

بطاقات التعلم الذاتي - الفصل الدراسي الثاني

|               |                                  |                                                 |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| بطاقة رقم (1) | المادة: العلوم والحياة           | الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية |
| الصف: الرابع  | الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية | الموضوع: عناصر الحالة الجوية                    |

**الأهداف:**



www.freepik.com

1. يستخلص عناصر الحالة الجوية من نص مكتوب.
2. يُعبر عن الحالة الجوية لبعض المدن الفلسطينية من خلال رموز خريطة الطقس.
3. يستنتج مفهوم (الحالة الجوية) الطقس.

**المحتوى العلمي:**



www.freepik.com

- ❖ من عناصر الحالة الجوية: درجة الحرارة، الرياح، الغيوم والأمطار.
- ❖ درجة الحرارة العظمى هي أعلى درجة حرارة يتم تسجيلها خلال اليوم وغالباً تكون نهاراً.
- ❖ درجة الحرارة الصغرى هي أقل درجة حرارة يتم تسجيلها خلال اليوم وغالباً تكون ليلاً.
- ❖ يستخدم صندوق الأرصاد الجوية في معرفة الحالة الجوية لمنطقة ما.
- ❖ الطقس هو معدل قياس عناصر الحالة الجوية في منطقة معينة خلال فترة زمنية قصيرة.

نشاط (1) عزيزي الطالب اقرأ النشرة الجوية صفحة (4) في كتابك المدرسي واستخلص منها عناصر الحالة الجوية:

الهطول

ب.

أ. درجة الحرارة

الرياح

د.

الغيوم

ج.

نشاط (2) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

• عناصر الحالة الجوية هي :

هـ. كل ما سبق

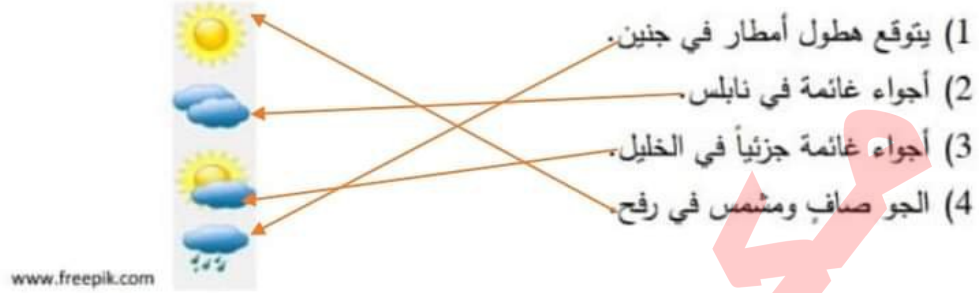
د. الرياح

ج. درجة الحرارة

ب. الأمطار

أ. الغيوم

نشاط (3) عزيزي الطالب: صل بين حالة الطقس في بعض المدن الفلسطينية والرمز الدال عليه:



نشاط (4) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1. ( الطقس أو الحالة الجوية ) معدل قياس عناصر الحالة الجوية لمنطقة ما خلال فترة زمنية قصيرة.
2. ( درجة الحرارة العظمى ) أعلى درجة حرارة يتم تسجيلها خلال اليوم وغالباً تكون نهاراً.
3. ( درجة الحرارة الصغرى ) أقل درجة حرارة يتم تسجيلها خلال اليوم وغالباً تكون ليلاً.

نشاط تفوق: عزيزي الطالب: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:



www.freepik.com

1. للتعبير عن الحالة الجوية (الطقس) يجب:

- أ. قياس عناصر الحالة الجوية مثل الرياح والحرارة.
- ب. تحديد منطقة معينة.
- ج. أن يتم خلال فترة زمنية قصيرة.
- د. جميع ما ذكر.

2. أي من العبارات الآتية صحيحة حول نوع المعلومات التي تقدمها تقارير أحوال الطقس في وسائل الاعلام المختلفة:

- أ. تقدم الصحيفة معلومات صوتية.
- ب. يقدم المذيع معلومات مكتوبة.
- ج. يقدم المذيع معلومات صوتية ومكتوبة.
- د. يقدم التلفاز معلومات مرئية وصوتية.

**التلفاز و الانترنت**

اكتب اسم وسيلة إعلام تقدم كافة أنواع المعلومات المكتوبة والمسموعة والمرئية .....

بطاقات التعلم الذاتي - الفصل الدراسي الثاني

|               |                                  |                                                 |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| بطاقة رقم (2) | المادة: العلوم والحياة           | الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية |
| الصف: الرابع  | الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية | الموضوع: حرارة الجو                             |



www.freepik.com

الأهداف:

1. يستنتج مفهوم درجة الحرارة.
2. يستقصى حرارة الجو في مدن فلسطين من خلال جدول.
3. يقارن بين المدن الفلسطينية من حيث درجات الحرارة حسب تصنيفها الجغرافي.



www.freepik.com

المحتوى العلمي:



- ❖ الشمس هي المصدر الرئيس للحرارة على سطح الأرض.
- ❖ يستخدم ميزان الحرارة في قياس درجة حرارة الجو.
- ❖ ميزان الحرارة نوعان ميزان حرارة كحولي وميزان حرارة زئبقي.
- ❖ درجة الحرارة هي القياس الذي نحدد به مدى سخونة الجسم، أو برودته.
- ❖ تتميز فلسطين بتنوع درجات حرارة الجو في مدنها.

عزيزي الطالب: أرجو منك تنفيذ نشاط (3) صفحة (6) في كتابك المدرسي بمساعدة أحد أفراد أسرتك ثم الإجابة عن الأسئلة الآتية:

نشاط (1) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

- ( درجة الحرارة ) القياس الذي نحدد من خلاله مدى سخونة الجسم أو برودته.
- ( ميزان الحرارة ) أداة تستخدم لقياس درجة حرارة الجو .

نشاط (2) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- من أنواع موازين الحرارة ميزان الحرارة:
- أ. الزئبقي
- ب. الكحولي
- ج. المائي
- د. (أ+ب) معاً

نشاط (3) عزيزي الطالب: ادرس الجدول أدناه الموضح لدرجة الحرارة العظمى والصغرى لعدة مدن فلسطينية بحسب دائرة الأرصاد الفلسطينية بتاريخ 2020/12/2م ثم أجب عن الأسئلة التالية:

| المدن               | خانيونس | غزة  | أريحا | الخليل | نابلس |
|---------------------|---------|------|-------|--------|-------|
| درجة الحرارة الصغرى | 13 س    | 13 س | 16 س  | 9 س    | 11 س  |
| درجة الحرارة العظمى | 21 س    | 21 س | 27 س  | 16 س   | 18 س  |

- 1) المدينة الأعلى في درجات الحرارة هي **أريحا** .....
- 2) أقل درجة حرارة كانت في مدينة **الخليل** .....
- 3) تتساوى درجة الحرارة العظمى و الصغرى في مدينتي **خانيونس** و **غزة** .....
- 4) كم تتوقع أن تكون درجة الحرارة العظمى والصغرى في مدينة رفح؟ (.....) (٢١-١٣) .
- 5) فسر اجابتك؟ **لان مدينة رفح من مدن قطاع غزة ونفس الطقس مثل باقي مدنها** .....
- 6) هل ستختلف بيانات هذا الجدول في شهر تموز؟ **نعم** / لا ، **سرتفع** / ستخفيض / تبقى ثابتة

نشاط (4) فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً دقيقاً:

1. انخفاض درجات الحرارة في مدينة نابلس شتاء  
السبب/ **لان مدينة نابلس ترتفع عن سطح البحر ومنطقة جبلية**
2. تتميز فلسطين بتنوع درجات حرارة الجو في مدنها.  
السبب/ **بسبب اختلاف ارتفاع مدنها عن سطح البحر**

نشاط تفوق/ تبين القائمة درجات حرارة قيست في مكان معين في ساعات مختلفة من اليوم، ولمدة 4 أيام، في أي يوم يظهر استقرار في درجات الحرارة خلال اليوم؟

| اليوم    | 7 صباحاً | 10 صباحاً | 12 ظهراً | 2 بعد الظهر | 5 مساءً |
|----------|----------|-----------|----------|-------------|---------|
| الاثنين  | 12 س     | 17 س      | 20 س     | 22 س        | 19 س    |
| الثلاثاء | 14 س     | 15 س      | 15 س     | 15 س        | 14 س    |
| الأربعاء | 11 س     | 10 س      | 14 س     | 14 س        | 11 س    |
| الخميس   | 10 س     | 14 س      | 18 س     | 21 س        | 21 س    |

أ. الإثنين

ب. الثلاثاء

ج. الأربعاء

د. الخميس

بطاقات التعلم الذاتي - الفصل الدراسي الثاني

|               |                                  |                                                 |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| بطاقة رقم (3) | المادة: العلوم والحياة           | الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية |
| الصف: الرابع  | الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية | الموضوع: الرياح                                 |



www.freepik.com

الأهداف:

1. يستنتج مفهوم الرياح.
2. يحدد اتجاه هبوب الرياح باستخدام مؤشر الرياح.
3. يتعرف إلى الجهاز المستخدم في قياس سرعة الرياح.

