب الابيض والأسماك والارانب والقطبية. والماء موجود تحت الجليد حار نوعاً ما لان الجليد يمنع وصول الهواء اليه والماء البارد يحتوي على اوكسجين وثاني اوكسيد الكاربون اكثراً من الماء الحار.

اتحدث عن ص ١٧٨

التوقع، ستكون الحياة قاسية بسبب البرودة، وتقل النباتات، وتتكيف بعض الكائنات الحية للعيش في مثل هذه البيئة.

مراجعة الفصل: ص ١٧٩ المفردات

١. دوران الأرض. ٢. الفصول الاربعة. ٣. محور الأرض. ٤. مدار الأرض.

المهارات والافكار العلمية:

٥. السبب والنتيجة . لان شكل الارض دائري.

٦. الملاحظة . صورة رقم (١) تمثل فصل الشتاء لان الثلج يغطي الارض، صورة رقم (٢) تمثل فصل الخريف لان الشجرة اصفرت اوراقها وتسقطت.

٧. التلخيص . إجابات محتملة متنوعة

٨. التفكير الناقد . اشعة الشمس تصل الى جميع اجزاء الارض في وقت واحد ابتساوي.

٩. الفكرة العامة . عندما تدور الارض حول نفسها ينتج الليل والنهار وعندما تدور حول الشمس تنتج الفصول الاربعة.

الخطة اليومية لادة العلوم

الصف / الثاني

اليوم والتاريخ / ٢٠١ /

الدرس / الاول

الفصل / العاشر

الوحدة / الخامسة

عنوان الدرس / القمر والنجوم

الفكرة العامة // ماذا ارى في السماء ليلاً؟
النظرة العامة // اطلب الى التلميذ النظر الى صورة مقدمة الفصل، واقرأ على مسامعهم سؤال الفكرة العامة بصوت واضح. واكتب عنوانين الدروس على السبورة.

جدول التعلم //

ماذا تعلمت من هذا الفصل	ماذا أريد ان اعرف	ماذا اعرف
	كم يستغرق دوران القمر حول الارض؟	القمر يدور حول الارض.
	لماذا لا ارى النجوم في النهار	عندما تغرب الشمس تظهر النجوم.؟
	ما اقرب وابعد كوكب عن الشمس؟	الارض ثالث كوكب في النظام الشمسي

*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح ومسنون .

• القمر جسم صخري يشبه الكرة، يدور حول الأرض.

• القمر له أوجه مختلفة.

• النجوم أجسام مضيئة بعيدة جداً.

الإجابة عن الأسئلة التي قد تثار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

تذكير التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

الليل - النهار الكواكب - الشمس

** التمهيد للدرس :-

احضر صوراً تمثل القمر واعرضها على التلاميذ، ثم اسأل:

ما أهمية القمر؟ ج/ للضوء ليلاً وحساب الأيام .

• هل يوجد تشابه بين الأرض والقمر؟ ج/ يوجد تشابه لأن القمر جسم صخري والارض تحوي على صخور.

• ما الاختلافات بين القمر والنجوم؟ ج/ القمر منير يعكس ضوء الشمس والنجوم لامعة.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٨٢) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل .. واسأل ..

ما الاشياء التي تشاهدتها في الصورة؟ ج/ الأرض والقمر والنجوم.

كيف اميز النجوم؟ ج/ عندما انظر الى السماء ليلاً ارى اجساماً لامعة وهي النجوم.

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إثارة الاهتمام :-

ضع ورقة بيضاء في وسط غرفة مظلمة ثم وجه ضوء من مصباح ضوئي على الورقة وأسأل:

• ماذا سيحدث للغرفة؟ ج/ اضاءة الغرفة.

((وقته ١٥ دقيقة))

ثانيا // الاستكشاف :-

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف الأشياء في السماء .
قسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة
الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)
المواد والأدوات / ورقة، قلم، صور مختلفة للسماء .
احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ عند قص الصور

خطوات العمل :-

الاستقصاء البصائي //

١- **يحضر** التلاميذ مجموعة الصور التي احضروها، وتأكد من ان كل مجموعة لديها صور للسماء في الليل والسماء في النهار . وتوضع الصور على الرحلة .

