unrwa
الاونروا

دائـرة التربيـــة والتعـــليم

إقليـم الضفـة الغربيـة

مواد التعلم الذاتي

2020-2021

العلوم والحياة

الصف الرابع الأساسي

الفصل الدراسي الأول

برنامج التعليم في إقليم الضفة الغربية

قرر برنامج التعليم في الأونروا في مكتب اقليم الضفة الغربية استخدام هذه المواد للتعلم الذاتي في العام الدراسي 2021/2020.

مواد التعلم الذاتي: أوراق عمل معدة بصورة محكمة ومرتكزة على الكتاب المدرسي، صممت من أجل مساعدة الطالب على التعلم وحده في البيت في حالات الطوارئ، وهي جزء من برنامج الأونروا للتعلم الذاتي (الذي يتضمن أيضا موقع ILP، وقناة الأونروا على YouTube)، وتتكون من أوراق عمل مطبوعة بين يدي الطلبة، وموجودة على موقع معروف على الشبكة العنكبوتية، يقومون بقراءتها والتعامل الفاعل مع الأنشطة التي تضمنتها، بمفرده، أو بمساعدة من أحد أفراد الأسرة، أو التواصل مع المعلم عبر منصات التواصل الافتراضي.

سوف يتم استخدام هذه المواد لتعزيز نهج التعلم المدمج الذي يدمج بين التعلم الوجاهي والذاتي، والذي تبناه برنامج التعليم في الضفة الغربية كاستجابة مناسبة لما آلت إليه الظروف بعد جائحة COVID 19.

وقد استخدمت الأونروا في إعداد هذه الأوراق منحى التعلم الذاتي الملتف حول الكتاب المدرسي (Wrap around textbooks)، بحيث يتعلم الطلبة محتوى ورقة التعلم الذاتي بشكل متلازم مع الكتاب المدرسي، بحيث يتنقلون بين الكتاب المدرسي وورقة التعلم الذاتي، بتوجيه منها، ليقرؤوا، ويتعلموا، ويحلوا التمارين، ويتأملوا الصور....الخ، ويلاحظون صحة إجاباتهم من خلال الرجوع إلى الإجابة النموذجية للأنشطة والتدريبات التي تضمنتها.

الاشراف العام
أ.محمد سلامة: نائب رئيس برنامج التعليم في الضفة الغربية

لجنة إعداد مواد التعلم الذاتي:
إبراهيم الدحلة: رئيس وحدة التطوير المهني والمنهاج
محمد صبح: منسق وحدة التطوير المهني والمنهاج.
محمد غانم: منسق وحدة التطوير المهني والمنهاج.
أماني شحادة: منسقة وحدة التطوير المهني والمنهاج.
هشام حماد: مختص تربوي – مرحلة دنيا

التحكيم العلمي:
وحدة التطوير المهني والمنهاج - برنامج التعليم

لجنة التنسيق والإخراج:
فتحي حبابة

لجنة التدقيق اللغوي:
أ. رنا نبهان مديرة مدرسة بنات قلنديا الأولى

فريق إعداد مواد التعلم الذاتي – العلوم والحياة:
أماني شحادة منسقة.
هناء جابر.
محمد سعد.
نضال أبو رجب.
محمد أبو غضيب
أمين عليان.

فريق إعداد مواد التعلم الذاتي – العلوم والحياة – الصف الرابع الأساسي:
محمد سعد منسقا.
محمد شعلان مدرسة ذكور الخليل.

جميع الحقوق محفوظة لبرنامج التعليم في مكتب اقليم الضفة الغربية

الطبعة التجريبية/ آب 2020

ص.ب. 19149
القدس الشرقية 91191
هاتف: 97225890400+
فاكس: 97225890750+

إرشادات وتوجيهات إلى الطلبة وأولياء أمورهم
حول استخدام مواد التعلم الذاتي

عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة

قام برنامج التعليم بوضع مواد التعلم الذاتي هذه لك ومن أجلك، ومن أجل سلامتك، واستمرار تعلمك في هذه الظروف الطارئة، وحتى يكون التعامل معها فاعلا، يتعين عليك اتباع التعليمات الآتية:

- صُمّمت هذه المواد كي تتعلمها لوحدك، وهي تتطلب وجود الكتاب المدرسي معك عند تعلمها، وهي سوف تطوّر من مهاراتك في التعلم الذاتي.
- ضرورة اتباع تعليمات المعلم الخاصة بتوظيف هذه المواد، فهي مكملة لما ستتعلمه في المدرسة مباشرة من المعلم، وهي مواد أساسية ستحتاج إليها مستقبلا.
- قراءة هذه الأوراق قراءة متأنية، وحل الأنشطة والتدريبات بصورة فاعلة تعكس الجدية والاهتمام المناسبين، وطلب المساعدة من الأب أو الأم أو أحد أفراد أسرتك قبل الرجوع للإجابة النموذجية.
- سوف تكون هذه المواد ضمن ما هو مطلوب منك في الامتحانات الكتابية، مما يوجب عليك الاهتمام بها بأقصى درجة.
- يتطلب قراءة هذه المواد، التفاعل معها وحل التمارين والأنشطة الواردة فيها أو التي تُوجَّهُ الى حلها في الكتاب المدرسي، لذا سوف يطلب منك المعلم، عمل ملف يتضمن حلك لهذه الأنشطة والتمارين، كي تمكن المعلم من متابعة تعلمك وتقييمه وتقديم العون لك، وهذا يتطلب مزيد من الاهتمام في هذه المواد.
- أسأل معلمك عن مواصفات الملف الذي سوف تبنيه، وتقدمه للمعلم في آخر الفصل الدراسي، متضمنا حل الأنشطة الواردة في مواد التعلم هذه.
- تواصل مع معلمك عبر منصات التواصل الاجتماعي، لطلب المساعدة حيث يلزم.

عزيزي ولي أمر الطالب

قام برنامج التعليم بوضع هذه الأوراق من أجل أبنائكم، واستمرار تعلمهم في هذه الظروف الطارئة، وحتى يكون التعامل معها فاعلا، لا بد من اتباع التعليمات الآتية:

- قراءة دليل الأونروا الى استخدام برنامج التعلم الذاتي، حيث يتضمن إرشادات لك تعينك على مساعدة أبنائك في التعلم، علما بأن هذا الدليل متوفر في المدرسة، وسوف يتم توزيعه عليكم.
- التواصل مع المدرسة والمعلمين عبر منصات التواصل الاجتماعي لطلب المساعدة حيث يلزم
- وضع برنامج خاص بالمتابعة اليومية لدراسة هذه المواد من قبل أبنائكم في البيت (وليس المساعدة).
- شجعوا أبناءكم على زيارة المواقع الإلكترونية التي تتوفر لها روابط في هذه المواد، فهي مكملة وضرورية لتسهيل تعلمهم لوحدهم، واعتمادهم على أنفسهم.
- شجعوا أبناءكم على التعامل معها وحدهم بصورة ذاتية في البداية دون تدخل منكم، ثم التدخل عند طلب المساعدة بعد عدة محاولات، وتجنب أن تقدم الحل للطالب وجبة جاهزة.
- ذكروا أبنائكم بتنظيم حل الأنشطة والتمارين لكل مادة في ملف تعليمي، حيث سيخصص جزء من تقييم الطالب على ملفه.
- ذكروا أبنائكم أنهم سوف يمتحنون في مادة التعلم الذاتي ضمن الاختبارات الكتابية في المدرسة.

رسالة برنامج التعليم

من منطلق حرصه على الاستجابة لتحديات الواقع الجديد الذي فرضته جائحة كوفيد 19، باستحضار العديد من المنطلقات التي تحكم رؤيته للطالب الذي يريد، ولبنيته المعرفية والفكرية، طوّر برنامج التعليم مواد التعلم الذاتي، التي جاءت ضمن مكونات برنامج الأونروا للتعلم الذاتي الذي يشمل أيضا موقع التعلم التفاعلي، وقناة الأونروا على اليوتيوب. حيث جاءت بنيت هذه المواد متمركزة حول الكتاب المدرسي، ويتم تعلمها بوجوده، كما أنها بنيت بحيث يعتمد الطالب على نفسه في التعلم، ويتحمل مسؤولية ذلك، مع إعطاء دور ومساحة للأهل في المتابعة، والمراقبة، أو المساعدة إذا لزم الأمر.