المحتوى العلمي:



- ❖ الرياح هي حركة الهواء السطحية القريبة من سطح الأرض، ونشعر بها من مشاهدتنا لحركة بعض الأشياء مثل حركة أغصان الشجر.
- ❖ تسمى الرياح باسم الجهة التي تهب منها فمثلاً إذا هبت من جهة الشمال تسمى رياحاً شمالية وهكذا ....
- ❖ يمكن تحديد اتجاه الرياح باستخدام مؤشر الرياح حيث يشير المؤشر إلى الجهة التي تهب منها الرياح.
- ❖ هناك طرق أخرى لمعرفة اتجاه الرياح مثل كيس الرياح الذي يستخدم في المطارات أو حركة أغصان الشجر أو حركة الدخان.
- ❖ تقاس سرعة الرياح بجهاز يسمى الأنيموميتر الموضح في الشكل المجاور.



المصدر الكتاب المدرسي صفحة 8

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصورتين في نشاط (5) صفحة (7) في كتابك المدرسي ثم أكمل العبارات التالية:

- ❖ يرفرف علمي في الصورة (الأولى / الثانية) بسبب **حركة الهواء**.
- ❖ حركة الهواء اليوم في منطقتي **شديدة** و الدليل على ذلك **حركة اغصان الأشجار**.
- ❖ تسمى حركة الهواء القريبة من سطح الأرض بـ **الرياح**.

نشاط (2) اصنع مؤشراً للرياح بمساعدة أحد أفراد أسرتك كما في نشاط (6) صفحة (8) في كتابك المدرسي ثم أجب عما يلي:



www.freepik.com

• ترمز الحروف على مؤشر الرياح في الصورة إلى الجهات الأربعة ما دلالة كل حرف؟

N \_\_\_\_\_ شمال \_\_\_\_\_ جنوب \_\_\_\_\_  
E \_\_\_\_\_ شرق \_\_\_\_\_ غرب \_\_\_\_\_

- في مؤشر الرياح في الصورة أعلاه تهب الرياح من \_\_\_\_\_ الجنوب \_\_\_\_\_ إلى \_\_\_\_\_ الشمال \_\_\_\_\_.
- يستخدم \_\_\_\_\_ كيس الرياح \_\_\_\_\_ في المطارات لمعرفة اتجاه الرياح.

نشاط (3) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1 (تسمى حركة الهواء القريبة من سطح الأرض بـ :

أ. الهواء      ب. الرياح      ج. درجة الحرارة      د. الأمطار

2 نحدد اتجاه الرياح بواسطة:

أ. مؤشر الرياح      ب. الأنيمومتر      ج. الثيرمومتر      د. مقياس المطر

3 نقيس سرعة الرياح بجهاز يسمى:

أ. مؤشر الرياح      ب. الأنيمومتر      ج. الثيرمومتر      د. مقياس المطر

4 يتحرك المركب الشراعي بسبب:

أ. الجاذبية      ب. الرياح      ج. ضوء الشمس      د. قوة المحرك



www.freepik.com

نشاط تفوق / يحدد الطيارون سرعة الرياح واتجاهها من خلال أكياس الرياح لتساعدهم في الهبوط رتب أرقام الأكياس التي رصدت في المطار في أوقات مختلفة من حيث سرعة الرياح تنازلياً.



الترتيب تنازلياً

٥

٤

١

٢

٣

بطاقات التعلم الذاتي - الفصل الدراسي الثاني

|                 |                                  |                                                 |
|-----------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 4 ) | المادة: العلوم والحياة           | الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية |
| الصف: الرابع    | الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية | الموضوع: الغيوم والهطول وأشكاله                 |

الأهداف:



www.freepik.com

1. يوضح كيفية تشكل الغيوم في السماء.
2. يتعرف إلى أشكال الهطول.
3. يستنتج مفهوم الهطول.
4. يذكر وحدة قياس كمية الأمطار.

المحتوى العلمي:



المصدر: الكتاب المدرسي، 2020، ص 10

- ❖ تتشكل الغيوم بفعل تكاثف بخار الماء المتصاعد في طبقات الجو العليا.
- ❖ الهطول هو كل ما ينزل من السماء على شكل مطر أو برد أو ثلج.
- ❖ من أشكال الهطول البرد، المطر والثلج.
- ❖ تقاس كمية المطر بأداة تسمى مقياس المطر ووحدة قياسها هي المليمتر.
- ❖ يوضع مقياس المطر في مكان مكشوف ومرتفع حتى يقيس كمية المطر بدقة.
- ❖ يبلغ معدل الأمطار في فلسطين 650-700 ملمتر سنوياً.

نشاط (1) عزيزي الطالب: انظر إلى السماء في منطقتك، ثم ارسم الغيوم التي تشاهدها في المربع صفحة (9) في كتابك المدرسي ثم قم بوصف حالة السماء (صافية / غائمة) ثم أجب عن الأسئلة التالية:

❖ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

تتكون الغيوم في السماء نتيجة:

ب. تكاثف بخار الماء قريباً من سطح الأرض

أ. تكاثف بخار الماء في طبقات الجو العليا

د. تجمد قطرات الماء أثناء نزولها إلى الأرض

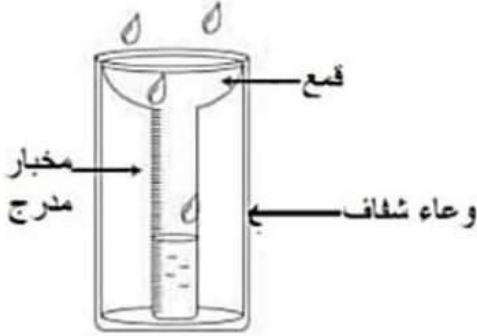
ج. ارتفاع الحرارة على سطح الأرض

عزيزي الطالب: تأمل الصور في الكتاب المدرسي نشاط (8) صفحة (9) واملأ الفراغات أسفله.

❖ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية:

- (الهطول) كل ما ينزل من السماء على شكل مطر أو برد أو ثلج.

نشاط (2) تأمل جيداً مقياس المطر من حيث التركيب نشاط (9) صفحة (10) في كتابك المدرسي ثم أجب عما يلي:



www.freepik.com

أ- أكمل العبارات التالية:

- (1) يتكون مقياس المطر من قمع ووعاء شفاف ومخبر مدرج.
- (2) يستخدم مقياس المطر لقياس كمية المطر.

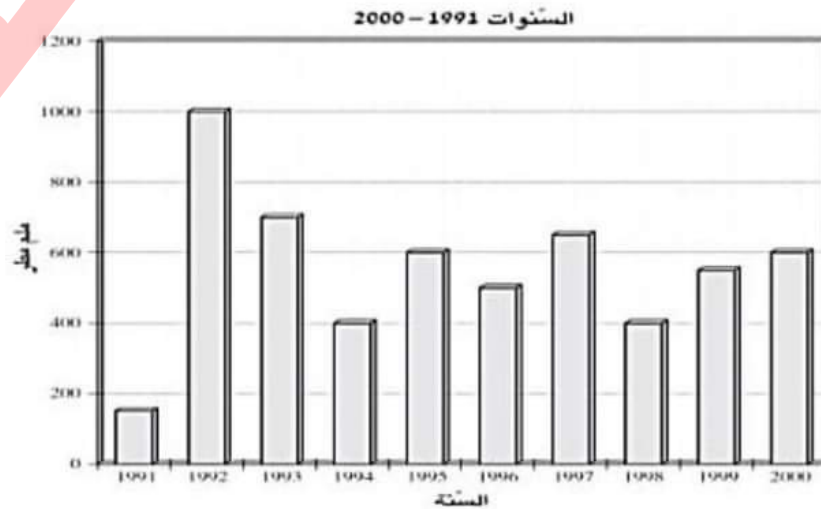
ب- علل (اذكر السبب):

- ❖ يوضع مقياس المطر في مكان مكشوف ومرتفع.
- لتجميع المطر وقياس كمية الأمطار بدقة

السبب/

نشاط تفوق / المخطط التالي يصف كمية الأمطار التي سقطت على فلسطين خلال السنوات (1991-2000م)

- في أي سنة كانت كمية الأمطار هي الأكبر؟ ١٩٩٢
- في أي سنة يجب تشغيل رشاشات الماء لري الحقول وحمايتها من الجفاف؟ ١٩٩١ حيث كانت كمية المطر في هذه السنة أقل من ٢٠٠ ملم.



اطلب مساعدة أحد أفراد أسرتك في تنفيذ مشروع صناعة مقياس مطر ص (10) في الكتاب المدرسي.

بطاقات التعلم الذاتي - الفصل الدراسي الثاني

|                                                 |                                  |               |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية | المادة: العلوم والحياة           | بطاقة رقم (5) |
| الموضوع: أثر الرياح والأمطار                    | الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية | الصف: الرابع  |

الأهداف:



1. يستدل من خلال الصور على فوائد ومضار الرياح.
2. يستدل من خلال الصور على فوائد ومضار الأمطار.
3. يستنتج أثر الرياح والأمطار على حياة الإنسان.

المحتوى العلمي:



❖ من فوائد الرياح تحريك السفن الشراعية، تحريك الغيوم، تجفيف الملابس، طحن الحبوب وتوليد الكهرباء.

❖ من مضار الرياح الشديدة اقتلاع الأشجار، تكوين العواصف وقطع أسلاك الكهرباء والهاتف.

