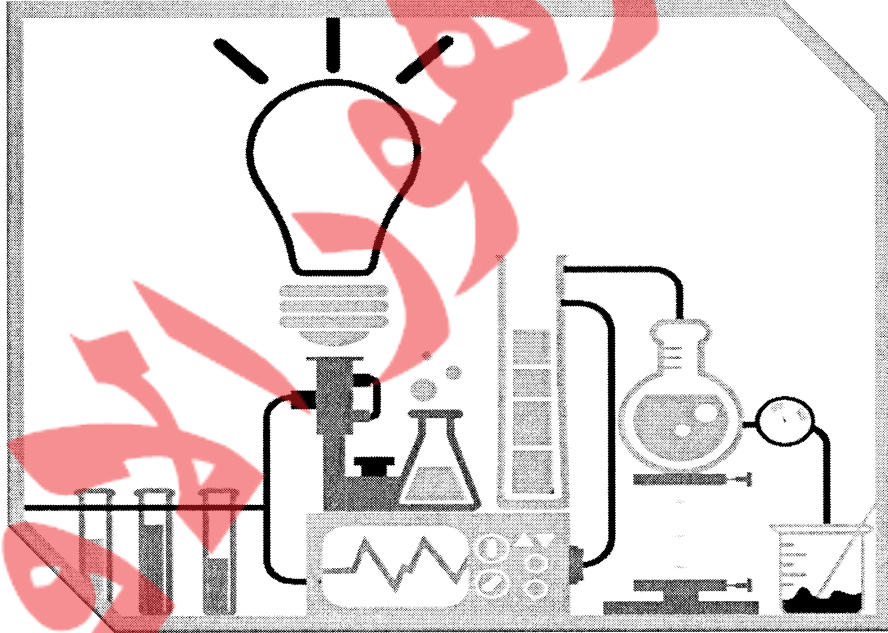


وكالة الغوث الدولية - الأونروا  
دائرة التربية والتعليم - غزة  
مركز التطوير التربوي  
وحدة التطوير المهني والمنهاج



# بطاقات التعلم الذاتي

## العلوم والحياة



الفصل الدراسي الأول / بطاقات شهر سبتمبر

للعام الدراسي 2021/2020م

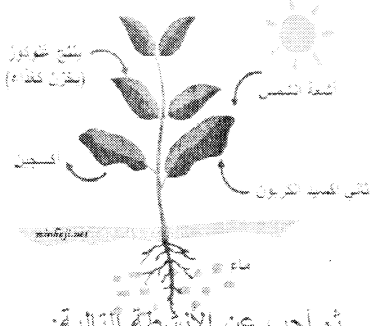


مكتبة زهور الأقصى

## الوحدة 1: التغذية

1

ثاني أكسيد الكربون ← ماء ← ضوء ← سكر الجلوكوز - الأكسجين



### الأهداف

- يعرف مفهوم التغذية الذاتية.
- يتعرف إلى أنواع التغذية.
- يصنف الكائنات الحية حسب نوع التغذية.

### المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

- التغذية هي العملية الحيوية التي يقوم بها الكائن الحي ليحصل على العناصر اللازمة لنموه .
- تنقسم الكائنات الحية إلى ذاتية التغذية وغير ذاتية التغذية.
- تقوم الكائنات الحية ذاتية التغذية بعملية البناء الضوئي كما في النباتات والطحالب وبعض البكتيريا.
- تحصل الكائنات غير ذاتية التغذية على الغذاء الجاهز من كائنات أخرى كالفطريات والإنسان.

### اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية:

#### نشاط (1)

- 1- (الطفيليات) كائنات حية تتغذى على كائنات حية أخرى أو في داخل أجسامها مسببة لها الضرر.
- 2- (البناء الضوئي) العملية الحيوية التي يقوم بها بعض الكائنات الحية بتحويل مواد بسيطة إلى مواد معقدة.
- 3- (العضيمات) كائنات حية تحلل الجثث الميتة أو الفضلات العضوية بفعل الأنزيمات إلى العناصر الأساسية.
- 4- (جواريت...) كائنات حية أساسية تعتمد في غذائها على النباتات والحيوانات معاً.