ولوضع هذه المواد موضع التنفيذ، تبنى برنامج التعليم في خطة العام الدراسي 21/20، التعليم المدمج، الذي يدمج بين التعليم الوجاهي والتعلم الذاتي؛ حرصا منه على ضمان التباعد الجسدي بين الطلبة؛ لضمان سلامتهم، وسلامة مجتمعاتهم من ناحية، والحرص على استمرار العملية التعليمية التعلمية من ناحية أخرى. حيث يقوم هذا المنحى على الدمج بين التعليم الوجاهي في المدرسة مع المعلم، والتعلم الذاتي في البيت الذي يعد مكملا للتعلم الوجاهي، ومركزا على المهارات الأساسية التي يسعى المنهاج إلى تحقيقها. إن هذا المنحى يضمن تقليل عدد الأيام التي سيتوجه فيها الطلبة للمدارس، وبالتالي يتعين عليهم إكمال تعلمهم في الأيام الأخرى التي سيبقون فيها في البيت باستخدام أوراق التعلم الذاتي.

ولنشر هذه المواد بشكل واسع، وتأمين وصولها الى الطلبة، فسوف تُحمّل هذه المواد على السحابات الإلكترونية، كما وأنه سوف يتم طباعتها، وتوزيعها على الطلبة ورقيا، وذلك ترجمة واضحة لتحقيق العدالة في التعليم.

وقد حرص معدو هذه الأوراق على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة لتحقيق نهج التعليم الجامع الذي تتبناه دائرة التعليم، وعلى دعم الطالب نفسيا واجتماعيا من خلال توظيف عبارات التعزيز والدعم اللازم للطالب في هذه الظروف، ولضمان النمو الشخصي والاجتماعي من خلال دعمه في الاعتماد على نفسه، وتقييم ذاته، والحرص على السلوكات الإيجابية التي تعزز فيه الثقة بالنفس وتقدير الذات والتفاعل مع البيئة المحيطة.

وايمانا منه بضرورة إعطاء هذه المواد الاهتمام اللازم، فقد طوّر برنامج التعليم أسس التقييم التربوي لتستجيب لهذا النهج، من خلال تخصيص جزء من آليات تقييم أداء الطالب نوعيا، على مواد التعلم الذاتي، بحيث يُقيّم تفاعله مع الأنشطة من خلال رصد أعمال الطالب في ملف خاص بذلك.

لم يكن هدف برنامج التعليم اعتماد هذه المواد في التعليم المدمج فقط، بل أن المخطط يتمثل في استخدامها في حالات الإغلاق، وعدم تمكن الطالب من الذهاب الى المدرسة، حيث انها تغطي معظم المفاهيم والمهارات الأساسية للمنهاج المدرسي، ان تكاملت مع موقع التعلم التفاعلي، وقناة الأونروا على اليوتيوب، ومع الدعم والمساندة من المعلمين عبر المنصات الالكترونية.

ومع إنجاز هذه المرحلة من الجهد، فإن برنامج التعليم يتقدم بالشكر والعرفان، لكل الطواقم التي عملت بعزيمة كبيرة، وجهد دؤوب، لوضع هذه المواد بين يدي الطالب تعزيزا لتعلمه وتقدمه. ونحن واثقين، من أن هذا الجهد سوف يواصله المعلمون بنفس العزيمة، ويساندوه ليحقق مبتغاه.

والله من وراء القصد،،،

برنامج التعليم في وكالة الغوث

القدس . آب 2020

الفهرس

الوحدة	الدرس	الصفحة
الوحدة الاولى : أجهزة جسم الانسان	الدرس الأول : المجموعات الغذائية	2
	الدرس الثاني : الغذاء المتوازن	4
	الدرس الثالث:الهضم والجهاز الهضمي	6
	الدرس الرابع : الجهاز التنفسي	9
الوحدة الثانية :الكهرباء والمغناطيسية	الدرس الأول مصادر الكهرباء	12
	الدرس الثاني :الدارة الكهربائية البسيطة	14
	الدرس الثالث (ج1): المغناطيس وخصائصه	18
	الدرس الثالث (ج2) : المغناطيس وخصائصه	21
	الدرس الرابع: صناعة المغناطيس وتطبيقاته العملية.	24
الوحدة الثالثة :تصنيف الكائنات الحية	الدرس الأول : التصنيف واهميته	27
	الدرس الثاني : تصنيف الحيوانات	29
	الدرس الرابع : تصنيف النباتات	31

وكالة الغوث الدولية
برنامج التربية والتعليم /إقليم الضفة الغربية

مواد التعلم الذاتي
2021-2020

الفصل الدراسي الأول | العلوم والحياة | الصف الرابع

الوحدة الأولى: أجهزة جسم الانسان

الدرس الأول: المجموعات الغذائية

الأهداف

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً علىتصنيف الأغذية وفق المجموعات الغذائية .

إرشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في التعرف على صور الأغذية في الدرس الأول .

أتذكر

الغذاء هو جميع ما يتناوله الجسم من أطعمة وأشربة ،وهو مهم جدا لجسم الإنسان، ولا يستطيع الإنسان العيش دون غذاء ،فهو مهم لنمو الإنسان ،ويساعده على القيام بالأعمال اليومية ويحميه من الأمراض .

نشاط 1

المجموعات الغذائية : أعود الى كتاب العلوم نشاط 3 ص 6 و7 ، وأدرس المجموعات الغذائية وأهميتها.

أقيم ذاتي

أجيب عن الأسئلة الآتية مدونا إجابتي في دفتر العلوم:

1. العسل والحلويات تمد الإنسان ب.....
2. الدجاج يساعد على .....و.....
3. من الأغذية التى تحمى الإنسان من الأمراض .....

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. العسل والحلويات تمد الإنسان **بالطاقة.**
2. الدجاج يساعد على **النمو** و **تعويض الأنسجة التالفة .**
3. من الأغذية التي تحمي الإنسان من الأمراض: **الرمان ، العنب ، الثوم .**

نشاط 2

المجموعات الغذائية : أعود الى كتاب العلوم نشاط 3 صفحة 8 ،وأدرس الشكل جيدا .

أجيب عن الأسئلة الآتية مدونا إجابتي في دفتر العلوم:

1.المجموعات الغذائية هي .....و.....و.....

2.السكريات مثل الكيك والنشويات و الخبز والأرز هي أغذية .....

3. الخضروات هي أغذية .....

4. الزيوت والأفوجادو من أغذية .....

5.اللحوم والبيض والعدس هي أغذية .....

6.الألبان مثل الحليب هي أغذية .....

أقيّم ذاتي

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. المجموعات الغذائية هي :**أغذية الطاقة ، وأغذية البناء، وأغذية الوقاية .**
2. السكريات مثل الكيك والنشويات و الخبز والأرز هي : **أغذية طاقة .**
3. الخضروات هي أغذية **وقاية .**
4. الزيوت والأفوجادو من أغذية **الطاقة.**
5. اللحوم والبيض والعدس هي أغذية **بناء.**
6. الالبان مثل الحليب هي أغذية **بناء .**

أتعلم

تصنف الأغذية إلى ثلاث مجموعات هي : أغذية الطاقة التي تساعده على القيام بكافة الأعمال ،وأغذية البناء التي تساعد على نمو جسم الانسان ،وأغذية الوقاية التي تحميه من الأمراض.

أفكر: يكثر بعض الناس من شرب المشروبات الغازية فهل هي مفيدة للإنسان ؟

من المؤكد أن إجاباتي كانت:

تعتبر المشروبات الغازية من الأغذية المصنعة وغير الضرورية للجسم ، وهي تحتوي على نسبة عالية من السكريات. والإكثار منها يضر بجسم الإنسان، لهذا على الإنسان ان يتناولها بكميات قليلة وأن لا يكثر منها.

التقويم الختاميأعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 49 وأحل السؤال الثالث من أسئلة الوحدة .

أقيّم ذاتي

أقارن اجاباتي بملحق الاجابة النموذجية .

الدرس الثاني

الغذاء المتوازن

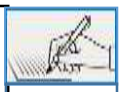
بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على إعداد وجبة غذائية متوازنة

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في التعرف على مكونات بعض الوجبات المشهورة .

أتذكر

تصنف الأغذية إلى ثلاث مجموعات غذائية هي أغذية الطاقة وأغذية البناء وأغذية الوقاية .



نشاط 1

الغذاء المتوازن : أقرأ الفقرات الآتية لأتعرف على مفهوم الغذاء المتوازن .

يتكون الغذاء المتوازن من جميع العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم كي يعمل بشكل جيد، وحتى نحصل على غذاء متوازن وصحي، يجب أن يحتوي الطعام الذي يتم تناوله يومياً على فواكه، وخضراوات طازجة، وحبوب كاملة، وبقوليات، ومكسرات، وبروتينات خالية من الدهون ، والحليب ومنتجاته . ويعتبراتّباع نظامٍ غذائيّ متوازنٍ مهمٌ لتغذية أعضاء الجسم وأنسجته حيث يجب أن يحتوي الغذاء المتوازن على أغذيةٍ بحصصٍ مناسبةٍ من مختلف المجموعات الغذائيّة، ومن جهةٍ أخرى فإنّ الغذاء المتوازن يجب أن يحتوي على كمياتٍ قليلةٍ من الأغذية المُصنّعة.