❖ من فوائد الأمطار ري المزروعات، تغذية المياه الجوفية والينابيع، الشرب وتوليد الكهرباء.

❖ تؤدي كثرة الأمطار أحياناً إلى حدوث فيضانات تسبب خسائر مادية وبشرية كبيرة.

❖ العاصفة هي ظاهرة جوية ترتبط بحركة سريعة للرياح تحمل معها عادة إما المطر أو الثلج أو الرمال.

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصور المعروضة صفحة (11) في كتابك المدرسي ثم أجب عن

الأسئلة التالية:

❖ أكمل الجدول التالي:

| الرياح             | الأمطار       |         |
|--------------------|---------------|---------|
| تسيير السفن        | ري المزروعات  | الفوائد |
| تحريك الغيوم       | الشرب         |         |
| اقتلاع الأشجار     | فيضانات       | الأضرار |
| قطع اسلاك الكهرباء | تدمير المنازل |         |

❖ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

(1) جميع ما يلي من فوائد الرياح ما عدا:

- أ. تسيير السفن الشراعية    ب. طحن الحبوب    ج. اقتلاع الأشجار    د. توليد الكهرباء

(2) أي مما يأتي لا يُعد من فوائد الأمطار:

- أ. الفيضانات    ب. ري المزروعات    ج. الشرب    د. تعبئة الخزانات الجوفية

نشاط (2) عزيزي الطالب: ناقش مع أحد أفراد أسرتك العبارة التالية:

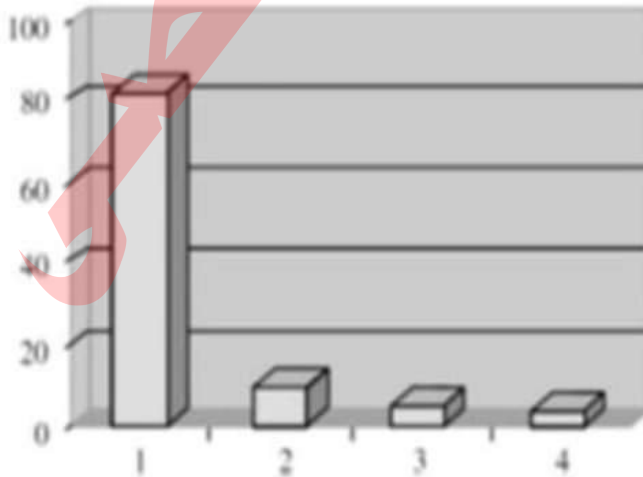
(الأمطار قد تكون سبباً في الحياة أو الهلاك)

الأمطار لها فوائد مثل ري المزروعات وتولد الكهرباء ولشرب ولها أضرار فهي تحدث فيضانات تدمر المدن وتسبب خسائر بشرية ومادية

نشاط تفوق / أمامك رسم بياني بالأعمدة يبين توزيع مصادر المياه في العالم وهي:

(كتل جليدية، بحار ومحيطات، بحيرات وأنهار، ومياه جوفية) أي الأعمدة يمثل المحيطات والبحار؟

النسبة المئوية لمصادر المياه في العالم



■ العمود (1)

■ العمود (2)

■ العمود (3)

■ العمود (4)

بطاقات التعلم الذاتي - الفصل الدراسي الثاني

|               |                                |                                                 |
|---------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| بطاقة رقم (6) | المادة: العلوم والحياة         | الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية |
| الصف: الرابع  | الدرس الثاني: المجموعة الشمسية | الموضوع: الكواكب والنجوم                        |



www.freepik.com

الأهداف:



1. يسمي بعض الأجرام السماوية.
2. يقارن بين الأرض والشمس من حيث التركيب والإضاءة والكائنات الحية والحجم.
3. يقارن بين النجم والكوكب.

المحتوى العلمي:



- ❖ تعتبر الشمس من النجوم المتوسطة وتبعد عن الأرض حوالي 150 مليون كم.
- ❖ النجم هو جرم سماوي يتكون من كتلة غازية ملتهبة، يشع ضوءاً وحرارة باستمرار.
- ❖ الكوكب هو جرم سماوي معتم لا يشع ضوءاً ويعكس ضوء الشمس.
- ❖ تتكون الكواكب من صخور وأتربة أما النجوم فتتكون من كتل غازية ملتهبة.
- ❖ من أمثلة الكواكب الأرض، ومن أمثلة النجوم الشمس.
- ❖ يستخدم النجم القطبي في تحديد الاتجاهات.

نشاط (1) عزيزي الطالب: نفذ نشاط (1) صفحة (12) في كتابك المدرسي ثم أكمل الفراغ:

القمر و النجوم

- ❖ عندما تكون السماء صافية ليلاً نرى .....

نشاط (2) تأمل الصورة الواردة في نشاط (2) صفحة (13) في كتابك المدرسي ثم أجب عما يلي:

كوكب الأرض

القمر

الشمس

من أمثلة الأجرام السماوية ..... و ..... و .....

نشاط (3) عزيزي الطالب: تأمل الصور صفحة (14) في كتابك المدرسي ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- من أكون ؟

- (1) جرم سماوي يتكون من كتلة غازية ملتهبة ويشع ضوءاً وحرارة باستمرار ( ..... النجوم )
- (2) جرم سماوي معتم لا يشع ضوءاً ويعكس ضوء الشمس الساقط عليه ( ..... الكواكب )

• فسر العبارة التالية

❖ تبدو لنا الشمس كبيرة مع أنها من النجوم المتوسطة.

السبب/ لأنها أقرب النجوم الي كوكب الأرض

نشاط (4) عزيزي الطالب: صحح الخطأ العلمي الوارد في العبارات الآتية:

1. الكوكب هو جرم سماوي يشع ضوءاً وحرارة باستمرار. ( النجم )

2. الأجرام السماوية متشابهة في الشكل. ( مختلفة )

3. توجد كائنات حية على سطح الشمس. ( الأرض )

نشاط تفوق / عزيزي الطالب: اختر الإجابة الصحيحة:

الجسمان اللذان ينتجان ضوءاً بذاتهما هما:

أ- الشمعة والقمر

ب- القمر والمراة

د- المراة والشمس

ج- الشمس والشمعة

|                                                 |                                |               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية | المادة: العلوم والحياة         | بطاقة رقم (7) |
| الموضوع: محاكاة المجموعة الشمسية                | الدرس الثاني: المجموعة الشمسية | الصف: الرابع  |

### الأهداف:



1. يسمي كواكب المجموعة الشمسية مرتبة حسب بعدها عن الشمس.
2. يُعبر بلغته عن مفهوم المجموعة الشمسية.
3. يذكر الصفة المميزة لكل كوكب من كواكب المجموعة الشمسية.
4. يفسر سبب ملازمة كوكب الأرض للحياة.

### المحتوى العلمي:



- ❖ ترتيب كواكب المجموعة الشمسية حسب قربها من الشمس هو ( عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشتري - زحل - أورانوس - نبتون ).
- ❖ تم إقصاء كوكب بلوتو من كواكب المجموعة الشمسية سنة 2006م لصغر حجمه واختلاف خصائصه ومداره.
- ❖ عطارد هو أقرب الكواكب إلى الشمس ويمتاز بارتفاع درجة حرارته .
- ❖ يسمى كوكب الزهرة بنجم الصباح والمساء .
- ❖ كوكب الأرض هو كوكب الحياة ، والمشتري أكبر كواكب المجموعة الشمسية .
- ❖ زحل هو أجمل الكواكب ، أورانوس يتميز بلونه الأزرق المخضر .
- ❖ نبتون من الكواكب الضخمة ولونه أزرق .
- ❖ المجموعة الشمسية هي نظام يتكون من الشمس وما يدور حولها من كواكب وأجرام سماوية .
- ❖ تدور الكواكب حول الشمس في مدارات إهليجية ( بيضاوية ) ثابتة .



www.freepik.com

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصورة في نشاط (4) صفحة (15) في كتابك المدرسي ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

❖ اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارة التالية :

( ..... المجموعة الشمسية ) نظام يتكون من الشمس وما يدور حولها من كواكب وأجرام سماوية.

أكمل الفراغ: اكتب أسماء الكواكب بالترتيب بحسب قربها من الشمس

- 1 عطارد 2 الزهرة 3 الأرض 4 المريخ  
5 المشتري 6 زحل 7 اورانوس 8 نبتون

نشاط (2) تفحص مع أحد أفراد أسرتك مجسم المجموعة الشمسية نشاط (5) صفحة (16) في كتابك المدرسي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

✎ اكتب اسم كل كوكب على الرسم في المربع الخاص

✎ اكتب العبارات الآتية:

1. يسمى كوكب الأرض بكوكب **الحياة**
2. أجمل كوكب هو **زحل**
3. المشتري هو **أضخم** الكواكب
4. **الزهرة** هو نجم الصباح والمساء
5. **المريخ** هو الكوكب الأحمر

✎ فسر العبارة التالية تفسيراً علمياً

www.freepik.com

- كوكب الأرض هو كوكب **الحياة** -

السبب/ **لوجود الجاذبية الأرضية والماء والأكسجين وبعده المناسب عن الشمس**

نشاط تفوق / عزيزي الطالب: اختر الإجابة الصحيحة:

- أي من هذه الكواكب من المتوقع أن تكون درجة الحرارة على سطحه هي الأدنى؟

د- زحل

ج- عطارد

ب- المريخ

أ- الأرض

|               |                                 |                                                 |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| بطاقة رقم (8) | المادة: العلوم والحياة          | الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية |
| الصف: الرابع  | الدرس الثالث: حركة الأرض والقمر | الموضوع: الليل والنهار                          |



### الأهداف:



1. يسمى الخط الوهمي الذي تدور حوله الأرض.
2. يفسر تعاقب الليل والنهار.