عزيزي الطالب بمساعدة والديك نفذ نشاط (3) ص 5 في الكتاب ثم أجب عما يلي:

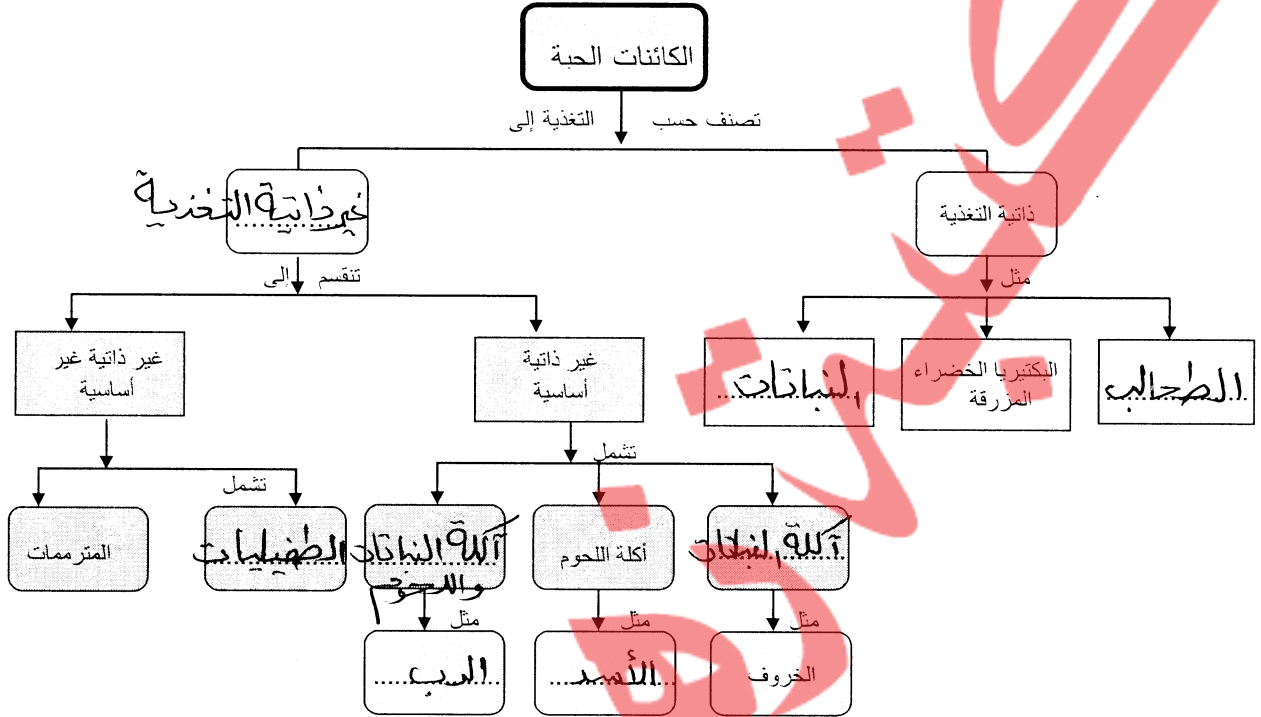
#### نشاط (2)

ماذا يحدث عند إضافة محلول اليود (لوغول) إلى محلول النشا.  
الملاحظة / يتغير اللون إلى الأزرق.  
التفسير / النشا يتفاعل مع اليود لتكوين مركب أزرق اللون.

عزيمي الطالب بالاستعانة بالأنشطة (6.5.4) في الكتاب المدرسي (ص 6-8)

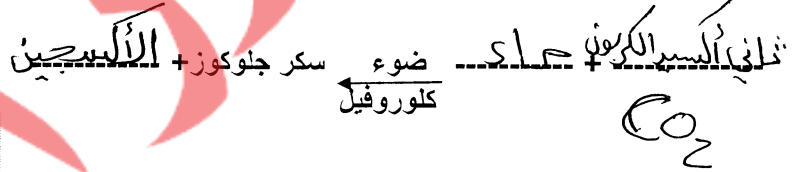
نشاط (3)