أقيم ذاتي

من خلال الفقرة السابقة أضع إشارة صح أو خطأ أمام العبارات الآتية مدونا إجابتي في دفتر العلوم:

1. ( ) تحتوي الوجبة الغذائية المتوازنة على أغذية الطاقة وأغذية البناء فقط .
2. ( ) نقلل من شرب المشروبات الغازية (كولا ، سفن أب).
3. ( ) الوجبة المتوازنة تحتوي على نسب مناسبة من كل نوع من المجموعات الغذائية .
4. ( ) يكثر آدم من تناول الأغذية المصنعة .
5. ( ) يحرص أحمد على شرب الحليب يوميا .
6. ( ) تكثر أمي من تناول الوجبات الغنية بالدهون والزيوت .
7. ( ) تحرص سعاد على تناول الخضار أو الفواكه في كل وجبة .
8. ( ) الغذاء المتوازن هو الغذاء الذى يحتوى على أغذية من المجموعات الغذائية الثلاث وبنسب معتدلة.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. **(x)** تحتوي الوجبة الغذائية المتوازنة على أغذية الطاقة وأغذية البناء فقط .
2. (✓) نقلل من شرب المشروبات الغازية (كولا ، سفن أب).
3. **(✓)** الوجبة المتوازنة تحتوي على نسب مناسبة من كل نوع من المجموعات الغذائية .
4. **(x)** يكثر آدم من تناول الأغذية المصنعة.
5. **(✓)** يحرص أحمد على شرب الحليب يوميا .
6. **(x)** تكثر أمي من تناول الوجبات الغنية بالدهون والزيوت.
7. **(✓)** تحرص سعاد على تناول الخضار أو الفواكه في كل وجبة .
8. **(✓)** الغذاء المتوازن هو الغذاء الذي يحتوي على أغذية من المجموعات الغذائية الثلاث وبنسب معتدلة.

الغذاء المتوازن : أعود الى كتاب العلوم نشاط 2 صفحة 11 ،وأدرس الشكل جيدا .

نشاط 2

أكون وجبة غذائية متوازنة مدونا إجابتي في دفتر العلوم لكل من : الفطور والغداء و العشاء .

أقيّم ذاتي

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

ملاحظة هامة جدا الوجبات ستكون مختلفة وهذه الاجابة مقترحة.

1. الفطور :قطعة خبز ، بيضة ، كوب حليب ، نصف تفاحة.
2. الغداء : مقلوبة وتضم (أرز ، قطعة دجاج ، زهرة، باذنجان ، أملاح قليلة) ، لبن رايب ، سلطة خضار ، قطعة كيك صغيرة .
3. العشاء : قطعة حبز ، شرائح جبنة بيضاء ، قطع صغيرة من البندورة والخيار ، كوب من العصير الطارج .

Like it!

يتكون الغذاء المتوازن من جميع العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم ، كي يعمل بشكل جيد وبنسب معتدلة من كل مجموعة ،والابتعاد عن الأغذية المصنعة والوجبات السريعة .

أتعلم

ينتشر بين الناس وجبة مشهورة وهي المنسف . أحاول ان أحدد مكوناته وهل هو وجبة غذائية متوازنة ؟

أفكر

من المؤكد أن إجاباتي كانت:

المنسف من الوجبات المحببة للناس ، وتكثر في المناسبات ، ويغلب عليه الأرز واللحم والألبان ، وبالتالي فهو يحتوي على أغذية الطاقة والبناء ، ويفتقر إلى الخضروات والفواكه (اغذية الوقاية) لذا لا ينصح من الإكثار منه ، لاحتوائه على كمية من الدهون ، وينصح بتناوله باعتدال

Like it!

التقويم الختامي:أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 12 **أسأل أمي واناقشها** ثم أكمل الجدول.

أقيّم ذاتي

أقارن اجاباتي بملحق الاجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد ،أستخدم شبكة الانترنت وأفتح الموقع الآتي

https://www.youtube.com/watch?v=IQLZQ_DzBMw:

لمشاهدة درس الغذاء المتوازن

الدرس الثالث

الهضم والجهاز الهضمي

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على :

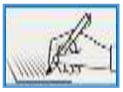
1. **توضيح التغيرات التي تحدث على الطعام في القناة الهضمية.**
2. **التمييز بين السلوكات الصحية وغير الصحية لسلامة الجهاز الهضمي.**

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في التعرف على الأمراض التي تصيب الجهاز الهضمي .

أتذكر

يتكون جسم الإنسان من مجموعة من الأجهزة والأعضاء التي تتكامل مع بعضها البعض ،ليحيا الإنسان حياة سليمة ، ويمارس كافة أنشطة الحياة ،ومن هذه الأجهزة : الجهاز الهضمي.



نشاط 1

أعضاء الجهاز الهضمي

أعود إلى الكتاب المدرسي ص 21 نشاط 3 ، وأدرس الشكل وأدقق النظر في اسم العضو وشكله .

أقيّم ذاتي

أكتب على دفتر العلوم أسماء أعضاء الجهاز الهضمي بالترتيب من أعلى إلى أسفل.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. الفم 2. البلعوم 3. المريء 4. المعدة
5. الأمعاء الدقيقة 6 . الأمعاء الغليظة 7. فتحة الشر ج

نشاط 2

وظائف ملحقات الجهاز الهضمي : اقرأ ما يلي بتمعن :

هناك أعضاء تساعد الجهاز الهضمي لإتمام عملية الهضم وهي:

1. الغدد اللعابية :وتقع في تجويف الفم ، وتفرز لعابا يساعد على ترطيب الطعام وهضم جزء من المواد النشوية.
2. الكبد :يقع بالقرب من المعدة ، وهو عضو كبير نسبيا ، ولونه أحمر ، ويعمل على إزالة سمية المواد.
3. البنكرياس : يقع خلف المعدة ويفرز هرمونات تساعد على هضم جزء من الطعام ،ويعمل على معادلة السكر في الدم .

أقيّم ذاتي

بعد قراءة الفقرة السابقة أكمل الفراغات في الجمل الآتية:

1. ملحقات الجهاز الهضمي هي .....و.....و.....
2. تعمل الغدد اللعابية على هضم جزء من المواد .....
3. العضو الذي ينقي الطعام من المواد السامة هو ..... ولونه.....
4. البنكرياس يساعد في معادلة ..... في الدم

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. ملحقات الجهاز الهضمي هي الغدد اللعابية ، والكبد ، والبنكرياس.
2. تعمل الغدد اللعابية على هضم جزء من المواد النشوية.
3. العضو الذي ينقي الطعام من المواد السامة هو الكبد ولون أحمر .
4. البنكرياس يساعد في معادلة السكر في الدم .

الجهاز الهضمي يتكون من:

1.الفم 2. البلعوم 3. المريء 4. المعدة

5.الأمعاء الدقيقة 6 . الأمعاء الغليظة 7. فتحة الشرج

وهناك ملحقات للجهاز الهضمي تساعده في عمله وهي:

1.الغدد اللعابية 2.الكبد 3. البنكرياس

رحلة الطعام عبر القناة الهضمية

أعود الى الكتاب المدرسي صفحة 24 نشاط 5 وأدرسه جيدا لأتعرف ماذا يحدث للطعام من عملية هضم منذ دخوله الفم وحتى يخرج على شكل فضلات .

من خلال النشاط السابق أكمل الجمل التالية:

1.في الفم يتم .....الطعام و.....ثم مزجه باللعاب.

2.يمر الطعام بعد خروجه من الفم عبر .....ثم إلى .....

3.يصل الطعام إلى .....ويتم فيها هضمه وتحويله إلى .....

4. تكتمل عملية الهضم في..... بمساعدة مواد يفرزها .....والبنكرياس

5.يتم ..... الجزء المفيد من الطعام في الأمعاء الدقيقة .

6.يتم امتصاص الماء في .....

7.تخرج فضلات الطعام خارج جسم الإنسان من فتحة .....

8. عملية الهضم هي تحويل الطعام من .....كبيرة إلى قطع.....ثم إلى مواد شبه سائلة ليتم ..... بسهولة.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1..في الفم يتم تقطيع الطعام وطحنه ثم مزجه باللعاب.

2.يمر الطعام بعد خروجه من الفم عبر البلعوم، ثم إلى المريء .

3.يصل الطعام إلى المعدة ، ويتم فيها هضمه وتحويله إلى سائل.

4. تكتمل عملية الهضم في الأمعاء الدقيقة بمساعدة مواد يفرزها الكبد والبنكرياس.

5.يتم امتصاص الجزء المفيد من الطعام في الأمعاء الدقيقة .

6.يتم امتصاص الماء في الأمعاء الغليظة.

7.تخرج فضلات الطعام خارج جسم الانسان من فتحة الشرج.