٢- **الاحظ** . اطلب الى التلاميذ تفحص الصور بدقة و ملاحظة تفاصيل الصور، ثم اسال:
ماذا تشاهدون في الصور؟ ج/ السماء، النجوم، الشمس، الخ ... وتقبل الإجابات حسب الصور التي احضروها .

٣- **اصنف** . اطلب الى التلاميذ توزيع الصور في مجموعتين الاولى صور خاصة للسماء في النهار والثانية للسماء في الليل .

٤- **اسجل البيانات** . اطلب الى التلاميذ تسجيل اسماء الاشياء التي يشاهدونها في اثناء النهار اسفل العمود الاول في الجدول، واسماء الاشياء التي يشاهدونها في اثناء الليل اسفل العمود الثاني

٥- **استنتاج** . اسأل التلاميذ : ما الذي يشاهدونه في السماء ليلاً ونهاراً؟ ج/ القمر، الغيوم .

متابعة كتابة التلاميذ لاجاباتهم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجه //

استنتاج : اطلب الى التلاميذ أن يسجلوا ملاحظاتهم عن تأثير المصدر الضوئي في غرفة يدخل لها ضوء الشمس يلاحظون لا تأثير للمصدر الضوئي بوجود الشمس فيتبين لهم لا وجود للنجوم بوجود ضوء الشمس التأكد من تنفيذ هذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب البيتي)

شجّع التلاميذ على التفكير بسؤال حول رؤية لمعان النجوم ونور القمر ثم اسال:
هل هناك فائدة لنور القمر وضوء الشمس موجود؟

** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- الموضوع / ما القمر

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // أ قراءة الفكره الرئيسية للدرس على مسامع التلاميذ في الصف بصوت مسموع، ثم نقاشهم فيما يتعلون تعلمهم في هذا الدرس.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .
الجسم - القمر - اوجه القمر - النجوم

مهارة القراءة :-

الاستنتاج	ارشادات النص

اطلب من التلاميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٨٤

• هل القمر جسم صخري؟ وماذا يشبه؟ ج/ نعم جسم صخري ويشبه الأرض.

• لماذا ترى في الليل؟ ج/ ارى القمر والنجوم.

• كم يستغرق دوران القمر حول الأرض؟ ج/ يستغرق شهراً واحداً.

• لماذا لم يكن القمر مضيئاً أضاءة كاملة في بداية الشهر؟

ج/ لأن الأرض تمنع عنه ضوء الشمس، ولأنه يقع في ظل الأرض.

• لماذا تمثل الصورة؟ ج/ الأرض والقمر.

ووضح لللاميذ ان هذه الصورة التقطت من الفضاء للارض والقمر اقبل الإجابات المعقولة مثل لون الأرض الازرق، لون القمر، والعلاقة بين حجميهما.

الخلفية العلمية/ تظهر لنا من القمر جهة واحدة هي المقابلة للأرض لتساوي مدة دوران القمر حول الأرض مع مدة دورانه حول نفسه. اما اختلاف الاوجه ناتج من تبدل موقعه بالنسبة الى الأرض وتبدل موقعه والارض معاً وبالنسبة الى الشمس

افكر واجيب / كيف يمكنني ان اشاهد الشمس في الليل ؟

لاستطيع مشاهدة ضوء الشمس في الليل لأن الأرض تدور حول نفسها فيحدث شروق وغروب للشمس، وكون في الجزء بعيد عن الشمس وغير المقابل لها

اطلب من التلاميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٨٥

مناقشة الفكرة الرئيسية : القمر يدور حول الأرض واثناء دورانه يظهر بأشكال مختلفة تسمى اوجه القمر ومن اوجهه :
الهلال والبدر. أسل التلاميذ ونقاشهم في إجاباتهم وعزز الإجابات الصحيحة وتاكد منها.

لماذا يظهر القمر باوجه مختلفة عندما يدور حول الأرض؟ ج/ لأنها إلا جزء مني الذي يعكس ضوء الشمس.

