

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7>

* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade7>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

2-7 السلاسل الغذائية

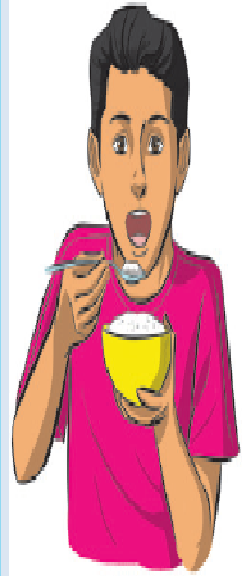
- بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :
- أستطيع أن أشرح ما الذي يوضحه تصميم السلاسل الغذائية.
- أستطيع أن أرسم السلاسل الغذائية لمختلف المواطن الطبيعية وأشرحها.
- أستطيع أن أشرح الاختلاف بين الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة وأحددها في السلاسل الغذائية.



- عند تناول محمد الدجاج والأرز في وجبة الغداء. فإن ذلك يعطيه الكثير من الطاقة. فالغذاء الذي نأكله يمدنا بالطاقة. ولكن كيف وصلت الطاقة إلى الغذاء؟
- الطاقة التي في غذائنا بدأت في الشمس، ووصلت إلى الأرض من خلال ضوء الشمس.
- تستخدم النباتات هذه الطاقة لصنع الغذاء، حيث إنّ بعض من طاقة ضوء الشمس تدخل في الغذاء الذي يخزّنه النبات في جذوره وسيقانه وأوراقه.
- وعندما يتغذى حيوان ما على النبات، فإنه يأكل الغذاء المخزون في النبات. وبهذا يحصل الحيوان على الطاقة.

□ يُمكننا أن نبيّن كيف وصلت الطاقة من الشمس إلى الأرز، ومن ثمّ إلى جسم محمد برسم **سلسلة غذائية Food Chain**.

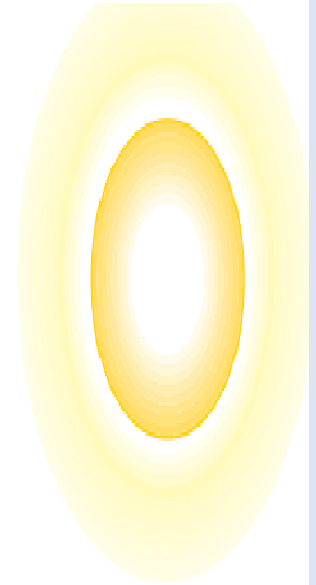
■ الأسهم في السلسلة الغذائية تبين انتقال الطاقة من كائن إلى آخر.



إنسان



أرز



ضوء الشمس

- (1) الدجاج الذي تناوله محمد في الغداء أكل قمحًا، والقمح من النباتات. ارسم سلسلة غذائية تبين كيف انتقلت الطاقة من الشمس إلى محمد عندما أكل الدجاج.
- (2) ارسم سلسلة غذائية تبين كيف انتقلت الطاقة من الشمس إليك عندما أكلت واحدًا من تلك الأشياء في الإفطار أو الغداء.



- (3) الثعبان في الصورة المقابلة يأكل بيضة طائر. الطائر أكل حشرات. والحشرات أكلت نباتات. ارسم سلسلة غذائية تبين كيف انتقلت الطاقة من الشمس إلى الثعبان عندما أكل البيضة.