8. عملية الهضم هي :تحويل الطعام من قطع كبيرة إلى قطع صغيرة ثم إلى مواد شبه سائلة ليتم امتصاصها بسهولة.

اثناء الحوادث قد يصاب الإنسان ويتضرر الكبد .ما تأثير ذلك على حياة الإنسان؟

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. إذا حدث تمزق في الكبد يحدث نزيف وقد لا يعلم به الأطباء ، وقد تحدث الوفاة بسبب كثرة النزيف.
2. إذا تأثر عمل الكبد بسبب ضربه ما فإن نسبة السمية تزداد في الدم ، ويميل لون الشخص إلى الصفار ، وإذا استمر دون معالجة قد تحدث الوفاة .

صحة الجهاز الهضمي أعود الى الكتاب المدرسي صفحة 32 نشاط 3 و صفحة 33 نشاط 4 وأدرس السلوكات والبالغ عددها أربعة عشر سلوكا.

من خلال النشاط السابق أصنف السلوكات إلى سلوكات إيجابية وسلوكات سلبية .

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

السلوكات الإيجابية :

1. أهتم بنظافة الفم والاسنان .
2. أمضغ الطعام جيدا.
3. أهتم بنظافة مكان إعداد الطعام .
4. أهتم بنظافة أدوات الطعام.
5. أتجنب الحركات العنيفة بعد الأكل .
6. أغسل يدي قبل الأكل وبعده.
7. أبدأ باسم الله .
8. أمارس التمارين الرياضية.

السلوكات السلبية :

1. أكسر الأشياء الصلبة بأسناني.
2. أكثر من تناول الدهون.
3. أكثر من شرب المشروبات الغازية .
4. أتناول البوظة بعد الطعام الساخن مباشرة.
5. آكل الفواكه دون غسلها .
6. أتناول طعامي وأنا ألعب.

التقويم الختامي :أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 23 ، ثم أكمل المخطط فقط.

أقارن اجاباتي بملحق الاجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد حول الجهاز الهضمي، أستخدم شبكة الانترنت وأفتح الموقع الآتي

https://www.youtube.com/watch?v=bnadLYppjCo&list=PLuvzovgAD3ars4cF9UUZV2OqDTPGaHD0j

او https://www.youtube.com/watch?v=Iu8bPy852F0

الدرس الرابع

الجهاز التنفسي

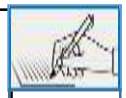
بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على :
1.توضيح وظيفة أعضاء الجهاز التنفسي.
2.التمييز بين السلوكات الصحية وغير الصحية لسلامة الجهاز التنفسي.

إرشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في التعرف على الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي.

أتذكر

يعيش الإنسان على سطح الأرض، حيث يستطيع التنفس فيأخذ ما يلزمه من الهواء ثم يخرجه ، لكنه لا يستطيع العيش تحت الماء ، لأن جهازه التنفسي غير قادر على استخلاص الهواء من الماء كالأسماك.



نشاط 1

أعضاء الجهاز التنفسي:

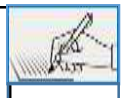
أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة **37 نشاط 2** وأدرس الشكل وأدقق النظر في اسم العضو وشكله .

أقيّم ذاتي

أكتب على دفتر العلوم أسماء أعضاء الجهاز التنفسي بالترتيب من أعلى إلى أسفل.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. الأنف
2. البلعوم
3. الحنجرة
4. القصبة الهوائية
5. الرئتان
6. الحجاب الحاجز



نشاط 2

رحلة الهواء عبر الجهاز التنفسي :

أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 38 وأدرس رحلة الهواء عبر الجهاز التنفسي .

أقيّم ذاتي

من خلال دراستي لرحلة الهواء عبر الجهاز التنفسي أكمل الفراغات الآتية:

1. يدخل الهواء إلى الأنف الذي يقوم بترطيب الهواء و.....من الغبار .
2. يمر الهواء عبر..... الذي ينظم دخوله إلى .....
3. ينتقل الهواء من الحنجرة إلى .....الهوائية .
4. تقوم ..... بعملية تبادل الغازات.
5. يحدث في الرئتين انتقال .....إلى الدم ويتم إخراج ..... وبخار الماء .
6. تساعد عضلة.....في حدوث عملية التنفس.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1.يدخل الهواء إلى الأنف الذي يقوم بترطيب الهواء وتنقيته من الغبار .
2.يمر الهواء عبر البلعوم الذي ينظم دخوله إلى الحنجرة.
3.ينتقل الهواء من الحنجرة إلى القصبة الهوائية .
4.تقوم الرئتان بعملية تبادل الغازات .
5.يحدث في الرئتين انتقال الأكسجين إلى الدم ، ويتم إخراج ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء .
6..تساعد عضلة الحجاب الحاجز في حدوث عملية التنفس .

الجهاز التنفسي يتكون من:

1. الأنف	2. البلعوم	3. الحنجرة
4.القصبة الهوائية	5.الرئتان	6.الحجاب الحاجز

الشهيق والزفير أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 36 نشاط 1 ، وأدرس التغيرات التي تحدث أثناء عملية الشهيق في الشكل الأول ، وعملية الزفير في الشكل الثاني .

أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة41، وأقارن بين عملية الشهيق والزفير كما في الجدول .

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

أوجه المقارنة	عملية الشهيق	عملية الزفير
1 .حركة الهواء	دخول الهواء	خروج الهواء
2 القفص الصدري	يتسع	يضيق
3. الحجاب الحاجز	يهبط	يرتفع

أفكر: **أثناء الحوادث قد يصاب الإنسان بكسور في عظام القفص الصدري . ما العضو الأكثر تضررا؟**

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

يحمي القفص الصدري أعضاء كثيرة ، أهمها الرئتين ، ولدى حدوث حادث ينكسر فيه بعض عظام القفص الصدري، فإن الأطباء يخافون من حدوث تمزق في الرئتين وتأثر عملية التنفس التي قد تؤدي للوفاة.

صحة الجهاز التنفسي أعود الى الكتاب المدرسي صفحة 46 نشاط 5 ، وأدرس السلوكات المتواجدة في المربعات والبالغ عددها عشر سلوكات.

أقيّم ذاتي

من خلال النشاط السابق أصنف السلوكات إلى سلوكات إيجابية وسلوكات سلبية .

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

السلوكات الايجابية :

1.أفتح النافذة لتهوية المكان .
2. أبتعد عن الازدحام والتلوث .
3.أستخدم الكمامة عند زيارة مقالع الحجار.
4.أبتعد عن دخان عوادم السيارات .
5.أهتم بزراعة الاشجار .

السلوكات السلبية :

1.أغلق النوافذ عند استخدام مدفأة الحطب .
2.لا أنتقل من جو بارد إلى جو دافئ فورا.
3.أجلس بالقرب من المدخنين .
4.أمارس التمارين الرياضية العنيفة .
5.أستنشق المبيدات الحشرية .

أقيّم ذاتي

التقويم الختامي :أعود للكتاب المدرسي صفحة 39 ثم أكمل المخطط فقط.

أقارن اجاباتي بملحق الاجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد حول الجهاز التنفسي، أستخدم شبكة الإنترنت وأفتح الموقع الآتي :

https://www.youtube.com/watch?v=5Oa9p4PCj2o

وكالة الغوث الدولية
برنامج التربية والتعليم /إقليم الضفة الغربية

مواد التعلم الذاتي
2021-2020

الفصل الدراسي الأول	العلوم والحياة	الصف الرابع

الوحدة الثانية	الكهرباء والمغناطيسية	مصادر الكهرباء	الدرس الأول

الأهداف

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على :

1. **تحديد أهمية الكهرباء في الحياة.**
2. **تحديد مصادر الكهرباء.**

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في التعرف إلى بعض الأجهزة الكهربائية ومصادر الكهرباء التي تعمل عليها.

أتذكر

يعيش الإنسان على الأرض ، ويسخر مصادر الطاقة لخدمته، ومنها الطاقة الكهربائية ،فأجهزة البيت والمدرسة والمصنع تعمل بالطاقة الكهربائية.

نشاط 1

الكهرباء من حولي: أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 56 نشاط 1 وأدقق النظر في الصور .

أقيّم ذاتي

أكتب أسماء الأجهزة الكهربائية الموضحة في الصور صفحة 56.

Like it!

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. ثلاجة
2. شاشة
3. غسالة
4. مكواة
5. مروحة
6. مجفف شعر

نشاط 2

أماكن لا يستغنى فيها عن الكهرباء: أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 57 وأدرس الصور وأتأملها جيدا.