كيف يدور القمر حول الأرض؟ ج/ يدور بخط وهمي.

كم يستغرق القمر من الوقت خلال دورته حول الأرض؟ ج/ شهر واحد تقريباً.

ما وجه القمر في الشكل الأول من اليمين؟ ج/ هلال.

ما وجه القمر الذي في المنتصف؟ ج/ بدر.

أساليب داعمة

دون المستوى: اطلب الى التلاميذ ان يرسموا اوجه القمر

ضمن المستوى: اطلب الى التلاميذ ان يعملوا لوحة جدارية دوران القمر حول الأرض

فوق المستوى : اطلب الى التلاميذ ان يأخذوا مصدراً صوياً يمثل الشمس وأنموذجاً كبيراً للكرة الأرضية وربطه بـأنموذج

الشمس بـسلك، واحضار أنموذجاً صغيراً للقمر يربط بـسلك بـأنموذج

الارض وان يقوموا بـتدوير أنموذج القمر.

افكر واجيب / أي الوجه يكون فيها القمر مكتملاً ؟

حين يكون بـدرأ

اطلب من التلميذ قراءة النص والمصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيهه الأسئلة إليهم ص ١٨٦
مناقشة الفكرة الرئيسية: ارى في السماء ليلاً نجوماً كثيرة ولا معة لا يمكنني عدتها. اسال التلاميذ ونناقشهم في إجاباتهم وعزز الإجابات الصحيحة واكد عليها.

لماذا تبدو النجوم صغيرة؟ ج: لأنها بعيدة جداً.

• ما الذي يمنعني من رؤية النجوم في النهار؟ ج: ضوء الشمس.

• كيف ترى النجوم في الصورة؟ ج: لامعه وتختلف في لمعانها.

• لماذا تكون الشمس اكبر نجم؟ ج: لأنها اقرب نجم الى الارض فتبدو اكبر حجماً

• هل يمكنكم عد النجوم؟ ج: لا يمكن لأنها كثيرة.

لماذا تبدو النجوم مختلفة في الحجم؟ ج: حسب قوة لمعانها أو اضائتها.

الحقيقة العلمية/

بين لللاميذ ان بعض الاجسام اللامعة في السماء لا تعد نجوماً مثل :الشهب والنيازك والكواكب الاخرى التي تدور حول الشمس، لكنها تبدو منيرة لأنها تعكس اشعة الشمس الساقطة عليها.

اساليب داعمة /

دون المستوى : اطلب الى التلاميذ أن يصفوا النجوم.

ضمن المستوى : هل تدور النجوم حول الارض؟ ج: نعم، لا

فوق المستوى : قارن بين النجوم والقمر.

اقرأ الصورة ص ١٨٧ / هذه بعض اوجه القمر التي اراها ما اسم هذه الوجه؟

هلال وبدر

افكر واجيب/ لماذا تختفي النجوم في النهار من السماء؟

لان ضوء الشمس يغطي على ضوء النجوم

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن القمر والنجوم

ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

** تقويم بنائي :-

إجابات الأسئلة ص ١٨٧

١- الاجرام التي اراها في السماء ليلاً القمر والنجوم والتي اراها في النهار الشمس والقمر احياناً.

٢- جرم سماوي لامع يضيء بذاته.

٣- في ليلة صافية لا غيوم فيها وبعدها عن اضواء المدينة، ويكون القمر غير ظاهر في السماء.

العلوم والرياضيات كروي، ودائري وتقبل اجابة مستدير



*** الحصة الأولى // التهيئة والاستكشاف :-

((وقتها من ٥ إلى ١٠ دقائق))

أولاً // التهيئة :-

*** نبدأ الدرس بالتحية والسلام

كتابة عنوان الدرس على السبورة واطلب من التلاميذ ترديدها .

اقرأ نتاجات التعلم بصوت واضح وسموّع .

• هناك كواكب تدور حول الشمس.

• الشمس أكبر من جميع الكواكب التي تدور حولها.