حل الأسئلة ص 16

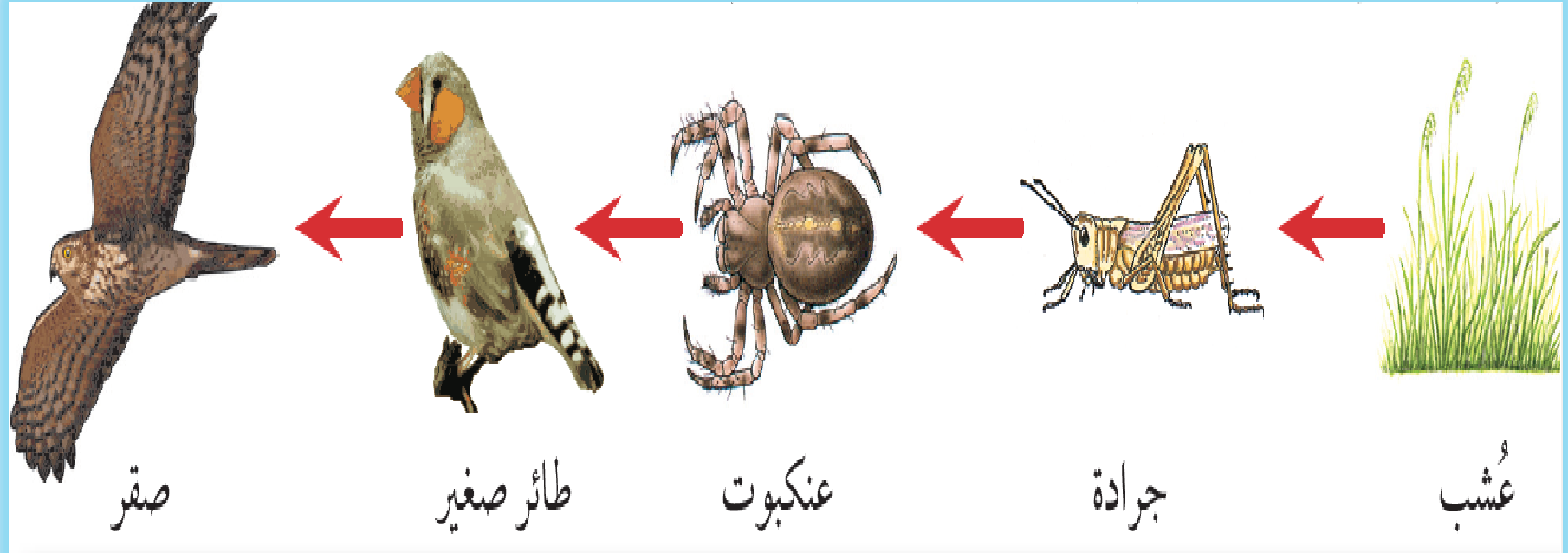
(1) الشمس ← القمح ← الدجاج ← محمد

(2) الشمس ← العشب ← البقرة (حليب) ← أنا (مثال)

(3) الشمس ← نباتات ← حشرات ← طائر (بيضة) ← ثعبان

الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة

- الكائن الأول في السلسلة الغذائية دائماً يكون نباتاً. تستخدم النباتات الطاقة من ضوء الشمس لإنتاج الغذاء. ويُطلق على هذه النباتات كائنات **منتجة** **Producer**.
- الحيوانات لا يمكنها صنع الغذاء باستخدام ضوء الشمس؛ لذا عليها أن تأكل غذاءً جاهزاً. وهي تأكل نباتات أو حيوانات أخرى، ولهذا السبب يُطلق عليها كائنات **مستهلكة** **Consumer**.



- 4) انظر إلى شكل السلسلة الغذائية التي تنتهي بالصقر.
- ما الكائن المنتج في هذه السلسلة الغذائية؟
 - ما الكائنات المستهلكة في هذه السلسلة الغذائية؟
 - ما الذي تبيّنه الأسهم في هذه السلسلة الغذائية؟

5) الأسود التي في الصورة افترست حمارًا وحشيًا.

- كيف تكيفت الأسود كي تعيش في بيئتها؟
- اذكر ثلاثًا من خصائص الكائنات الحيّة التي تُظهرها الأسود.
- ارسم سلسلة غذائية تربط فيما بين بعض الكائنات التي في الصورة.
- اذكر أسماء اثنين من الكائنات المنتجة المختلفة التي يُمكنك رؤيتها في الصورة.



حل الأسئلة ص 17

(4)

أ- العُشب.

ب-

الجرادة والعنكبوت والطيور الصغير والصقر.

ج-

الاتجاه الذي تنتقل الطاقة فيه من شيء أو كائن لآخر.

(5)

أ-

تمتلك مخالب وأسناناً قوية حادة للافتراس، يمكنها الركض بسرعة للحاق بالفريسة ولديها حاسة شم قوية لتعثر على الفريسة.

ب-

النمو والحركة والتكاثر.

ج-

العُشب ← الحمار الوحشي ← الأسد.

د-

العُشب والأشجار.

□ المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم:

■ الأسهم الموجودة في السلسلة الغذائية تشير إلى انتقال الطاقة.