### المحتوى العلمي:



المصدر: الكتاب المدرسي، 2020، ص 59

- محور الأرض هو الخط الوهمي الذي تدور الأرض حوله .
- ينتج عن دوران الأرض حول نفسها الليل والنهار .
- تتحرك الأرض حول محورها (نفسها) مرة واحدة كل 24 ساعة.
- اليوم هو المدة الزمنية لدوران الأرض حول نفسها دورة كاملة ويستغرق ذلك 24 ساعة.

نشاط (1) عزيزي الطالب: بمساعدة أحد أفراد أسرتك تأمل الصورة في نشاط (2) صفحة (19) في كتابك المدرسي ثم أجب ما يلي:

اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

- ( محور الأرض ) الخط الوهمي الذي تدور الأرض حوله .
- ( اليوم ) المدة الزمنية لدوران الأرض حول نفسها دورة كاملة وتستغرق (24) ساعة.

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1. ما معدل دوران الأرض حول محورها ؟
  - أ. مرة كل (12) ساعة
  - ب. مرة كل (24) ساعة
  - ج. مرة كل شهر
  - د. مرة كل عام

2. ما التفسير الصحيح لتعاقب الليل والنهار على كوكب الأرض ؟

- أ. تدور الشمس حول الأرض
- ب. تدور الأرض حول الشمس
- ج. تدور الأرض حول محورها
- د. تدور الشمس حول محورها

❖ نشاط (2): ما النتيجة المترتبة على:

دوران الأرض حول محورها (نفسها)؟

النتيجة: **ينتج عنه الليل والنهار لمدة ٢٤ ساعة يوم كامل**

نشاط تفوق / عزيزي الطالب: لتتخيل أن الكرة الأرضية لم تدّر حول محورها:

1- ماذا سيحدث حسب رأيك؟

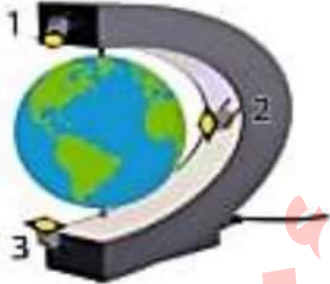
أ. ستكون الكرة الأرضية مُضاءة كلها.

ب. ستكون الكرة الأرضية مُظلمة كلها.

ج. نصفها سيكون مُضاء طيلة الوقت، والنصف الثاني سيكون مُظلماً.

د. لن تشع الشمس ولن يضيء القمر.

2- صنع "أحمد" وسيلة تعليمية لبيان من خلالها تعاقب الليل والنهار وعبر عن الشمس بكشاف، أين يضع الكشاف في النموذج؟



أ. في المنطقة 1.

ب. في المنطقة 2.

ج. في المنطقة 3.

د. في المناطق الثلاث.



|                 |                                 |                                                 |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 9 ) | المادة: العلوم والحياة          | الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية |
| الصف: الرابع    | الدرس الثالث: حركة الأرض والقمر | الموضوع: الفصول الأربعة                         |



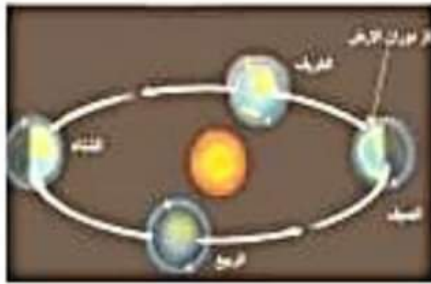
www.freepik.com

### الأهداف:



1. يسمي المسار الذي تتبعه الأرض أثناء دورانها حول الشمس.
2. يفسر سبب حدوث الفصول الأربعة.
3. يتنبأ بما يحدث عند دوران الأرض حول الشمس بشكل أبطأ.

### المحتوى العلمي:



www.freepik.com

- ◆ المدار هو المسار الذي تتبعه الأرض أثناء دورانها حول الشمس وهو إهليلجي (بيضاوي) الشكل.
- ◆ ينتج عن دوران الأرض حول الشمس الفصول الأربعة.
- ◆ تستغرق الأرض لدورانها حول الشمس دورة كاملة 365 يوماً وربع اليوم.
- ◆ السنة هي المدة الزمنية لدوران الأرض حول الشمس دورة كاملة وتستغرق ذلك 365 يوماً وربع اليوم.
- ◆ ينتج عن حركة الأرض حول الشمس بشكل أبطأ زيادة في عدد أيام السنة وزيادة في مدة الفصول الأربعة.

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصورة في نشاط (3) صفحة (20) في كتابك المدرسي ثم أكمل

العبارات التالية:



المصدر: كتاب العلوم 2020، ص 20

المدار  
الإهليلجي

السنة

- ◆ يسمي المسار الذي تتبعه الأرض أثناء دورانها حول الشمس بـ **المدار الإهليلجي**.
- ◆ ينتج عن دوران الأرض حول الشمس **الفصول الأربعة**.
- ◆ تسمى المدة الزمنية لدوران الأرض حول الشمس دورة كاملة بـ **السنة** وتستغرق 365 يوماً وربع اليوم.

## نشاط (2) ماذا يحدث إذا؟

❖ دارت الأرض بشكل أبطأ حول الشمس .

يحدث / زاد عدد أيام السنة

## نشاط (3) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

5) تدور الأرض حول الشمس في مدارات ..... الشكل:

- أ. بيضاوية      ب. دائرية      ج. متعرجة      د. (أ+ج) معاً

ب. سبب تعاقب الفصول الأربعة على سطح الأرض:

- أ. دوران الشمس حول الأرض      ب. دوران الأرض حول الشمس  
ج. دوران الأرض حول محورها      د. دوران الشمس حول محورها

ت. يستغرق دوران الأرض حول الشمس دورة كاملة:

- ب. 12 ساعة      ب. 24 ساعة      ج. شهر      د. سنة

## نشاط تفوق / عزيزي الطالب: تأمل الصورة التالية، ثم أجب:

ترتفع درجات الحرارة في فلسطين في فصل الصيف أكثر من فصل الشتاء،  
لأنه في الصيف:

أ. يتجه النصف الشمالي للكرة الأرضية نحو الشمس.

ب. تقترب الكرة الأرضية أكثر نحو الشمس.

ج. لا تهطل الأمطار.

د. تهب رياح صحراوية.

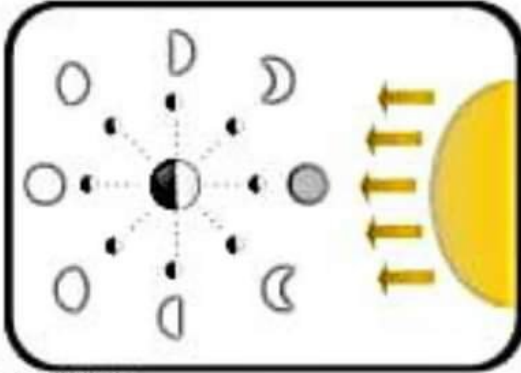


المصدر: كتاب التدريسي 2020، ص 54

|                                 |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| المادة: العلوم والحياة          | الوحدة الرابعة: الحالة الجوية والمجموعة الشمسية |
| الدرس الثالث: حركة الأرض والقمر | الموضوع: القمر وأطواره                          |
| الصف: الرابع                    | الصفحة رقم (10)                                 |



www.freepik.com



www.freepik.com

### الأهداف:



1. يحدد أطوار القمر بالترتيب.
2. يحدد زمن دوران القمر حول الأرض.
3. يوضح أهمية أطوار القمر للإنسان.

### المحتوى العلمي:



- ❖ يدور حول الأرض قمر واحد ويستمد ضوءه من الشمس.
- ❖ يتبع القمر الأرض في دورانه حولها لذا يسمى تابعاً.
- ❖ يأخذ القمر أشكالاً مختلفة أثناء دورانه حول الأرض وتسمى هذه الأشكال أطوار القمر.
- ❖ تبدأ أطوار القمر بالهلال وتنتهي بالمحاق.
- ❖ يستغرق دوران القمر حول الأرض 29 يوماً ونصف اليوم.
- ❖ الشهر القمري هو المدة الزمنية لدوران القمر حول الأرض دورة كاملة وتستغرق 29 يوماً ونصف اليوم.
- ❖ نستفيد من أطوار القمر في معرفة بداية الشهر القمري ونهايته.