الإجابة عن الأسئلة التي قد تشار من قبل التلاميذ .

** المفردات والمفاهيم السابقة :-

ذكر التلاميذ بالمفردات والمفاهيم السابقة مثل :-

النجوم – الأرض - القمر

** التمهيد للدرس :-

• من أين تستمد كواكب المجموعة الشمسية ضوءها؟ ج/ من الشمس.

• كيف تكون حركة الكواكب؟ ج/ دورانية حول الشمس.

• ما ترتيب كوكب الأرض من حيث بعده عن الشمس؟ ج/ الثالث.

• من يتكون النظام الشمسي؟ ج/ من مجموعة أجرام تمثل الشمس واقمار وكواكب.

** الاحظ وأتساءل :-

اوحة انتباه التلاميذ نحو صورة الدرس صفحة (١٨٨) ثم اطلب منهم قراءة سؤال الاحظ وأتساءل ..

• ما الاشياء التي تشاهدتها في الصورة؟ ج/ أرى الشمس والكواكب تدور بخطوط وهمية.

هل تدور الكواكب؟ وكيف؟ ج/ نعم تدور لأنها تعكس ضوء الشمس.

أدون إجاباتهم على السبورة مع معالجة المفاهيم الغير صحيحة أثناء الدرس .

** إشارة الاهتمام :-

شجع التلاميذ على قراءة قصة علمية عن الكواكب التي اكتشفها الانسان ثم اطلب الى التلاميذ الحديث عما قرأوه.

• ما الكوكب الذي اكتشفه الانسان بعد القمر؟ ج/ المريخ.

• هل القمر من الكواكب التي توصل اليها الانسان؟ ج/ نعم.

((حصة كاملة))

ثانيا // الاستكشاف :

يهدف هذا النشاط إلى استكشاف الكواكب المجموعة الشمسية
قسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة

الإعداد المسبق (احضر أدوات النشاط قبل مدة زمنية)

المواد والأدوات/ ورق مقوى ، أقلام تلوين ، معجون تشكيل

احتياطات السلامة / تحذير التلاميذ على عدم تذوق معجون التشكيل

خطوات العمل :-

الاستقصاء البنائي //

١- **أُجْرِبْ** تأكّد من أن جميع المُجَامِع عملوا كرة صفراء تمثّل الشّمْس ووُضِعَت في منتصف ورقة مقوى.

٢- **أُجْرِبْ** تأكّد من عمل ثمانى كرات تمثل الكواكب.

٣- **أُجْرِبْ** تأكّد من التلاميذ على رسم ثمانى كرات مركّزها صورة الشّمْس بالاستعانة بالصّحون البلاستيكية ثم لاحظ

٤- **أَتَوَاصِلْ** وجّه التلاميذ أن يقوموا بتثبيت كرة على كل دائرة.

٥- **أَسْتَنْتَجْ** تأكّد من أن جميع التلاميذ أكملوا رسم ووضع الكرات الثمانية ونموذج الشّمْس، ثم أَسْأَلْ:

ما زا يمثل النموذج؟ ج/ النظام الشمسي.

ما زا تمثل الكرة الكبيرة في الوسط؟ ج/ الشّمْس.

ما زا تمثل الكرات الأخرى؟ ج/ كواكب المجموعة الشمسية.

متابعة كتابة التلاميذ لِإجَابَاتِهِم في كتاب النشاط

الاستقصاء الموجّه //

اطْبُ إلى التلاميذ أن يمثلوا حركة الكواكب حول الشّمْس وبين الاختلاف بين الكواكب من حيث درجة الحرارة التي تصل الكواكب وأَسْأَلْ

ما زا يلاحظون؟ ج/ الكواكب القريبة من الشّمْس تكون درجة حرارتها مرتفعة والكواكب البعيدة من الشّمْس تكون درجة حرارتها منخفضة ماعدا الأرض تكون درجة حرارتها معتدلة.

التأكد من تَفْيِذِهِم لِهذا الاستقصاء كما ورد في كتاب النشاط .