أقيّم ذاتي

من خلال النشاط السابق ، وبمساعدة أحد أفراد اسرتي البالغين ، أجيب عن الأسئلة الآتية:

1. ما هي أهمية الكهرباء للمدرسة ؟
2. ما هي أهمية الكهرباء للمصنع ؟
3. ما هي أهمية الكهرباء للبنك ؟
4. ما هي أهمية الكهرباء للمشفى ؟
5. ماذا تتوقع أن يحدث لو كنت في أحد الأماكن السابقة وانقطع التيار الكهربائي؟
6. أقترح طرقا لحل المشكلة ؟

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. الإضاءة وتشغيل أجهزة الحاسوب ومختبر العلوم.
2. تشغيل الآلات والأجهزة.
3. تشغيل الحاسوب والصراف الآلي وكاميرا المراقبة.
4. تشغيل الأجهزة الطبية.
5. يتوقف العمل ، وتتعطل مصالح الإنسان ، ويشكل خطرا على حياته .
6. استخدام المولدات الكهربائية والخلايا الشمسية .

مصادر الكهرباء:أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 58 نشاط 3 وأتأمل الصور

أكتب مصادر الكهرباء فى الصور الموضحة صفحة 58 .

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

البطاريات	محطة التوليد	محطة التوليد
المولد الكهربائى	محطة التوليد	الخلايا الشمسية

يعاني أهل غزة وعامة أهل فلسطين من مشكلة انقطاع التيار الكهربائي بكثرة ، أقترح وزملائي بدائل أخرى يمكن استخدامها كمصادر للتيار الكهربائي.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :
استخدام البطاريات ومولدات الكهرباء والخلايا الشمسية .

من مصادر التيار الكهربائي :

2. البطاريات
2. المولدات الكهربائية
3. الخلايا الشمسية

التقويم الختامي:
أعود للكتاب المدرسي صفحة 59 وأجيب عن سؤال الاختبار الذاتي.

أقارن إجاباتي بملحق الإجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد حول مصادر الكهرباء، أستخدم شبكة الانترنت
وأفتح الموقع الآتي :

https://www.youtube.com/watch?v=BqctBNjS

الدرس الثاني

الدارة الكهربائية البسيطة

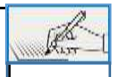
بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على:
1. ذكر أجزاء الدارة الكهربائية البسيطة .
2. تصنيف المواد إلى موصلة وعازلة للكهرباء.

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في احضار المواد اللازمة للنشاط .

أتذكر

الإضاءة ضرورية لحياة الإنسان والنبات والحيوان.
تصنع أسلاك الكهرباء من النحاس .



نشاط 1

رفيقي في الظلام: أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 60 نشاط 1 وأدقق النظر في الصور.

أقيم ذاتي

أكتب أسماء الأدوات التي وجدها فريق الكشافة في حقائبهم ؟
ماذا نسمي الجهاز الذي صنعوه ؟

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1- مصباح كهربائي ، بطارية ، سلك توصيل.
2- كشاف كهربائي.

نشاط 2

أتنبأ وأختبر الجزء الأول : أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 61 وأدقق النظر في الصور .

أقيم ذاتي

أحضر المواد الواردة في النشاط ، وأختبر الأشكال في الكتاب ، وأكتشف وضعية البطارية التي يضيء فيها المصباح الكهربائي.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. لا يضيء 2. يضيء 3. لا يضيء 4. لا يضيء

نشاط2

أتنبأ وأختبر الجزء الثاني :أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 62 وأدقق النظر في الصور.

أقيّم ذاتي

أحضر المواد الواردة في النشاط ، وأختبرالأشكال في الكتاب ، وأكتشف وضعية المصباح التي يضيء فيها المصباح الكهربائي.
يسمى الشكل الذي أضاء به المصباح .....

من المؤكد أن إجاباتي كانت : 1. لا يضيء 2. يضيء 3. لا يضيء 4. لا يضيء
يسمى الشكل الذي أضاء فيه المصباح **دارة كهربائية .**

نشاط3

الدارة الكهربائية : أقرا الفقرة الآتية بتمعن :

تعرّف الدارة الكهربائية على أنّها المسار المغلق الذي ينتقل فيه التيار الكهربائي، وتشمل: أسلاك التوصيل أو خطوط نقل الكهرباء، والأجهزة التي تولد الطاقة الكهربائية كالبطارية أو المولد الكهربائي، والأجهزة التي تستهلك التيار الكهربائي، مثل: المصابيح أو المحركات الكهربائية، والحواسيب، والمفتاح الكهربائي: هو الذي يفتح ويغلق الدارة الكهربائية دون الحاجة إلى فصل الأسلاك عن أي مكوّن.

أقيّم ذاتي

من حلال الفقرة السابقة اكمل الفراغات التالية :
1.الدارة الكهربائية هي مسار ..... ينتقل فيه التيار الكهربائي .
2. وظيفة الأسلاك هي ..... التيار الكهربائي.
3.وظيفة البطارية هي..... التيار الكهربائي .
4.وظيفة المفتاح هي..... أو ..... الدارة الكهربائية .
5.المصباح أو الأجهزة هي التي تستهلك .....
6. مكونات الدارة الكهربائية هي .....و ..... و.....

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. الدارة الكهربائية هي مسار مغلق ينتقل فيه التيار الكهربائي.
2. وظيفة الأسلاك هي توصيل التيار الكهربائي.
3.وظيفة البطارية هي توليد التيار الكهربائي .
4.وظيفة المفتاح هي فتح أوغلق الدارة الكهربائية .
5.المصباح أو الأجهزة هي التي تستهلك التيار الكهربائي.
6. مكونات الدارة الكهربائية هي بطارية ، وأسلاك ، ومفتاح ، ومصباح .

نشاط4

1. **مسار مغلق:** أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 65 وأدقق النظر في الشكلين وأجرب تنفيذ النشاط .

أقيّم ذاتي

أركب الشكلين **الموضحين في الكتاب المدرسي وأكمل الفراغات الآتية:**

نطلق على الشكل الأول دارة كهربائية ..... لأن المصباح .....

نطلق على الشكل الثاني دارة كهربائية ..... لأن المصباح .....

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

نطلق على الشكل الأول دارة كهربائية مفتوحة لأن المصباح لا يضيء.

نطلق على الشكل الثاني دارة كهربائية مغلقة لأن المصباح يضيء .

Like it!

نشاط5

المواد الموصلة والمواد العازلة:

أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة **66 نشاط 5 وانفذ النشاط باستخدام الأدوات الواردة في النشاط .**

أقيّم ذاتي

أكمل الفراغات الآتية بعد تنفيذ النشاط .

1. المواد التي مر من خلالها التيار الكهربائي وأضاء المصباح هي (.....و.....و.....) .
2. تسمى المواد التي مرمن خلالها التيار الكهربائي وأضاء المصباح (.....).
2. المواد التي لم يمرمن خلالها التيار الكهربائي ولم يضيء المصباح هي (.....و.....
و.....و.....و.....و.....).
4. تسمي المواد التي لم يمر من خلالها التيار الكهربائي ولم يُضيء المصباح (.....)

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. المواد التي مر من خلالها التيار الكهربائي وأضاء المصباح هي مشبك ،مسمار ،ملعقة .
2. تسمى المواد التي مر من خلالها التيار الكهربائي وأضاء المصباح مواد موصلة .
2. المواد التي لم يمر من خلالها التيار الكهربائي ولم يُضيء المصباح هي (ممحاة، طباشير، قطعة خشب، كاس زجاجي، ظرف ورقي ، مناديل قماش).
4. تسمي المواد التي لم يمر من خلالها التيار الكهربائي ولم يضيء المصباح مواد عازلة .

Like it!

نشاط6

خطر الكهرباء:

أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 68 نشاط 6 ، وأتأمل الصور ثم أطلب من أحد أفراد أسرتي البالغين أن يحدثني عن أخطار الكهرباء ، ونصائح لتفادي خطر الكهرباء .

أقيّم ذاتي

على ضوء ما حدثني به أحد أفراد أسرتي البالغين أكتب مجموعة من الإرشادات التي سأقدمها لطلبة الصف الرابع الأساسي.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. اللعب بمقابس الكهرباء يشكل خطراً على صحتي .
2. تشغيل عدد من الأجهزة على نفس المقبس قد يسبب حريقاً.
3. لمس أجهزة الكهرباء وأدينا مبلولة يشكل خطراً على صحتي .
4. إدخال أجسام غريبة في مقبس الكهرباء يشكل خطراً على صحتي.
5. أتعد عن أعمدة الكهرباء ولا اتسلقها .
6. أفصل التيار الكهربائي عن الجهاز قبل فحصه للتصليح.
7. أركب أغطية خاصة للمقابس الكهربائية لحماية الأطفال.
8. أفصل الأجهزة الكهربائية من قابس الكهرباء بلطف وليس عن طريق جرّ الأسلاك.
9. أبلغ عن الأسلاك الكهربائية المكشوفة والأجزاء الكهربائية المتآكلة.
10. لا ألمس أيّ مفتاح كهربائي إذا كان هناك رائحة غاز منتشرة في الجو.