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصورة في نشاط (4) صفحة (21) في كتابك المدرسي ثم أجب عن الأسئلة التالية:

### ❖ أعمل الفراغ بالكلمة المناسبة :

القمر جرم سماوي معتم يستمد ضوءه من ..... الشمس

❖ اذكر المسبب / يعتبر القمر تابعاً للأرض

لان القمر يتبع حركة الأرض ويدور حوله

المسبب /

نشاط (2) عزيزي الطالب: تأمل صورة أطوار القمر في نشاط (5) صفحة (22) ثم أجب عما يلي:

✧ اكتب أسماء أطوار القمر بالترتيب :

هلال      تربيع أول      احذب أول      بدر

احذب ثاني      تربيع ثاني      هلال      محاق

✧ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1- أي الرسومات التالية تمثل القمر في طور البدر؟



2- يستغرق دوران القمر حول الأرض

أ. 29 يوماً ونصف      ب. 24 ساعة      ج. ستة      د. 365 يوماً

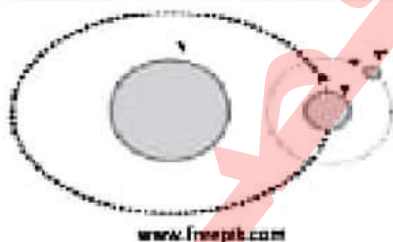
3- تعرف المدة الزمنية لدوران القمر حول الأرض دورة كاملة بـ :

أ. السنة      ب. الشهر القمري      ج. اليوم      د. العام

4- نستفيد من أطوار القمر في معرفة :

أ. الليل والنهار      ب. الفصول الأربعة      ج. بداية الشهر ونهايته      د. الكواكب

نشاط (3) عزيزي الطالب: يشير الرسم أدناه إلى كل من الأرض والشمس والقمر:



من خلال الشكل المجاور، حدد بمساعدة أحد أفراد أسرتك ما يلي :

- الأرض يشير لها الرقم ٢
- الشمس يشير لها الرقم ١
- القمر يشير له الرقم ٣

نشاط تفوق / يبدو شكل القمر متغيراً بانتظام خلال كل شهر قمري

أي من الآتية تمثل التفسير الأفضل للتغير الذي يبدو على شكل القمر؟

- أ- الأرض تدور حول محورها
- ب- القمر يدور حول محوره
- ج- القمر يدور حول الأرض
- د- الغيوم تغطي القمر

|                  |                            |                                       |
|------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 11 ) | المادة: العلوم والحياة     | الوحدة الخامسة: التنوع الحيوي والبيئة |
| الصف: الرابع     | الدرس الأول: التنوع الحيوي | الموضوع: بيئتي فلسطين                 |



www.freepik.com



www.freepik.com

### الأهداف:



1. يُعرف التنوع الحيوي.
2. يعدد أسباب التنوع الحيوي في فلسطين.

### المحتوى العلمي:



- ❖ يسمى الاختلاف في النباتات والحيوانات تنوعاً حيوياً.
- ❖ التنوع الحيوي هو تنوع الكائنات الحية والنظم على الأرض، وتعددتها.
- ❖ تتميز بيئة فلسطين بالتنوع الحيوي.
- ❖ عدد أنواع الكائنات الحية من النباتات والحيوانات في فلسطين تقدر بـ 51000 نوعاً.
- ❖ من أسباب التنوع الحيوي في فلسطين اختلاف التضاريس والمناخ وتنوع التربة.

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصور في نشاط (1) صفحة (32) في كتابك المدرسي ثم أجب:

### ❖ أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة:

- تختلف النباتات في **الشكل** و **الحجم** و **اللون**.
- الاختلاف في النباتات يسمى **تنوع حيوي**.
- الاختلاف في الحيوانات يسمى **تنوع حيوي**.

### ❖ اكتب المصطلح العلمي :

1. ( **التنوع حيوي** ) تنوع الكائنات الحية والنظم البيئية على الأرض ، وتعددتها .

2. ( **سوسنة فقوعة** ) نبات بري تعتبر زهرته شعاراً للكشافة في فلسطين .

نشاط (2) عزيزي الطالب: تأمل الصور في نشاط (2) صفحة (34) في كتابك المدرسي ثم أجب:

❖ ضع علامة (/) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1. (✓) تتميز البيئة الفلسطينية بتنوع الكائنات الحية فيها .
2. (✓) السحفاء من الحيوانات البرية في فلسطين .
3. (✓) من أسباب التنوع الحيوي في فلسطين اختلاف المناخ و التضاريس .

نشاط (3) عزيزي الطالب: بمساعدة أحد أفراد أسرته قم بتنفيذ المشروع صفحة (35) في الكتاب المدرسي.

نشاط تفوق/عزيزي الطالب: أمامك أربعة رسوم توضيحية حوط الصورة الأكثر تنوعاً حيوياً:



www.freepik.com

4



www.freepik.com

3



www.freepik.com

2



www.freepik.com

1



|                  |                            |                                        |
|------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 12 ) | المادة: العلوم والحياة     | الوحدة الخامسة : التنوع الحيوي والبيئة |
| الصف: الرابع     | الدرس الأول: التنوع الحيوي | الموضوع : أهمية التنوع الحيوي          |



www.freepik.com



### الأهداف:



1. يستنتج أهمية التنوع الحيوي.
2. يوضح أهم ما يهدد التنوع الحيوي.

### المحتوى العلمي:



❖ تكمن أهمية التنوع الحيوي في أنه مصدر للغذاء والمواد الأولية للصناعات الغذائية و الدوائية ، ويحافظ على النوع من الانقراض و يساهم في تكوين السلسلة الغذائية وتحسين التربة وتزيين البيئة.

### نشاط (1):

❖ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

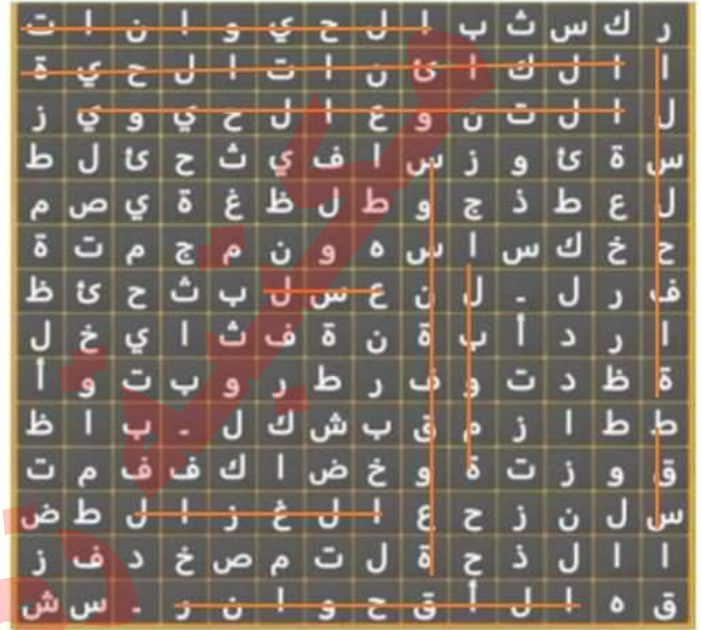
تكمن أهمية التنوع الحيوي في كل ما يلي ما عدا:

- أ. مصدر للغذاء      ب. انجراف التربة      ج. مصدر للصناعات      د. تزيين البيئة

❖ اكتب أهم الأسباب التي تهدد التنوع الحيوي في البيئة؟

- ..... انجراف التربة ..... الرعي الجائر .....  
 ..... قتل الحيوانات ..... اقتلاع الأشجار .....  
 ..... الصيد الجائر ..... استخدام المبيدات الحشرية والسماد الكيميائي .....

نشاط (2) عزيزي الطالب: تمتع بلعبة "البحث عن الكلمات" لاستخراج كافة الكلمات المتعلقة بالدرس  
ثم اكتبها في الفراغات الآتية :



www.freepik.com

نشاط تفوق: عزيزي الطالب: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

- حدث إعصار في جزيرة نائية أدى إلى موت كل النباتات فيها؛ ولكن نما نوع واحد فقط وهو البطاطا أدى ذلك إلى جميع ما يلي ما عدا:

أ. موت الكائنات آكلة العشب

ب. موت الحيوانات المفترسة

ج. نقص في المواد الخام

د. تميزت الجزيرة بالتنوع الحيوي

- من فوائد التنوع الحيوي في المجال الطبي:

أ. استخراج العديد من المضادات الحيوية

ب. استخدام الفحم كمصدر للوقود

ج. إشاعة البهجة في نفوس البشر

د. الصناعات الجلدية والخشبية

|                  |                             |                                        |
|------------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 13 ) | المادة: العلوم والحياة      | الوحدة الخامسة : التنوع الحيوي والبيئة |
| الصف: الرابع     | الدرس الثاني: النظام البيئي | الموضوع : النظام البيئي ومكوناته       |



المصدر : الكتاب المدرسي، 2020، ص 38

### الأهداف:



1. يميز بين المكونات الحية وغير الحية في النظام البيئي.
2. يستنتج مفهوم النظام البيئي.
3. يفسر كون البحار من الأنظمة البيئية المائية.
4. يقترح حلولاً لمشكلة اختلال التوازن في نظام بيئي (بستان التفاح).