أكمل الخارطة المفاهيمية التالية:



بالرجوع للكتاب المدرسي صفحة 5 من الشكل أتمل معادلة البناء الضوئي:

نشاط (4)

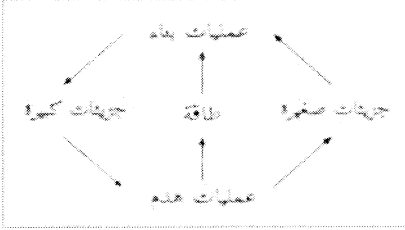


بالرجوع للصورة أسفل ص 6 من الكتاب المدرسي أجب عما يلي:

نشاط تفوق

علاقة الثعلب والأرنب... (مفترس - مفرس)  
علاقة الطائر ودودة الاسكارس...  
علاقة السنجاب والقرادة...  
تغذية عفن الخبز...  
تغذية أشجار الزيتون...  
تغذية النباتات...

## الوحدة 1: الأيض



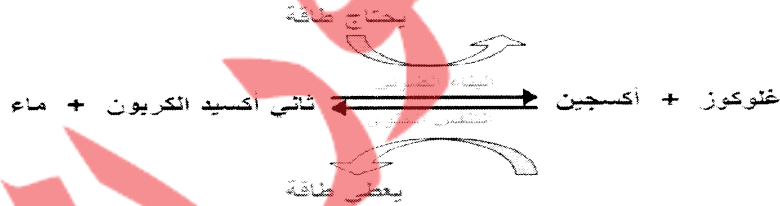
## الأهداف

يقارن بين التنفس الهوائي والتنفس اللاهوائي (التخمير).

## المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم اجب عن الأنشطة التالية:

- الأيض : مجموعة تفاعلات تحدث باستمرار في أجسام الكائنات الحية لتوفير مقومات الحياة الأساسية .
- تنقسم تفاعلات الأيض إلى نوعين: البناء والهدم.
- تفاعلات البناء يتم فيها تحويل المواد البسيطة إلى مواد معقدة كما البناء الضوئي.
- تفاعلات الهدم يتم فيها تحطيم المواد المعقدة إلى مواد بسيطة لإنتاج الطاقة كما التنفس.
- عملية البناء تحتاج طاقة، عملية الهدم (التنفس) تنتج طاقة.



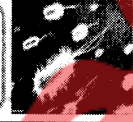
## نشاط (1)

اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية:

- 1- (--- الأيض ---) تفاعلات كيميائية تحدث في جسم الكائن الحي بشكل مستمر ضرورية للتغذية والنمو وإنتاج الطاقة.
- 2- (عملية البناء) تفاعلات يتم بها تحويل جزيئات صغيرة إلى جزيئات كبيرة.
- 3- (عملية الهدم) تفاعلات يتم بها تحطيم الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات صغيرة لإنتاج الطاقة

عزيزي الطالب بالاستعانة بنشاط (3، 4) صفحة 10، 11 من الكتاب المدرسي أكمل جدول المقارنة كما هو مطلوب:

### نشاط (2)



وجه المقارنة	التنفس الهوائي (الخلوي)	التنفس اللاهوائي (التخمير)
التعريف	تنفس يحتاج لخزان الأكسجين للقيام بعملياته الحيوية	تنفس لا يحتاج لخزان الأكسجين للقيام بعملياته الحيوية
المواد الداخلة	سكر الجلوكوز - غاز ثاني أكسيد الكربون	سكر جلوكوز - انزيمات الخميرة
المواد الناتجة	غازي أكسيد الكربون + ماء + طاقة	ثاني أكسيد الكربون + كحول إيثيلي + طاقة
الطاقة	تنتج طاقة	لا تنتج طاقة
كائنات تقوم به	الإنسان والحيوان	الخميرة وبعض البكتيريا

### نشاط (3) أكمل المعادلات التالية:

### نشاط (3)

معادلة البناء الضوئي: كلوروفيل وضوء  
 ماء + ثاني أكسيد الكربون ← سكر الجلوكوز + الأكسجين