تتكون الدارة الكهربائية البسيطة من بطارية ، وسلك ، ومصباح ، وأسلاك ، ومفتاح .
يضيء المصباح في الدارة الكهربائية المغلقة بسبب سريان التيار الكهربائي فيها .
تصنف المواد من حيث توصيلها للكهرباء إلى مواد موصلة ومواد عازلة.

التقويم الختامي :

1. **أجيب عن السؤال الثاني** صفحة **87** .
2. **أجيب عن السؤال العاشر** صفحة **91**.

أقارن اجاباتي بملحق الاجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد حول مصادر الكهرباء، أستخدم شبكة الانترنت وأفتح المواقع الآتية:

https://www.youtube.com/watch?v=dSg3vEZqg0k

https://www.youtube.com/watch?v=L1yQUM8mmg

الدرس الثالث ج1

المغناطيس وخصائصه

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراَ على:

1. **تحديد أنواع المغانط .**
2. **رسم اشكال المغانط .**
3. **تصنيف المواد إلى مواد يجذبها المغناطيس ، ومواد لا يجذبها المغناطيس.**

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في إحضار مواد متنوعة .

أتذكر

ألاحظ انجذاب بعض المواد إلى مواد معينة والتصاقها بها .

نشاط 1

اكتشاف المغناطيس: أعود إلى كتاب العلوم نشاط 1 ص 71 ونشاط 2 ص 72 وأدرسهما جيدا .

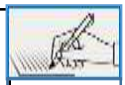
أقيم ذاتي

من خلال الأنشطة السابقة أكمل الفراغات في الجمل الآتية مدونا إجابتي في دفتر العلوم:

1 الشخص الذي اكتشف المغناطيس كان يعمل .....
2. الشخص الذي اكتشف المغناطيس كان يسكن في بلدة قرب .....
3. رأس العصا التي كان يحملها تتكون من مادة .....
4. المسامير التي كانت في حذاء الراعي مصنوعة من مادة .....
5. أطلق على الحجر الذي جذب العصا والمسامير في الحذاء .....
6. المغانط التي تتواجد في الطبيعة يطلق عليها مغانط .....
7. احتاج الإنسان إلى العديد من المغانط فصنعها وأطلق عليها مغانط .....

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1 الشخص الذي اكتشف المغناطيس كان يعمل راعيا للأغنام.
2. الشخص الذي اكتشف المغناطيس كان يسكن في بلدة قرب تركيا.
3. رأس العصا التي كان يحملها تتكون من مادة الحديد .
4. المسامير التي كانت في حذاء الراعي مصنوعة من مادة الحديد.
5. أطلق على الحجر الذي جذب العصا والمسامير في الحذاء الحجر العجيب .
6. المغانط التي تتواجد في الطبيعة يطلق عليها مغانط طبيعية.
7. احتاج الإنسان إلى العديد من المغانط فصنعها وأطلق عليها مغانط صناعية .


نشاط 2

اشكال المغانط : أعود الى كتاب العلوم نشاط 3 صفحة 73 وادرسه جيدا ، ثم ارسم الاشكال على دفتر العلوم، واستعين بأحد افراد أسرتي في التعرف على اسماء المغانط .

أقيّم ذاتي

من خلال النشاط السابق أكمل الفراغات في الجمل التالية مدونا إجابتي في دفتر العلوم:

1. للمغناطيس أشكال .....
2. الشكل الأول والموجود على اليمين يطلق عليه .....
3. الشكل الثاني الموجود في الأعلى يطلق عليه .....
4. الشكل الرابع في الأسفل يطلق عليه .....

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. للمغناطيس أشكال مختلفة .

2.الشكل الأول والموجود على اليمين يطلق عليه حذاء الفرس أو حذوة الفرس.

3.الشكل الثاني الموجود في الأعلى يطلق عليه اسطواني .

4.الشكل الرابع في الأسفل يطلق عليه حلقة .

أتعلم

المغانط نوعان طبيعي وصناعي .
من أشكال المغانط :حذاء فرس ، و أسطوانة ، ومتوازي مستطيلات ، وحلقة ، و قرص.

نشاط 3

مواد يجذبها المغناطيس :

1. أحضر مغناطيساً قوياً.
2. أحضر مواد متعددة مصنوعة من قماش ، بلاستيك ، كرتون ، حديد ، المنيوم ، نحاس ،حجارة ، زجاج ،نايلون ،خشب ، صوف.
3. أقرب المغناطيس من المواد السابقة كل على حدة.
4. أضع المواد التي تنجذب للمغناطيس على جهة ، ثم أضع المواد التي لا تنجذب على جهة أخرى .
5. أدرس المواد التي انجذبت للمغناطيس، وأحاول معرفة المادة التي صنعت منها .
6. اجرب تقريب المغناطيس من مواد اخرى صنعت من الحديد والاحظ النتيجة

أقيّم ذاتي

من خلال إجراء النشاط أكمل الفراغات الآتية:

1.يجذب المغناطيس المواد المصنوعة من .....مثل .....و.....
2.نلاحظ أن المغناطيس لا يجذب المواد المصنوعة من ..... و.....و.....و.....
3.نسمي المواد التي يجذبها المغناطيس مواد .....
4. نسمي المواد التي لا يجذبها المغناطيس مواد .....

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. يجذب المغناطيس المواد المصنوعة من الحديد مثل: المسامير والبراغي .
2. نلاحظ أن المغناطيس لا يجذب المواد المصنوعة من الخشب ، والورق، والنحاس، والصوف والالمنيوم .
3. نسمي المواد التي يجذبها المغناطيس مواد مغناطيسية.
4. نسمي المواد التي لا يجذبها المغناطيس مواد غير مغناطيسية .

التقويم الختامي
أعود للكتاب المدرسي صفحة 88 وأحل السؤال الثالث.

أقيّم ذاتي

أقارن إجاباتي بملحق الإجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد حول المغناطيس، أستخدم شبكة الإنترنت وأفتح الموقع الآتي:

https://www.youtube.com/watch?v=IjRRNl3dP0I

https://video.search.yahoo.com/search/video?p=%D8%A7%D8%B4%D9%83%D8%A7%D9%84+%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%BA%D9%86%D8%A7%D8%B7%D9%8A%

الدرس الثالث ج2

المغناطيس وخصائصه

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على:

1. **تحديد اقطاب المغناطيس .**
2. **تحديد أين تظهر قوة المغناطيس .**
3. **تحديد متى يحدث التنافر والتجاذب بين أقطاب المغناطيس**

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في إحضار المواد اللازمة للأنشطة .

أتذكر

المغناطيس يجذب المواد المصنوعة من الحديد والفولاذ .
للمغناطيس أشكال متعددة منها الأسطواني والحلقة وحذاء الفرس.

نشاط 1

أقطاب المغناطيس:
أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 77و 78 نشاط 6 ، وأنفذ النشاط بمساعدة أحد أفراد أسرتي البالغين.

بعد الاستمتاع بالنشاط السابق أكمل الفراغات الآتية :

1. ألاحظ أن المغناطيس قد اتجه نحو .....و.....
2. أطلق على كل طرف من أطراف المغناطيس اسم .....
3. عندما نعلق المغناطيس بعيدا عن المواد المغناطيسية ، فإن أحد الأقطاب يتجه نحو..... والآخر يتجه نحو..... .
4. للمغناطيس قطبان، اطلق على أحدهما قطب ..... والاخر قطب .....

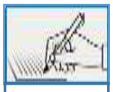
أقيّم ذاتي

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. ألاحظ أن المغناطيس قد اتجه نحو الشمال و الجنوب .
2. أطلق على كل طرف من أطراف المغناطيس اسم قطب .
3. عندما نعلق المغناطيس بعيدا عن المواد المغناطيسية ، فإن أحد الأقطاب يتجه نحو الشمال ، والاخر يتجه نحو الجنوب .
4. للمغناطيس قطبان أطلق على أحدهما قطب شمالي والآخر قطب جنوبي .

اصطحبت معلمة العلوم طلبة الصف الرابع في نزهة داخل الغابة لملاحظة أنواع من النباتات ،واشكال الأوراق . وفي منتصف الغابة سألت الطالبات: كيف نحدد الاتجاهات الأربعة ؟
هيا نساعد الطالبات في معرفة كيفية تحديد الاتجاهات.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :
لابد من وجود مغناطيس وخيط رفيع ، حيث نعلق المغناطيس من منتصفه بعيدا عن المواد المغناطيسية، ونتركه حتى يستقر ، وبالتالي نحدد جهتي الشمال والجنوب ، ومنها نحدد الشرق والغرب .



نشاط 4

قوة المغناطيس : أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 79 نشاط 7 ، وأقوم بإجراء النشاط بمساعدة أحد أفراد أسرتي .