### المحتوى العلمي:



www.freepik.com

- ❖ يتواجد في البيئة مكونات حية وغير حية.
- ❖ المكونات الحية (الأحياء) هي عناصر البيئة التي تتمتع بمظاهر الحياة مثل - التكاثر - الإخراج).
- ❖ الأسماك والأعشاب البحرية من الكائنات الحية المائية أو البحرية.
- ❖ الحيوانات والطيور والنباتات والإنسان من المكونات الحية للنظام البيئي.
- ❖ المكونات غير الحية (الجمادات) هي عناصر البيئة التي لا تتمتع بمظاهر الحياة.
- ❖ الماء والهواء والتربة والأصناف والحجارة من المكونات غير الحية للنظام البيئي.
- ❖ ترتبط الكائنات الحية وغير الحية بعلاقات خاصة.
- ❖ النظام البيئي مجموعة من الأحياء والجمادات ترتبط فيما بينها بعلاقات معينة لضمان استمرار الحياة.
- ❖ يعتبر النظام الصحراوي والنظام القطبي والنظام المائي من الأنظمة البيئية.
- ❖ لا يستطيع أي كائن حي العيش بمفرده.
- ❖ أي خلل في مكون من مكونات النظام البيئي يؤدي لخلل في النظام البيئي بشكل كامل.

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصورة في نشاط (1) صفحة (38) في كتابك المدرسي ثم أجب:

❖ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. جميع ما يلي من المكونات الحية للنظام البيئي ماعدا:

- أ. الإنسان      ب. الحيوان      ج. النبات      د. الماء

2. من الجُمادات التي يتكون منها النظام البيئي:



د.



ج.



ب.



أ.

3. مجموعة من الأحياء والجُمادات ترتبط فيما بينها بعلاقات معينة لضمان استمرار الحياة:

- أ. البيئة      ب. التنوع الحيوي      ج. النظام البيئي      د. المكونات الحية

نشاط (2) عزيزي الطالب: لَوْن اللوحة الفنية في نشاط (2) صفحة (40) في كتابك المدرسي ثم أجب عما يلي:

• فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً:

1. تعتبر المزرعة نظاماً بيئياً  
السبب / لأنها تتكون من مكونات حية (نبات حيوانات) ومكونات غير حية (صخور و رمال) بينهما علاقات
2. يعتبر البحر الأبيض المتوسط نظاماً بيئياً.  
السبب / لأنه يتكون من مكونات حية (طحالب و أسماك) ومكونات غير حية (صخور وماء) بينهما علاقات

نشاط (3) عزيزي الطالب: اقرأ متمعناً نص بستان التفاح في نشاط (3) صفحة (41) في كتابك المدرسي ثم أجب:

❖ ضع إشارة (/) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1. (✓) يعتبر بستان التفاح نظاماً بيئياً.  
2. (x) لا تتأثر كمية المحصول بنقصان عدد الطيور.  
3. (✓) زادت كمية المحصول بعد تخلص المزارع من الديدان.  
4. (✓) أي خلل في أحد مكونات النظام البيئي يؤدي إلى خلل في النظام البيئي بشكل كامل.

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:



1. في النظام البيئي المقابل قام الفلاح بقتل جميع الأفاعي في الحقل من المتوقع أن ينتج عن ذلك:

- أ. نقص كمية المحصول من القمح بكميات كبيرة  
ب. موت كل الفئران بعد الأفاعي مباشرة  
ج. تكاثر الفئران بدرجة كبيرة  
د. (أ + ج) معاً

نشاط تفوق / عزيزي الطالب: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

- أي جملة تصف تأثير مكون بيئة غير حي (جماد) على مكون بيئة حي؟  
أ. المياه تُسبب إنبات البذور.  
ب. جذور الأشجار تمنع تفكك وجرف التربة.  
ج. الخلد يحفر جحورًا في الأرض.  
د. البومة تصطاد الفئران في الحقل.

. ضع إشارة (✓) أمام الشروط الواجب توافرها في أي نظام بيئي :

- (✓) وجود مكونات حية .  
(✓) وجود مكونات غير حية.  
(x) تدخل الانسان لبناء هذا النظام واستمراره.  
(✓) تكون علاقة بين المكونات الحية و المكونات غير الحية.



|                  |                                |                                        |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 14 ) | المادة: العلوم والحياة         | الوحدة الخامسة : التنوع الحيوي والبيئة |
| الصف: الرابع     | الدرس الثالث: العلاقات الحيوية | الموضوع : الافتراس                     |

### الأهداف:



1. يستنتج مفهوم العلاقات الحيوية
2. يستنتج مفهوم علاقة الافتراس.

### المحتوى العلمي:



www.freepik.com

- ❖ العلاقات الحيوية هي العلاقات التي تربط بين مجموعة من الكائنات الحية التي تعيش معاً في نظام بيئي لاستمرار الحياة.
- ❖ علاقة الافتراس هي مهاجمة كائن حي قوي لكائن حي آخر أضعف منه فيقضي عليه ليتغذى عليه.
- ❖ المفترس هو كائن حي قوي يقضي على كائن حي أضعف منه ويفترسه.
- ❖ الفريسة هي كائن حي ضعيف يتعرض للافتراس.
- ❖ النباتات المفترسة تتغذى على الحشرات.

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصور في نشاط (1) صفحة (42) في كتابك المدرسي ثم أجب:

### ❖ اكتب المصطلح العلمي :

( ..... العلاقات الحيوي ..... ) العلاقات التي تربط بين مجموعة الكائنات الحية التي تعيش معاً في نظام بيئي لاستمرار الحياة.

نشاط (2) عزيزي الطالب: تأمل الصور في نشاط (2) صفحة (43) في كتابك المدرسي ثم أجب عما يلي:

❖ ضع إشارة (/) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1. (x) المفترس هو الكائن الحي الضعيف الذي يتعرض للافتراس.
2. (✓) يتغذى نبات صائد الحشرات على الحشرات.
3. (✓) العلاقة بين سمكة القرش والسردين هي علاقة افتراس.
4. (✓) الغرض من علاقة الافتراس هو الحصول على الغذاء.

❖ اكتب المصطلح العلمي:

( ..... علاقة الافتراس ..... ) العلاقة الحيوية التي تربط بين المفترس والفريسة للحصول على الغذاء.

عزيزي الطالب: في علاقات الافتراس التالية، حدد كلاً من الفريسة والمفترس:

|            |         |            |         |                        |
|------------|---------|------------|---------|------------------------|
| الذئب      | المفترس | الخروف     | الفريسة | الذئب والخروف          |
| الثعبان    | المفترس | الفأر      | الفريسة | الفأر والثعبان         |
| الطائر     | المفترس | الدودة     | الفريسة | الدودة والطائر         |
| سمكة القرش | المفترس | سمكة صغيرة | الفريسة | سمكة القرش وسمكة صغيرة |
| الصقر      | المفترس | الأفعى     | الفريسة | الصقر والأفعى          |

فسر العبارة التالية تفسيراً علمياً دقيقاً:

1. تلجأ كائنات حية إلى افتراس كائنات حية أخرى.

السبب / للحصول على الغذاء

نشاط تفوق : عزيزي الطالب: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. يتغذى الحيوان المفترس على غيره من الحيوانات الأخرى، أي حيوان مما يلي يعتبر مفترساً؟

أ. الغزال      ب. الذئب      ج. نبات صائد الحشرات      د. الماعز

بطاقات التعلم الذاتي - الفصل الدراسي الثاني

|                  |                                |                                        |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 15 ) | المادة: العلوم والحياة         | الوحدة الخامسة : التنوع الحيوي والبيئة |
| الصف: الرابع     | الدرس الثالث: العلاقات الحيوية | الموضوع : التطفل و التجمع              |

الأهداف:



1. يستنتج مفهوم علاقة التطفل.
2. يستنتج مفهوم علاقة التجمع.

المحتوى العلمي:



❖ علاقة التطفل هي علاقة يحصل فيها الكائن الحي على غذائه من كائن حي آخر ملحقاً به الضرر.

❖ الطفيلي هو الكائن الذي يعتمد في غذائه على كائن حي آخر مسبباً له الضرر.

❖ العائل هو كائن حي يأخذ منه الطفيلي غذاءه.

❖ من أهم نتائج علاقة التطفل المرض والضرر للعائل.

❖ علاقة التجمع هي علاقة تربط بين أفراد النوع الواحد في النظام البيئي يتواجدون فيه بغرض التكاثر والحماية والغذاء.

❖ تعيش الحيوانات في جماعات للحصول على الغذاء والحماية والتكاثر.



www.freepik.com



www.freepik.com



www.freepik.com

نشاط (1) عزيزي الطالب: بمساعدة والديك تأمل الصور في نشاط (3) صفحة (44) في كتابك المدرسي ثم أجب:

❖ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. حيوان يعتمد في غذائه على غيره ويسبب له الضرر:

د. الطفيلي

ج. العائل

ب. الفريسة

أ. المفترس

2. في العلاقة بين القطّة والبرغوث، العائل هو:

د. القمل

ج. القطّة

ب. البرغوث

أ. الصقر

3. جميع ما يلي علاقات تطفل ما عدا :



د.



ج.



ب.



المصدر: الكتاب المدرسي، 2020، ص 44-45

أ.