□ ملخص

■ السلسلة الغذائية تبين كيف تنتقل الطاقة من كائن حي إلى آخر، وذلك عندما ينتج هذا الكائن الغذاء أو يستهلكه.

■ تبدأ السلاسل الغذائية بالنباتات التي تستخدم الطاقة من ضوء الشمس لصناعة الغذاء.

■ النباتات كائنات منتجة لأنها تُنتج الغذاء.

■ الحيوانات كائنات مستهلكة لأنها تستهلك الغذاء الذي أنتجته النباتات.

تمرين 2-7 نطاط الأوراق

هذا التمرين عن السلاسل الغذائية وكيف يُمكن للبشر أن يؤثروا في هذه السلاسل

الأرز واحد من المحاصيل الغذائية المهمة في العديد من البلدان، ويُنتج نبات الأرز حبوبًا يتم حصدها ويأكلها الناس.
يبين المخطّط سلسلة غذائية. الأسهم في السلسلة الغذائية تبين كيفية انتقال الطاقة من خطوة إلى أخرى.

الشمس ← الأرز ← البشر

(1) كيف تنتقل الطاقة من الشمس إلى الأرز؟

.....

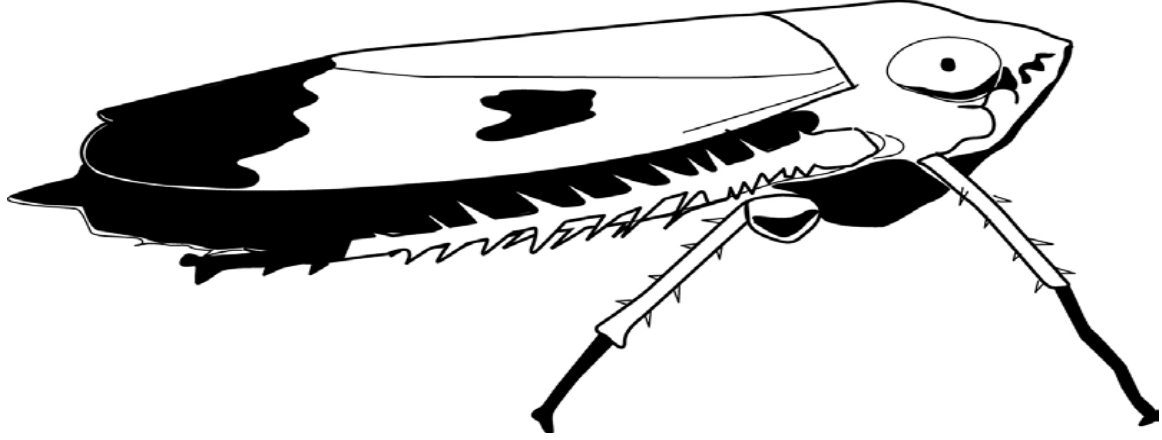
.....

(2) كيف تنتقل الطاقة من الأرز إلى البشر؟

.....

.....

(3) بعض الكائنات، مثل نطاط الأوراق الأخضر، يحبّ أكل الأرز أيضاً، بالإضافة إلى العُشب، ولكنه يُفضّل الأرز.



اقترح لماذا تكون أعداد نطاط الأوراق الأخضر أكثر في حقول الأرز عنها في أيّ مكان آخر.

.....

(4) يحتفظ بعض المزارعين بسمك الشبوط وأنواع أخرى من الأسماك في المياه بحقول الأرز الخاصّة بهم. سمك الشبوط يأكل نطاط الأوراق وبيضه. ارسم سلسلة غذائيّة تب كيف تنتقل الطاقة من الشمس إلى سمك الشبوط.

.....