معادلة التنفس الهوائي (تذكر أن معادلة البناء الضوئي عكس معادلة التنفس الهوائي):  
 سكر جلوكوز + الأكسجين → ثاني أكسيد الكربون + الماء + طاقة

معادلة التنفس اللاهوائي (التخمير):  
 سكر جلوكوز ← ثاني أكسيد الكربون + كحول إيثيلي + طاقة

### نشاط تفوق



- من خلال الشكل المقابل:

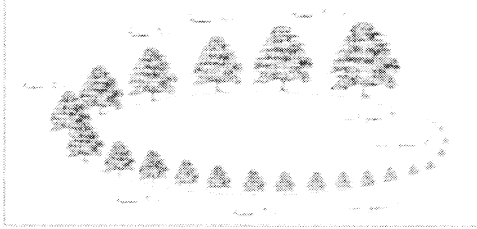
وضح التكامل بين النبات والإنسان والحيوانات في عمليتي الأيض والتغذية.

تعمل النباتات من منتجات الغذاء والأكسجين  
 حيوانات كمنتجات الغذاء الضوئي  
 تستهلك النباتات والحيوانات هذا

الغذاء خلال تغذيتها وتستهلك  
 الأكسجين خلال تنفسها

## الوحدة 1: النمو

3



### الأهداف

- يعرّف النمو.
- يميز مناطق النمو عند الحيوانات والنباتات.
- يعدد مراحل النمو عند الإنسان.

### المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

- النمو من خصائص الكائنات الحية وهو الزيادة في كتلة الجسم وحجمه نتيجة زيادة كمية المادة الحية.
- يحدث الانقسام الخلوي في معظم خلايا جسم الحيوان حيث تنقسم الخلية إلى خليتين.
- يحدث الانقسام المتساوي في الخلايا النباتية في مناطق مخصصة تعرف بالقمم النامية للجذر والساق.
- يمر الإنسان خلال حياته في مراحل عمرية مختلفة، ويصاحبها تغيرات جسمية ونفسية واجتماعية.

اكتب المفهوم العلمي الدال على:

### نشاط (1)

- (...النمو...) الزيادة في كتلة وحجم الكائن الحي نتيجة زيادة كمية المادة الحية.
- (...المرحلة...) مرحلة النمو الواقعة بين مرحلتَي الطفولة والرشد وتمتد بين 12-20 سنة.

أكمل حسب المطلوب:

### نشاط (2)

يحدث النمو في جسم الكائن الحي بسبب:

ب- امتصاص الماء والغذاء

أ- الانقسام المتساوي لخلايا الجسم

ب- أكمل الجدول:

وجه المقارنة	النباتات	الحيوانات
المناطق التي يحدث فيها النمو	في خلايا القمم	معظم خلاياها خلال فترة نموه

النامية للجذور والساق

عزيزي الطالب استعن بنشاط (2) ص 14 من الكتاب المدرسي، ثم

نشاط (3)

أجب عما يلي:



1- عدد مراحل النمو عند الإنسان الطفولة - المراهقة - البلوغ - الشيخوخة

2- اكتب اسم المرحلة العمرية التي تتصف بما يلي:

- أ- البدء بالحبو مرحلة الطفولة
- ب- الاعتماد على النفس في تناول الطعام مرحلة قبل المدرسة
- ج- النمو السريع وظهور الصفات الجنسية الثانوية مرحلة المراهقة
- د- تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات مرحلة البلوغ
- هـ- وضع الأشياء في ترتيب مترابط متسلسل مرحلة المدرسة

عزيزي الطالب: اقرأ نشاط (4:5) ص 16 من الكتاب المدرسي ثم أجب:

نشاط (4)



(1) الانشغال بالمشي الخارجي



(2) الحوار



(3) الانشغال



(4) التوضيح والتعليق

1- ما أهم السلوكيات المنعكسة عن التغيرات النفسية والتي تصاحب التغيرات الجسمية؟

العصبية العناد

ب- كيف تفسر حدوث هذه التغيرات عند المراهقين؟

تغير الهرمونات التي تؤدي إلى تغيرات في المزاج والاندفاعات الجسدية

ج- ما النصائح التي تقدمها للمراهقين للمرور بسلام خلال هذه الفترة؟

الاعتناء بالصحة الجسدية والنفسية، تجنب المخدرات، ممارسة الرياضة، التحدث مع الوالدين