الاستقصاء المفتوح // (الواجب الُّبُيُّتي)

أَسْأَلْ التلاميذ أن كان بِمَكَانِهِم تَكُون نَمَادِج من الكواكب والشّمْس وتصميمها وأَسْأَلْ مَالْفَرْقِ بَيْنَ الكواكب.

هل تَوْجُد حِيَاة على الكواكب عدا الأرض ولِمَذَا؟

اطْبُ إلى التلاميذ الْبَحْثُ عن الإجابة باستخدام شبَّكة المَعْلُومَات.

** الحصة الثانية // الشرح والتفسير :- **الموضوع / ما الشمس**

اطلب إلى التلاميذ تصفح الدرس والنظر بتمعن إلى صوره وعناوينه والتعليق بطريقتهم الخاصة على هذه الصور .

الفكرة الرئيسية // ١ قراءة الفكرة الرئيسية للدرس على مسامع التلاميذ في الصف بصوت مسموع، ثم ناقشهم فيما يتوقعون تعلمه في هذا الدرس.

المفردات :-

اكتب المفردات على السبورة ثم اقرأها بصوت مسموع واطلب من التلاميذ كتابتها .

الشمس - الكوكب النظام الشمسي

مهارة القراءة :- التسلسل

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ١٩٠

الشمس نجم كبير يشبه الكرة ملتهب ومتوجه وتبدو الشمس صغيرة لأنها بعيدة

• **كيف تدور الكواكب حول الشمس؟** ج: تدور بمدار ثابت.

• **من أقرب نجم إلى الأرض؟** ج: الشمس.

• **مماذا تعطي الشمس للكائنات الحية؟** ج/ تعطي الضوء والحرارة.

• **مماذا تشاهد في الصورة؟** ج/ كرة ملتهبة شديدة السخونة.

• **ما أهمية قرب الأرض إلى الشمس؟** ج/ لأنها تعطي الضوء الكافي والحرارة.

افكر واجيب / ماذا يحدث لو اختفت الشمس ؟

تندم الحياة لأن الكائنات الحية تحتاج إلى ضوء وحرارة الشمس

الخلفية العلمية/

تشكل الشمس مركز النظام الشمسي لمجموعتنا الشمسية التي تتكون من ثمانى كواكب تدور حول الشمس وعدّ بلوتو كوكباً إلى عهد قريب . في عام ٢٠٠٦ م اتخذ اتحاد الفضاء الدولي قراراً باعتبار بلوتو واحداً من الكواكب القزمية .

وسيقوم اتحاد الفضاء الدولي بالاعلان عن المزيد من الكواكب القزمية في السنوات القادمة.

اطلب من التلميذ قراءة النص والصورة المتعلقة بموضوع الدرس وتوجيه الأسئلة إليهم ص ١٩١

مناقشة الفكرة الرئيسية: تعلمنا أن الأرض تدور حول الشمس وتنتج الفصول الأربع و هناك كواكب تدور حول الشمس وتشكل مع الشمس النظام الشمسي واسأل التلاميذ وناقش إجاباتهم وعزز الإجابة الصحيحة وتأكد منها.

كيف يكون جسم الكوكب؟ ج/ جسم كبير مستدير.

حول من تدور الكواكب؟ ج/ بندو حول الشمس.

اسم الكواكب التي تدور حول الشمس؟ ج/ الكواكب القريبة من الشمس (عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ) والكواكب بعيدة عن الشمس: المشتري، زحل، اورانوس، نبتون)

ما اسم الكوكب الذي نعيش عليه؟ ج/ الأرض.

وجه انتباه التلاميذ إلى صورة الدرس واطلب منهم تسمية خمسة كواكب يميزونها في الصورة. ج/ الأرض، المريخ، زحل، اورانوس، المشتري.

كيف استطعنا تمييز كوكب الأرض في الصورة؟ ج/ بسبب وجود الماء واليابسة.

أساليب داعمة :-

دون المستوى: احضر لوحًا مرسومًا عليه الكواكب واطلب إلى التلاميذ أن يحددوا موقع الأرض عليه.