أقيّم ذاتي

من خلال النشاط السابق: أستنتج أن قوة المغناطيس تتركز عند .....وتقل عند .....

من المؤكد أن إجاباتي كانت : أستنتج أن قوة المغناطيس تتركز عند الأطراف ، وتقل عند المنتصف .

نشاط5

تجاذب وتنافر : أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 80 نشاط 8، وأقوم بإجراء النشاط بمساعدة أحد أفراد أسرتي

أقيّم ذاتي

من خلال النشاط السابق أكمل الفراغات :
1. عند تقريب القطب الجنوبي من القطب الشمالي حدث.....
2. عند تقريب القطب الجنوبي من القطب الجنوبي حدث.....
3. عند تقريب القطب الشمالي من القطب الشمالي حدث.....
4. أستنتج أن أقطاب المغناطيس المتشابهة ..... وأقطاب المغناطيس المختلفة.....

من المؤكد أن إجاباتي كانت :
1. عند تقريب القطب الجنوبي من القطب الشمالي يحدث تجاذب .
2. عند تقريب القطب الجنوبي من القطب الجنوبي يحدث تنافر .
3. عند تقريب القطب الشمالي من القطب الشمالي يحدث تنافر .
4. أستنتج أن أقطاب المغناطيس المتشابهة تتنافر وأقطاب المغناطيس المختلفة تتجاذب .

للمغناطيس قطبان أحدهما يطلق عليه (شمالي) والآخريطلق عليه (جنوبي).
الأقطاب المتشابهة تتنافر والأقطاب المختلفة تتجاذب.

أقيّم ذاتي

التقويم الختامي :
أعود للكتاب المدرسي صفحة 89 و صفحة 91 ، وأحل السؤال السادس والتاسع.

أقارن إجاباتي بملحق الإجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد حول المغناطيس وخصائصه ، أستخدم شبكة الإنترنت وأفتح الموقع الآتي:

https://www.youtube.com/watch?v=Gqn3KSYo5Xg

صناعة المغناطيس وتطبيقاته العملية

الدرس الرابع

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على:

1. **صنع مغناطيساً بطريقة الدلك والكهرباء.**
2. **ذكر مجموعة من الأدوات التي يدخل المغناطيس في صناعتها .**

ا شادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في إحضار المواد اللازمة للأنشطة.

أتذكر

يجذب المغناطيس المواد المصنوعة من الحديد، والفولاذ ولا يجذب غيرها .
المغانط نوعان طبيعية وصناعية .
للمغناطيس قطبان شمالي وجنوبي. وتتركز قوة المغناطيس عند الأطراف وتقل في المنتصف .

نشاط 1

أصنع مغناطيسا بالدلك : أعود إلى كتاب العلوم نشاط 1 صفحة 83 ، وأقوم بمساعدة أحد أفراد اسرتي بتحضير المواد، وإجراء النشاط ، وتسجيل الملاحظات على دفتر العلوم .

أقيم ذاتي

من خلال النشاط السابق أضع إشارة صح أو خطأ أمام العبارات الآتية مدوناا إجابتي في دفتر العلوم:

1. **(** **)** المسمار مصنوع من الحديد.
2. ( ) المغناطيس يجذب المسمار لأنه مصنوع من الحديد .
3. ( ) عند تقريب المسمار من برادة الحديد قبل دلكه جذب برادة الحديد .
4. ( ) تم دلك المسمار بواسطة المغناطيس باتجاه واحد .
5. ( ) المسمار لم يجذب برادة الحديد أو المشابك بعد عملية الدلك.
6. ( ) يمكن الحصول على مغناطيس بطريقة دلك مواد مغناطيسية بمغناطيس .
7. ( ) إذا ترك المسمار فترة من الزمن، فإنه يفقد مغناطيسيته التي اكتسبها من عملية الدلك.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. **(** ✓ **)** المسمار مصنوع من الحديد .
2. (✓) المغناطيس يجذب المسمار لأنه مصنوع من الحديد.
3. (x) عند تقريب المسمار من برادة الحديد قبل دلكه جذب برادة الحديد .
4. (✓) تم دلك المسمار بواسطة المغناطيس باتجاه واحد .
5. (x) المسمار لم يجذب برادة الحديد أو المشابك بعد عملية الدلك .
6. (✓) يمكن الحصول على مغناطيس بطريقة دلك مواد مغناطيسية بمغناطيس .
7. (✓) إذا ترك المسمار فترة من الزمن فإنه يفقد مغناطيسيته التي اكتسبها من عملية الدلك .

أصنع مغناطيسيا كهربائيا

نشاط 2 أعود إلى الكتاب المدرسي نشاط 2 صفحة 84 ، وأقوم بإجراء النشاط بمساعدة أحد أفراد أسرتي البالغين .

من خلال اجراء النشاط اكمل الفراغات التالية

1. المسمار مصنوع من .....
2. ..... المغناطيس المسمار لأنه مصنوع من الحديد.
3. عند تقريب مسمار من برادة الحديد في بداية النشاط فإنه .....
4. ألف سلكاً ..... على المسمار بانتظام وبنفس الاتجاه.
5. عندما أصل طرفي السلك بقطبي بطارية وأقربه من برادة الحديد فإنه ....
6. إذا تم فصل أحد أطراف السلك عن البطارية (دارة مفتوحة) فإن المسمار ..... الحديد.

أقيّم ذاتي

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. عند تقريب مسمار من برادة الحديد فإنه لا يجذبها.
2. عندما أقوم بلف سلك معزول حول المسمار وتوصيل طرفيه في قطبي بطارية وتقربه من برادة الحديد فإنه يجذبها .
1. المسمار مصنوع من الحديد.
2. المغناطيس يجذب المسمار لأنه مصنوع من الحديد.
3. عند تقريب مسمار من برادة الحديد في بداية النشاط فإنه لا يجذبها .
4. الف سلك نحاسياً معزولاً على المسمار بانتظام وبنفس الاتجاه.
5. عندما أصل طرفي السلك بقطبي بطارية وأقربه من برادة الحديد فإنه يجذب الحديد.
6. إذا تم فصل أحد أطراف السلك عن البطارية (دارة مفتوحة) فإن المسمار لا يجذب الحديد .

أتعلم

يمكن الحصول على مغناطيس صناعي بطريقة الدلك وبطريقة الكهرباء .

نشاط 3

المغناطيس في حياتنا :

اطلب من أحد أفراد أسرتي البالغين أن يحدثني عن أجهزة تستخدم في البيت ويدخل في تركيبها المغناطيس

أقيّم ذاتي

بعد الاستماع إلى حديث أحد أفراد أسرتي البالغين ، أسجل أسماء أدوات يدخل المغناطيس في صناعتها .

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

من الأجهزة والأدوات التي يدخل المغناطيس في صناعتها:

1. **السماعات**
2. **الراديووالمسجل والتلفاز**
3. **الثلاجة**
4. **الخلاط الكهربائي**
5. **الجرس الكهربائي**
6. **الحاسوب**

وضعت الطفلة سعاد مفاتيح سيارة والدها داخل فتحة مكيف السيارة ، هيا نساعد والد سعاد في إخراج المفتاح من فتحة مكيف السيارة ؟

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

أحضر سلكاً طويلاً مصنوعاً من الحديد ، وألف عليه سلكاً نحاسياً معزولاً لفات كثيرة ، وأدخله في فتحة المكيف وأبقي على أطراف السلك المعزول خارج فتحة المكيف ، أوصل أطراف السلك بقطبي بطارية قوية فيعمل على جذب المفتاح وأقوم بسحبه خارج فتحة المكيف .

أقيم ذاتي

التقويم الختامي :أعود إلى الكتاب المدرسي صفحة 85 ، وأحاول إيجاد حل لـ أفكر وأجرب .

أقارن إجاباتي بملحق الإجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد حول صناعة مغناطيس، أستخدم شبكة الإنترنت **وأفتح الموقع الآتي :**

https://video.search.yahoo.com/search/video;_ylt=A2KLfS

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

الدرس الأول: التصنيف وأهميته

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على:

تصنيف مجموعة متعددة من المواد وفق صفة محددة.

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في إحضار مواد متعددة كي أصنفها وفق أكثر من صفة مشتركة .

أتذكر

دخل آدم مع أمه صيدلية ليشتريا الدواء لأخته الصغيرة ، شاهد الأدوية الكثيرة على الرفوف .وبعد خروجهما من الصيدلية سأل آدم أمه: كيف استطاع الصيدلي الوصول إلى الدواء بسرعة؟
بعد أن ندرس مفهوم التصنيف في الصف الرابع سنعرف الإجابة على سؤاله.

نشاط 1

التصنيف :أعود للكتاب المدرسي صفحة 94 نشاط 1 ، وأدرس كيف وزع ضياء الأشياء بطريقتين مختلفتين .