التفكير بآثار القرارات جيداً قبل اتخاذها

فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً دقيقاً:

نشاط تفوق



1- تختلف سرعة النمو من شخص إلى آخر. بسبب عوامل جينية، منها الجوانب الوراثية

2- تعد مرحلة المراهقة من أهم المراحل العمرية. لأنها مرحلة التنمائية تقع بين مرحلة الطفولة والبلوغ

3- تختلف العادات الغذائية للشباب عن الفتيات في سن المراهقة. وذلك في تناول الوجبات السريعة وعدم الالتزام بالوجبات المنزلية والتدخين



## الوحدة 1: الحركة

4



حركة في الحيوانات الحية



### الأهداف

- يتعرف إلى مفاهيم الحركة.
- يعدد وسائل الحركة عند الأوليات.
- يصنف السلوكيات الحركية للكائنات الحية

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

### المحتوى العلمي

- تمتلك الكائنات الحية الدقيقة وسائل حركة مختلفة لمساعدتها على القيام بالعمليات الحيوية
- من وسائل الحركة في الأوليات : الأهداب، الأسواط، الأقدام الكاذبة
- من أشكال الحركة في الكائنات الحية: الانتقالية، الموضعية، الدورانية.
- الحركة عند الحيوان إما انتقالية أو موضعية، وتتحرك النباتات حركة موضعية فقط.

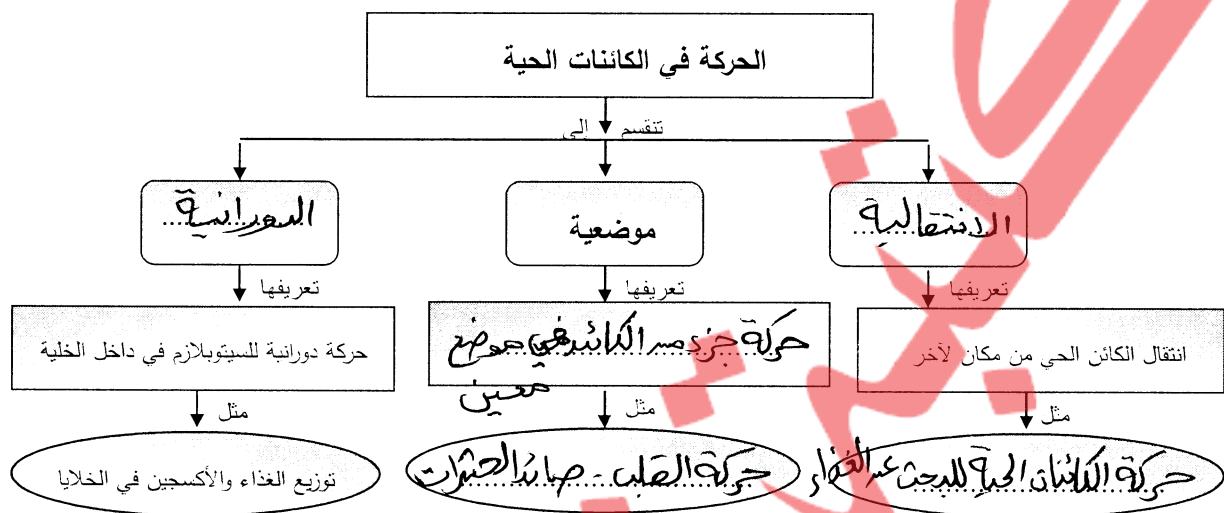
أكمل الجدول كما هو مطلوب:

### نشاط (1)

وجه المقارنة	براميسيوم	كلامنيوموناس	أميبيا	يوغلندا
الشكل				
وسيلة الحركة	الأهداب	الأسواط	الأقدام الكاذبة	الأسواط

عزيري الطالب بالاستعانة بنشاط (2) في الكتاب المدرسي (ص 19) أكمل الخارطة

نشاط (3)



اختر الإجابة الصحيحة:

نشاط (3)

1- ما نوع حركة القلب في الحيوانات؟			
أ-انتقالية	ب-موضعية	ج-دورانية	د-كلية
2- الهدف من الحركة الكلية الانتقالية هو:			
أ-البحث عن الغذاء	ب-البحث عن مأوى	ج-الهروب من الأعداء والتكاثر	د-جميع ما سبق

صنف السلوكيات الحركية التالية:

نشاط تفوق

أ-الحركة الدودية للأمعاء... ب-هجرة قطع المواشي... ج-حركة التقلية...