ضمن المستوى: احضر لوحًا مرسومًا عليه الكواكب دون كوكب زحل واسأل التلاميذ : ما الكوكب المفقود؟

فوق المستوى: كلف التلاميذ أن يكتبوا فقرتين للتمييز بين كوكب الأرض وكوكب الزهرة

اقرأ الصورة ص ١٩٢ / اتعرف اسماء الكواكب اين تقع الارض ؟

الارض هي الكوكب الثالث من حيث البعد عن الشمس .

افكر واجيب ص ١٩٢ / أي الكواكب لقرب الى الشمس وايها ابعد ؟

الكواكب القريبة من الشمس حسب الترتيب (عطارد، الزهرة، الارض، المريخ) والكواكب البعيدة عن الشمس حسب الترتيب (المشتري، زحل، اورانوس، نبتون).

الحصة الثالثة // التقويم :-

أراجع مع التلاميذ فيما تعلموه عن النظام الشمسي
ثم أسجل إجاباتهم في جدول التعلم أعلاه في حقل ماذا تعلمت :-

إجابات الأسئلة ص ١٩٢

١- نجم تدور حوله مجموعة من الكواكب.

٢- جسم كبير مستدير ويدور حول نجم ويعكس ضوء نجم.

٣- لأنها ذات حرارة معتدلة وتحوي على غاز الاوكسجين وماء.

العلوم والمجتمع وجه التلاميذ وذكرهم بأن اجدادهم القدماء استطاعوا بوساطة النجوم معرفة طريقهم، وان يقوموا برسم لوحه تتضمن صوراً للنجوم، وبين لهم ان النجم القطبي في الشمال في مجموعة الدب الابكر هو النجم الذي أستدل به اجدادنا.

إجابات مراجعة الفصل ص ١٩٤

١- اوجه القمر. ٢- النجوم. ٣- الكواكب. ٤- القمر. ٥- الشمس.

٦- النظام الشمسي. ٧- الجرم

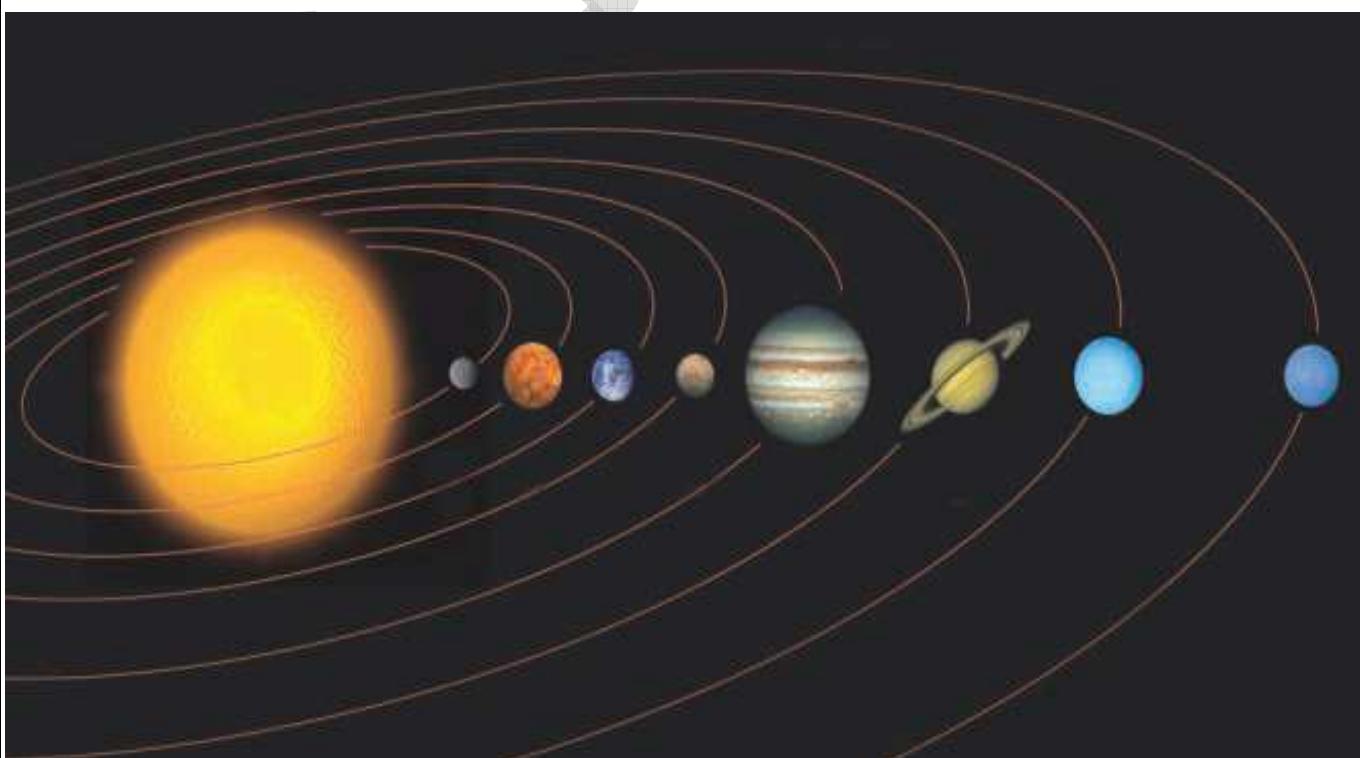
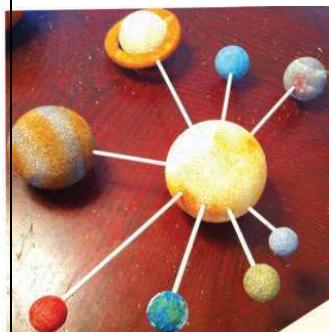
٨- التسلسل .الشتاء، الخريف، الربيع، الصيف.