أقيم ذاتي

أكتب على كتاب العلوم الصفة التي اعتمد عليها ضياء في كل توزيع .

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

الصفة المشتركة التي اعتمد عليها ضياء في الطريقة الأولى هي شكل المجسم.
الصفة المشتركة التي اعتمد عليها ضياء في الطريقة الثانية هي لون المجسم

نشاط 2

التصنيف وأهميته : أحصل على صور للحيوانات التالية بمساعدة أحد أفراد أسرتي:
جمل ، قط ، أرنب ، حصان ، عصفور،عصا موسى ، زرافة، فأر ، حمامة ، نسر، فيل، عقرب، حمار، وأدرس شكلها وصفاتها بشكل جيد.

1. أصنف الحيوانات السابقة في مجموعتين وأحدد الصفة المشتركة.
2. أصنف الحيوانات السابقة في ثلاث مجموعات واحدد الصفة المشتركة .

من المؤكد أن إجاباتي كانت : ملاحظة مهمة هناك أكثر من طريقة ،منها :

1. الصفة المشتركة طول الأرجل :

أ. **(**جمل ، حصان ، زرافة ، فيل ، حمار) حيوانات أرجلها طويلة.

ب (قط ، أرنب ، عصفور،عصا موسى ، فأر ، حمامة ، نسر ، عقرب) حيوانات أرجلها قصيرة

2. **الصفة المشتركة عدد الأرجل :**

أ. **(**جمل ، قط ، أرنب ، حصان ، زرافة ، فأر ، فيل ، حمار) لها أربعة أرجل .

ب. **(** عصفور ، حمامة ، نسر) لها رجلان .

ت. (عصا موسى ، عقرب) لها أكثر من أربعة أرجل .

التصنيف : هو وضع الأشياء في مجموعات وفق صفة مشتركة بينها ، وذلك لتسهيل التعامل مع هذه الأشياء ودراستها.

هل يستخدم صاحب البقالة الكبيرة التصنيف ؟ ولماذا ؟

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

نعم حيث يقوم التاجر بتصنيف المواد المعروضة وفق صفة مشتركة ، مثل :المشروبات الغازية ، والمنظفات ، وأدوات المطبخ ،و الحلويات ، والالبان والاجبان ، واللحوم .

ويفعل ذلك من أجل التسهيل على الزبائن في عملية اختيار المواد بسهولة .

التقويم الختامي :

أعود للكتاب المدرسي صفحة 97 ، وأجيب عن أسئلة نشاط 4.

أقارن إجاباتي بملحق الإجابة النموذجية .

الدرس الثاني

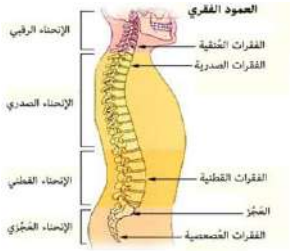
تصنيف الحيوانات

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على:
تصنيف الحيوانات إلى فقارية ولا فقارية .

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في إحضار صور لحيوانات متعددة.

يتواجد في جسم الإنسان عمود فقاري يمتد من أسفل الرقبة وينتهي أسفل الظهر، ويتكون من عدة فقارات .



أتذكر

يتواجد العمود الفقاري في أغلب الحيوانات وألاحظ ذلك في الكتاب المدرسي صفحة 100.

نشاط 1

الفقاريات واللافقاريات :

أعود للكتاب المدرسي صفحة 102 و صفحة 103 نشاط 4 ، وأدرس جسمها بالتعاون مع أحد أفراد أسرتي.

أقيّم ذاتي

أصنف الحيوانات الواردة في نشاط 4 إلى حيوانات جسمها يحتوي على عمود فقاري ، أخرى لا يحتوي على عمود فقارى في الكتاب المدرسى .

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

1. الحيوانات التي يحتوي جسمها على عمود فقاري هي:
سمك ، حرباء ، حمامة ، أرنب بري ، غزال ، ضفدع ، دلفين ، الحجل الفلسطيني .
2. الحيوانات التي لا يحتوي جسمها على عمود فقاري هي:
عصا موسى ، خنفساء ، جندب ، سرطان الماء ، أم أربعة وأربعين ،عقرب ، نحل.

أتعلم

أطلق على الحيوانات التي يحتوي جسمها على عمود فقاري حيوانات فقارية والتي لا يحتوي جسمها على عمود فقاري حيوانات لا فقارية .

نشاط 2

أسماء حيوانات: أجلس مع عدد من أفراد أسرتي ونتعاون في تسجيل أسماء عشرين حيوان على دفتر العلوم .

أقيّم ذاتي

أصنف الحيوانات التي تم تسجيلها إلى حيوانات جسمها يحتوي على عمود فقاري ، واخرى لا يحتوي على عمود فقاري في الكتاب المدرسي .

من المؤكد أن إجاباتي كانت : ملاحظة مهمة : قد تختلف أسماء الحيوانات التي نسجلها وفيما يلي اقتراح:

1. **حيوانات فقارية:**

قط ، كلب ، خروف ، عجل ،حصان ، عصفور ، حمار ، بقرة ، أفعى ، دجاجة ، حمامة ، فأر. نسر، غراب ، ، أرنب ، سلحفاء ،سحلية ، جمل ، سمك ، بط .

2. **حيوانات لا فقارية**

نحلة ، ذبابة ، بعوض ، جندب ، عقرب ، عصا موسى ، أم أربعة وأربعين ، دودة الأرض. فراشة ، نمل ، صرصور ، دبور ، عنكبوت ، حلزون ، اخطبوط

أفكر

عدد الحيوانات الفقارية كبير جدا فهل هناك تصنيف للحيوانات الفقارية ليسهل دراستها؟

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

نعم لقد صنف العلماء الحيوانات الفقارية إلى تصنيفات متعددة ، وسنتعرف عليها في الصفوف اللاحقة.

أقيّم ذاتي

التقويم الختامي: أعود للكتاب المدرسي ص 104، وأكمل الجدول .

أقارن إجاباتي بملحق الإجابة النموذجية .

لأتعلم المزيد حول تصنيف الحيوانات ، أستخدم شبكة الانترنت وأفتح الموقع الآتي:

https://www.youtube.com/watch?v=nmyvl-Zsnho

الدرس الثالث

تصنيف النباتات

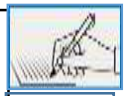
بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على :
تصنيف النباتات إلى بذرية ولا بذرية .

ارشادات

لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أحتاج إلى كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي للفصل الأول وأتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه مساعدتي في إحضار صور لنباتات متعددة.

أتذكر

صنف العلماء النباتات إلى نباتات وعائية تحتوي على أنابيب رفيعة جدا لتنقل الماء والغذاء إلى كافة أجزاء النبات مثل : الاشجار ، والخضروات ،ونباتات لا وعائية ، حيث لا يحتاج جسمها لأوعية ناقلة بسبب صغر حجمها.
مثل الفيوناريا وحشيشة ذات القرون التي تظهر في الكتاب المدرسي صفحة 116



نشاط 1

أسماء نباتات: أجلس مع عدد من أفراد أسرتي ونتعاون في تسجيل أسماء نباتات نعرفها لى دفتر العلوم ، ثم نحاول جمع بذور لهذه النباتات ،وإذا تواجد لدينا صور لهذه النباتات نلصقها في دفتر العلوم .

أقيّم ذاتي

أصنف النباتات الواردة في النشاط السابق إلى نباتات تحتوي على بذور وأخرى لا تحتوي على بذور.

من المؤكد أن إجاباتي كانت :

- نباتات بذرية وهي :

لوز ، مشمش ، خوخ ، تفاح ، توت ، عنب ، برتقال ، ليمون ، دراق ، زيتون ، بندورة ، كوسا ، خيار ، فقوس ، صبر ، مانجا ، باذنجان ، أسكدنيا ، تين ، بطيخ ، شمام ، فلفل ،فول ، حمص ، كيوي ، صفرجل ، كرفوت ، نخيل ،جوز ، بست فلورا .

- نباتات لا بذرية : الخنشار

أتعلم

أطلق على النباتات التي تحتوي ثمارها على بذور (نباتات بذرية)، والتي لا تحتوي ثمارها على بذور(نباتات لا بذرية) .

أفكر

عدد النباتات كثير جدا هل هناك تصنيفات أخرى للنباتات؟

من المؤكد أن إجاباتي كانت : نعم لقد صنف العلماء النباتات البذرية إلى تصنيفات متعددة وسنتعرف عليها في الصفوف اللاحقة.

التقويم الختامي : أصنف النباتات الآتية إلى نباتات بذرية ونباتات لا بذرية :
توت ، برتقال ، خنشار ، زيتون ، خيار ، بندورة .

أقارن إجاباتي بملحق الإجابة النموذجية .

إلى اللقاء في مادة التعلّم الذاتي للفصل الثاني