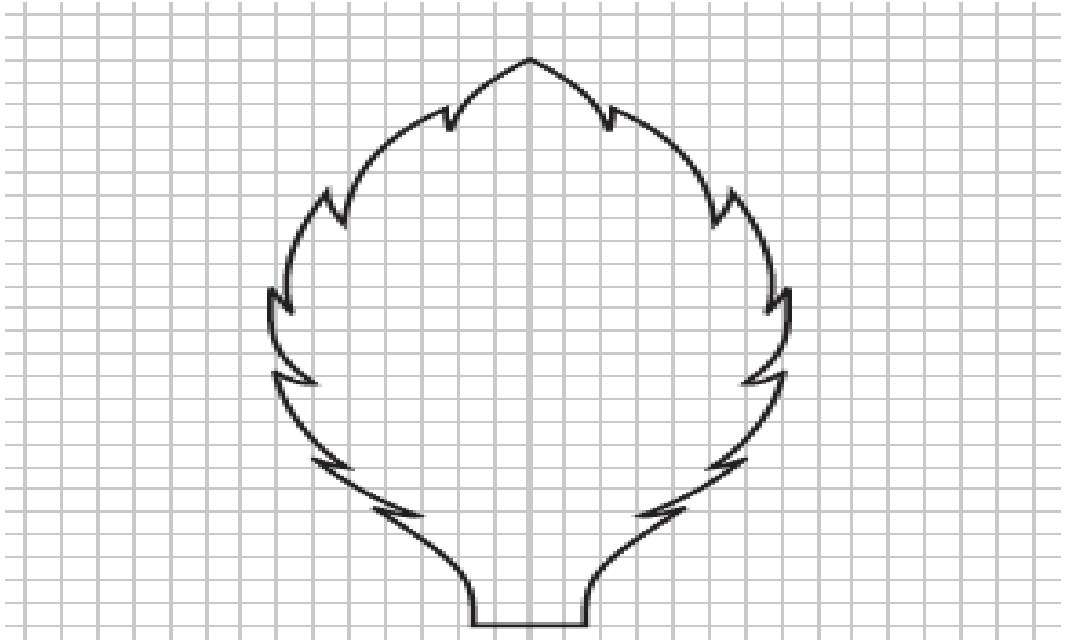
.....

حل تمرين 2-7

- (1) تنتقل الطاقة من الشمس إلى الأرز في صورة ضوء. يستخدم نبات الأرز الطاقة من ضوء الشمس لصناعة غذاءه. يحتوي الغذاء المخزن في نباتات الأرز على بعض من هذه الطاقة.
- (2) نحصل على الطاقة من الأرز عندما نأكله.
- (3) بسبب توفر الغذاء في حقول الأرز أكثر من أي مكان آخر. وهذا ما يساعد الكثير منها على البقاء (والتكاثر).
- (4) الشمس ← الأرز ← نطاظ الأوراق ← سمك الشبوط.

ورقة العمل 7-2 استقصاء تفضيلات الغذاء

- لإجراء هذا النشاط، تحتاج إلى الذهاب إلى الخارج والعثور على حيوان صغير يأكل أوراق النباتات. هذا الحيوان قد يكون البزاق (أحد الرخويات) أو الحلزون أو حشرة ما.
- (1) التقط ثلاثة أنواع مختلفة من الأوراق. إذا كان الحيوان موجودًا على ورقة نبات، فاستخدم هذه الورقة.
 - (2) ضع الحيوان في علبة لها غطاء. تأكد أن الغطاء به ثقوب حتى يستطيع الحيوان التنفس. ضع وعاءً صغيرًا به ماء داخل العلبة كي يستطيع الحيوان أن يشرب.
 - (3) استخدم ورقة رسم بياني لقياس مساحة كل ورقة.
- ضع ورقة النبات على ورقة الرسم البياني وارسم خطًا حولها بكل حرص.



عد عدد المربعات المغطاة بالكامل بورقة النبات.

عد عدد المربعات المغطاة بشكل جزئي بورقة النبات. اعتبر أن كل من هذه المربعات وكأنه نصف مربع.

احسب العدد الكلي للمربعات المغطاة بورقة النبات. سجل قياساتك في الجدول المبين أدناه.

(4) ضع الأوراق في العلبة ومعها الحيوان. ثم غطي العلبة بغطائها.

(5) قس مساحة كل ورقة يوميًا لمدة أسبوع، وسجل نتائجك.

مساحة ورقة النبات (عدد مربعات ورقة الرسم البياني)

ورقة نبات

يوم 7	يوم 6	يوم 5	يوم 4	يوم 3	يوم 2	يوم 1	ورقة نبات
							(أ)
							(ب)
							(ج)

(6) استخدم نتائجك لتحديد أي نوع من الأوراق يفضل الحيوان أكله. (.....)

(7) هل تظن أنك ستحصل على نفس النتائج لو كررت التجربة؟ وضّح إجابتك.

.....