نشاط (2) عزيزي الطالب: بمساعدة أحد أفراد أسرتك يمكنك تنفيذ نشاط (4) أصدقاء الساعة صفحة (46) في كتابك المدرسي

نشاط (3) عزيزي الطالب: تأمل الصور في نشاط (5) صفحة (47) في كتابك المدرسي ثم أجب:

❖ أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة فيما يلي:

1. العلاقة التي تربط بين أفراد النوع الواحد في النظام البيئي هي ..... علاقة التجمع
2. الغرض من علاقة التجمع ..... الحماية ..... والتعاون والتكاثر ..... والحصول على الغذاء
3. من الأمثلة على علاقة التجمع ..... قطع فيلة ..... و ..... خلية النحل ..... و ..... سرب السمك

نشاط (4) عزيزي الطالب: بمساعدة أحد أفراد أسرتك يمكنك سرد قصة عن حياة النمل من خلال الصور في نشاط (6) صفحة (48) في كتابك المدرسي.

نشاط (5) عزيزي الطالب: يمكنك تنفيذ نشاط ألعب وألون صفحة (49) في كتابك المدرسي ثم أجب عما يلي:

❖ فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً دقيقاً:

1. تعيش الفيلة في جماعات.  
السبب/ للحصول على الغذاء والتعاون والتكاثر والحماية من الأعداء.

2. يعتبر القمل كائناً حياً طفيلياً.  
السبب/ لأنه يعتمد على غيره في الحصول على الغذاء ويسبب له الضرر.

نشاط تفوق: عزيزي الطالب: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

3. إحدى العبارات التالية أكثر شبيهاً بالعلاقة بين البعوض والإنسان:

- أ. الأفعى و الصقر
  - ب. الكلب والقرادة
  - ج. الدودة والطائر
  - د. الأسد والغزال
- المعلمة / رهام الشاعر مدرسة ذكور الرياض الابتدائية

|                  |                                |                                        |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 16 ) | المادة: العلوم والحياة         | الوحدة الخامسة : التنوع الحيوي والبيئة |
| الصف: الرابع     | الدرس الرابع: السلسلة الغذائية | الموضوع : السلسلة الغذائية             |

### الأهداف:



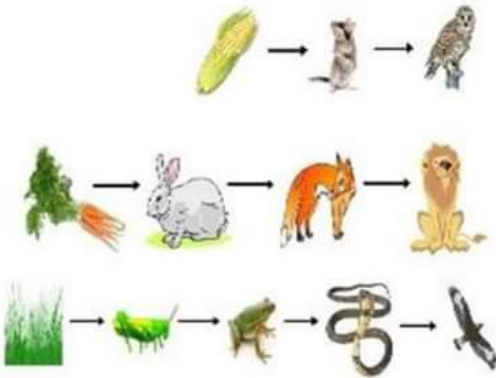
1. يميز بين الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة.
2. يُعرّف السلسلة الغذائية.
3. يرتب الكائنات الحية في سلسلة غذائية.



www.freepik.com



### المحتوى العلمي:



www.freepik.com

- ❖ النباتات كائنات حية منتجة تصنع غذائها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي.
- ❖ المستهلكات كائنات حية لا تصنع غذائها بنفسها.
- ❖ تتكون السلسلة الغذائية من كائنات منتجة ومستهلكة.
- ❖ السلسلة الغذائية هي انتقال الطاقة الغذائية من كائن حي لآخر.
- ❖ تبدأ السلسلة الغذائية بالكائن المنتج.
- ❖ يعتمد المستهلك الأول في غذائه على المنتجات.

نشاط (1) تأمل عزيزي الطالب: الصور ص (52) في كتابك المدرسي وصنف الكائنات الحية إلى منتجة ومستهلكة ثم انظر إلى الصور الآتية و أجب عن الأسئلة التالية:



www.freepik.com

1. الكائن الحي الذي يصنع غذاءه بنفسه هو **نبات التوت**
2. تتغذى الدودة على **نبات التوت** وهي المستهلك **الأول**
3. المستهلك الثاني هو **العصفور**
4. العلاقة بين المستهلك الثاني والثالث هي علاقة **إفتراس**

نشاط(2) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

- (---السلسلة الغذائية---) انتقال الطاقة الغذائية من كائن حي لآخر.

نشاط (3) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

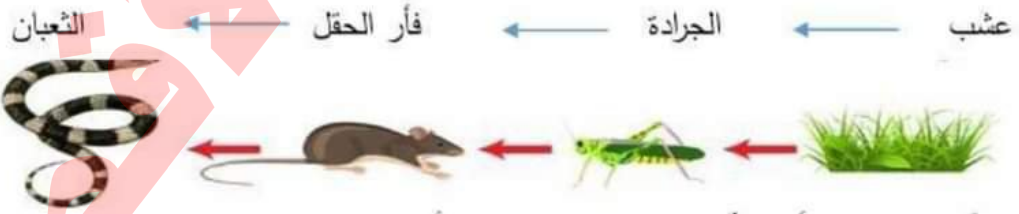
- تتكون السلسلة الغذائية من كائنات ----- و-----  
كائنات مستهلكة
- تبدأ السلسلة الغذائية بكائن -----  
منتج
- يتغذى المستهلك -----  
الأول على الكائن المنتج.
- نشاط (4) عزيزي الطالب: بمساعدة أحد أفراد أسرته حل نشاط اختبار نفسي ص (53) في كتابك المدرسي

نشاط تفوق 1/ رتب من مجموعة الكائنات الحية التالية سلسلة غذائية صحيحة :

(أفعى - قمح - صقر - عصفور)

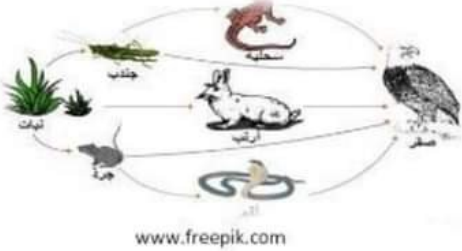


2/ في السلسلة الغذائية التالية أي العبارات أدناها صحيحة؟



- أ. فئران الحقل تأكل الثعابين
- ب. الجرادة يأكل العشب وفئران الحقل
- ج. الثعابين تأكل فئران الحقل
- د. الثعابين تأكل العشب

|                  |                                |                                        |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 17 ) | المادة: العلوم والحياة         | الوحدة الخامسة : التنوع الحيوي والبيئة |
| الصف: الرابع     | الدرس الرابع: السلسلة الغذائية | الموضوع : الشبكات الغذائية             |



### الأهداف:



1. يُعرّف الشبكة الغذائية.

2. يُكوّن شبكات غذائية من سلاسل غذائية.



### المحتوى العلمي:

- ❖ الشبكة الغذائية : عبارة عن تشابك لعدة سلاسل غذائية مختلفة معاً تشترك في كائن حي أو أكثر.
- ❖ تُمثل الشبكة الغذائية بمخطط يوضح جميع العلاقات الغذائية بين مكوناتها.

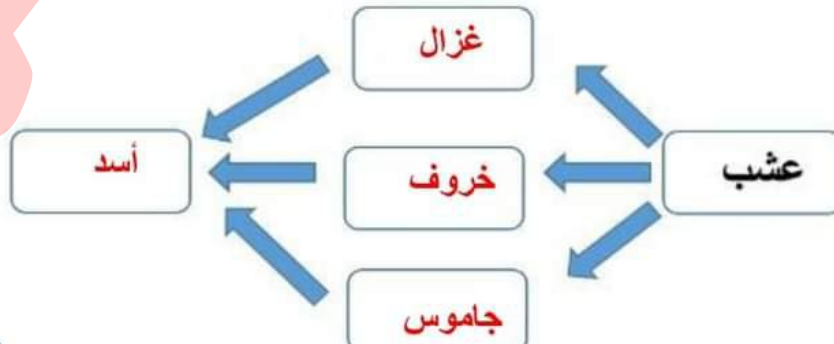
نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل اللوحة الفنية في كتابك المدرسي ص (54) ونفذ نشاط (4).

نشاط (2) كون ثلاث سلاسل غذائية تشترك في المستهلك الثاني من الكائنات الحية الآتية:

(عشب - غزال - أسد - خروف - جاموس)

- عشب ← غزال ← أسد
- عشب ← خروف ← أسد
- عشب ← جاموس ← أسد

نشاط (3) عزيزي الطالب: قم بالربط بين السلاسل الغذائية الثلاث السابقة وفق المخطط التالي:



نشاط (4) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

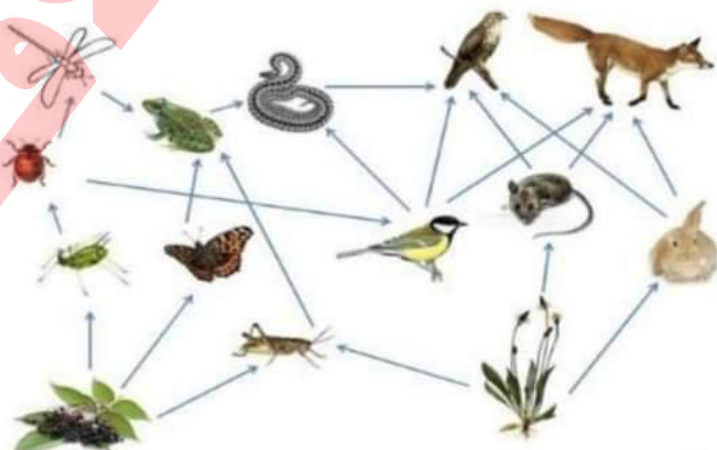
( الشبكة الغذائية ) تداخل عدة سلاسل غذائية مختلفة تشترك في كائن حي أو أكثر.