٩- الاستنتاج .لاتها تمثل بعد الكواكب عن الشمس.

١٠- الملاحظة .المنظار او المقراب الفلكي.

١١- النافذ .يحتاج اقل لان محيط الخط الوهمي اصغر.

١٢- الفكرة العامة .ارى القمر والنجوم.



الحصة الأخيرة // الإثراء والتوضع :-

اسم الإثراء : المقرب.

الهدف من الإثراء :

١- يصف كيف يستخدم الفلكي المقرب (المنظار) واهمية المحافظة عليه.

٢- يستخدم المقرب لرؤية الاشياء البعيدة و يجعلها كبيرة.

مناقشة العنوان الرئيس : تدل الصورة على مقرب مثبت يستخدم لرصد الاشياء البعيدة مثل الأجرام السماوية كالنجوم والكواكب والشمس والأقمار.

قبل القراءة :

ذكر التلاميذ بما تعلموه عن النظام الشمسي، ثم اسأل: ما المقرب؟

ج/ جهاز يستعمل لرصد الأجرام السماوية.

اين يوضع المقرب؟ ج/ في مكان مرتفع.

اثناء القراءة :

اقرأ الفقرة الأولى وأسأل:

لماذا يحتاج الفلكي المقرب؟ ج/ لدراسة النجوم والكواكب وتعرف اجرام اخرى في الكون.

بعد القراءة :

وضح لللاميذ ان استعمال المقرب من قبل علماء الفلك هو للوصول الى دراسة الاجرام السماوية ومعرفة تفاصيلها وأسأل:

لماذا استعمل الفلكيون المقرب؟ ج/ لتكبير الاشياء البعيدة وتقريبها.

كيف عرف العلماء ان الكواكب تدور حول الشمس؟ ج/ عن طريق المقرب.

اتحدث عن /

اطلب الى التلاميذ البحث عن اسماء الاجهزة التي يستخدمها العلماء الفلكيون في دراستهم للكواكب واسميتها من خلال البحث في شبكة المعلومات او مكتبة المدرسة.

الخلفية العلمية /

المقرب آلة لها عدسات عينية وشبيهه مكيرة تلتقط صور النجوم او اي جرم سماوي لتعمل على تكبير صورته وتمكن العالم من تفحصه ومعرفة مكانه ودراسة كل معالمه.



تمت بحمد الله