نشاط (5) عزيزي الطالب: كَوّن شبكة غذائية من الكائنات الحية التالية في المخطط التالي:  
(عشب - ضفدع - عصفور - جندب - دودة القز - الأفعى - الصقر - فأر)



اصنع شبكة غذائية أخرى من الكائنات الحية سالفة الذكر

نشاط تفوق / عدد السلاسل الغذائية في الشبكة الغذائية الموضحة هو: .....



ملاحظة / هناك

أقصر سلسلة غذائية في الشبكة الغذائية هي **عشب ← أرنب ← ذئب** وسلاسل أخرى

أطول سلسلة غذائية في الشبكة الغذائية هي **نبات ← جندب ← عسوقة ← دبور ← ضفدع ← أفعى ← صقر**

|                  |                               |                                        |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| بطاقة رقم ( 18 ) | المادة: العلوم والحياة        | الوحدة الخامسة : التنوع الحيوي والبيئة |
| الصف: الرابع     | الدرس الخامس: الإنسان والبيئة | الموضوع : تأثير الإنسان على البيئة     |



www.freepik.com

### الأهداف:



1. يوضح الجانب الإيجابي والسلبي لتأثير الإنسان على البيئة .
2. يقترح حلولاً لمشكلات تلوث البيئة عموماً ومشكلة تلوث وادي غزة على وجه الخصوص.
3. يحاكم مجموعة سلوكيات حول التعامل مع البيئة .

### المحتوى العلمي:



- ❖ تسرب النفط إلى مياه البحار يسبب تلوث المياه وموت كثير من الأحياء المائية، ودخان المصانع وعوادم السيارات يلوثان الهواء الجوي، والمواد البلاستيكية والنفايات الصلبة يلوثان التربة.
- ❖ الآفات الزراعية هي الكائنات الحية التي تصيب المزروعات وتسبب لها خسائر مثل الحشرات، القوارض والمتطفلات ويمكن محاربتها بمواد كيميائية تسمى المبيدات الحشرية.
- ❖ استخدام الأسمدة الكيماوية لتحسين الإنتاج والمبيدات الحشرية بكثرة للقضاء على الآفات الزراعية يسبب تلوث البيئة.
- ❖ يمكن التقليل من تلوث البيئة بزراعة النباتات وإعادة تدوير النفايات والحفاظ على الحياة البرية.
- ❖ يعتبر وادي غزة محمية طبيعية ويعيش فيه عدد كبير من النباتات والطيور البرية.
- ❖ الخامس من آذار هو اليوم الوطني الفلسطيني للبيئة.

نشاط (1) عزيزي الطالب: تأمل الصور في كتابك المدرسي صفحة (57) وناقشها مع أحد أفراد أسرته ثم وضّح أثر التقدم الصناعي على البيئة من خلال تعبئة الجدول المرفق صفحة (58)

عزيزي الطالب: قم بحل بند (5) من السؤال الأول صفحة (63)

نشاط (2) عزيزي الطالب: ما رأيك في السلوكيات التالية مع ذكر السبب ؟

1. الاتساع العمراني والبناء في الأراضي الزراعية.  
لأنه يؤثر على التنوع الحيوي ويقلل من الأراضي الزراعية  
رأبي ..... لا يعجبني ..... السبب .....

2. استعمال المبيدات الحشرية بكثرة عند رش النبات.

رأيي ..... **لا يعجبني** ..... السبب ..... **لأنه يضر بالصحة ويلوث البيئة ( يلوث التربة والماء )**

3. بناء المصانع في المناطق السكنية.

رأيي ..... **لا يعجبني** ..... السبب ..... **لأنه يلوث البيئة بالنفايات الصلبة ودخان المصانع**

4. تحويل بعض فضلات الأطعمة إلى أسمدة مفيدة للتربة.

رأيي ..... **يعجبني** ..... السبب ..... **لأنه يحافظ على البيئة ويقلل من النفايات**

نشاط (3) عزيزي الطالب: تعاون مع أحد أفراد أسرتك في إيجاد طرقاً للتعامل مع المشكلات البيئية بالاستعانة بالصور في كتابك صفحة (59) ثم اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. جميع السلوكيات الآتية لها أثر إيجابي على البيئة ما عدا:

أ. استخدام المزارعين للأسمدة الطبيعية

ب. الاتساع العمراني على حساب الأراضي الزراعية

ج. استخدام الصياد لشبكة ذات فتحة واسعة

د. إعادة تصنيع نفايات البلاستيك والزجاج المكسر

2. للحد من مشكلات التلوث علينا:

أ. إغلاق المصانع والعودة للطرق القديمة في النقل

ب. وقف صناعة الآلات والسيارات التي تلوث البيئة.

ج. استبدال الموارد غير المتجددة للطاقة بالموارد المتجددة

د. رفع أسعار النفط حتى لا يشتريه أحد.

نشاط (4) عزيزي الطالب: قم بحل السؤال الخامس ص 64 من كتابك المدرسي

|                  |                                  |                               |
|------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| بطاقة رقم ( 19 ) | المادة: العلوم والحياة           | الوحدة السادسة : الضوء والصوت |
| الصف: الرابع     | الدرس الأول: مصادر الضوء وأهميته | الموضوع : مصادر الضوء وأهميته |



المصدر: كتاب المدرسي، 2020، ص 69

### الأهداف:

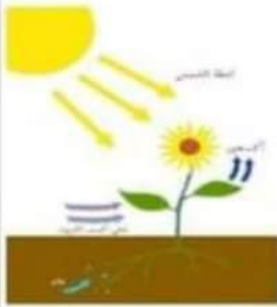


1. يتعرف إلى مصادر الضوء .
2. يصنف مصادر الضوء إلى طبيعية وصناعية.
3. يستنتج أهمية الضوء للإنسان والحيوان والنبات.

### المحتوى العلمي:



- ❖ تنقسم مصادر الضوء إلى طبيعية وصناعية.
- ❖ مصادر الضوء الطبيعية هي التي أوجدها الله عز وجل في الطبيعة مثل الشمس، النجوم، البرق.
- ❖ مصادر الضوء الصناعية هي التي صنعها الإنسان مثل مصابيح الكهرباء، مصباح الكاز، مصباح الزيت.
- ❖ الضوء ضروري للحيوانات لقرى الأشياء من حولها.
- ❖ الضوء ضروري للنبات ليصنع غذاءه عن طريق عملية البناء الضوئي.
- ❖ الشمس هي المصدر الرئيس للضوء على سطح الأرض.



www.freepik.com

نشاط (1) عزيزي الطالب: صنف مصادر الضوء في الجدول صفحة (70) في كتابك المدرسي.

نشاط (2) بالاستعانة بأحد أفراد أسرتك اصنع فانوساً باستخدام خامات البيئة كما بالكتاب المدرسي ص (71)، ثم استخدم صندوقاً من الكرتون لتنفيذ نشاط (2) ص (71) من الكتاب المدرسي.

نشاط (3) فسر العبارات التالية :

1. تستخدم مصادر الضوء الصناعية في الليل .

السبب ..... لان الضوء ضروري لروية الأشياء من حولنا

2. يعتبر الضوء مهماً للإنسان.

السبب ... لان الضوء ضروري لرؤية الأشياء من حولنا

3. تضاء مساكن الدجاج ليلاً.

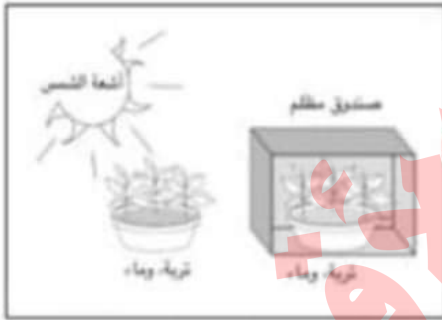
السبب ... لان الضوء ضروري لرؤية الأشياء من حولها حتى تتغذي وتنمو و تسمن

4. يعتبر الضوء مهماً للنبات.

السبب ... لان الضوء ضروري للنبات لصنع غذائه بنفسه بواسطة البناء الضوئي

نشاط (4) عزيزي الطالب: بمساعدة أحد أفراد أسرتك قم بتنفيذ نشاط (4) صفحة (73) من الكتاب المدرسي (أعمل كالعلماء) ، ثم سجل ملاحظاتك والاستنتاج على الكتاب ثم أجب عن سؤال التفوق التالي:

نشاط تفوق/ زرعت سارة بذور الفول في صحنين وبعدها نمت البذور غطت إحداها بصندوق كرتون (كما في الشكل ) وأخذت تلاحظ النبات كل يوم وتكتب ملاحظاتها، الهدف من تجربة "سارة" دراسة:



www.freepik.com

1. أثر الماء على نمو النبات

2. أثر السماد على نمو النبات

3. أثر الهواء على نمو النبات

4. أثر أشعة الشمس على نمو النبات

5. أثر التربة على نمو النبات

6. جميع ما سبق

ماذا لاحظت سارة؟ لاحظت أن النبات المغطى أصفر وذبل بسبب غياب أشعة الشمس اللازمة

للنبات لصناعة غذائه بنفسه بواسطة عملية البناء الضوئي

أما النبات الغير مغطى نمت وكبر بسبب تعرضه لأشعة الشمس وصنع

غذائه وقيامه بعملية البناء الضوئي