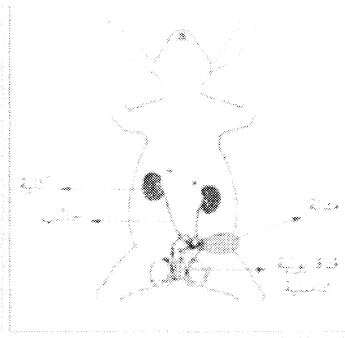
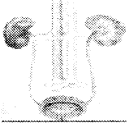
ج-حركة البراميسيوم... د-حركة اللسان في الفم... ج-حركة موضعية...

ب-فسر العبارة التالية تفسيراً علمياً دقيقاً:

للحركة السيتوبلازمية أهمية كبيرة في الخلايا الحية... لأنها... في... النشاط في الخلايا

## الوحدة 1: الإخراج

5



### الأهداف

- يتعرف إلى مفهوم الإخراج.
- يستنتج طرق الإخراج في الحيوانات الراقية.
- يحدد وظائف أجزاء الجهاز البولي.
- يستنتج طرق التخلص من فضلاتها.

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

### المحتوى العلمي

- تنتج الفضلات عن عمليات الأيض في خلايا الحيوانات.
- يقوم الجهاز البولي بتنقية الدم من بعض الفضلات النيتروجينية وإخراجها على هيئة بول.
- تختلف الكائنات في طرق التخلص من الفضلات تبعاً لاختلاف تعقيد تركيب أجسامها.
- لا تحتاج النباتات إلى أجهزة إخراجية كالحيوان لأن فضلاتها قليلة وتتجمع ببطء.

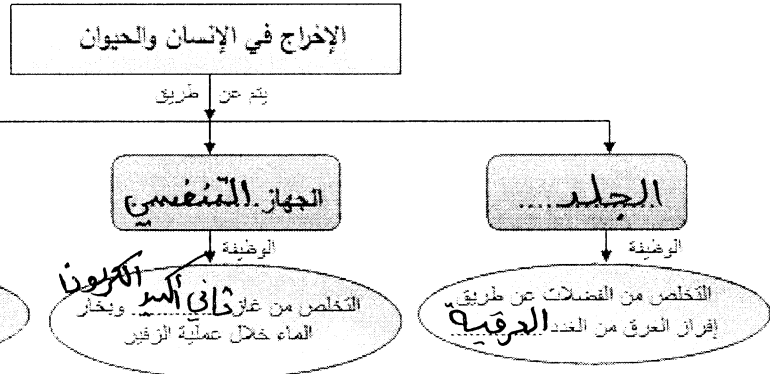
اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية:

### نشاط (1)

- 1- (الإخراج) عملية حيوية يتخلص فيها الكائن الحي من فضلاته.
- 2- (الجهاز البولي) الجهاز المسؤول عن إخراج الفضلات النيتروجينية في الحيوانات الراقية.
- 3- (الجلد) سائل عديم الرائحة يفرز من الجلد يتكون من ماء وأملاح وبولينا.

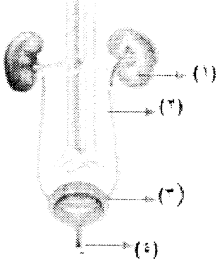
عزيزي الطالب بالاستعانة بنشاط (3) ص 22 من الكتاب أكمل الخارطة المفاهيمية التالية:

### نشاط (2)



عزيزي الطالب نفذ نشاط (2) ص 21 بمساعدة والدتك ثم أجب  
عن الأسئلة التالية:

نشاط (3)



1- الشكل يدل على الجهاز البولي عند الإنسان.

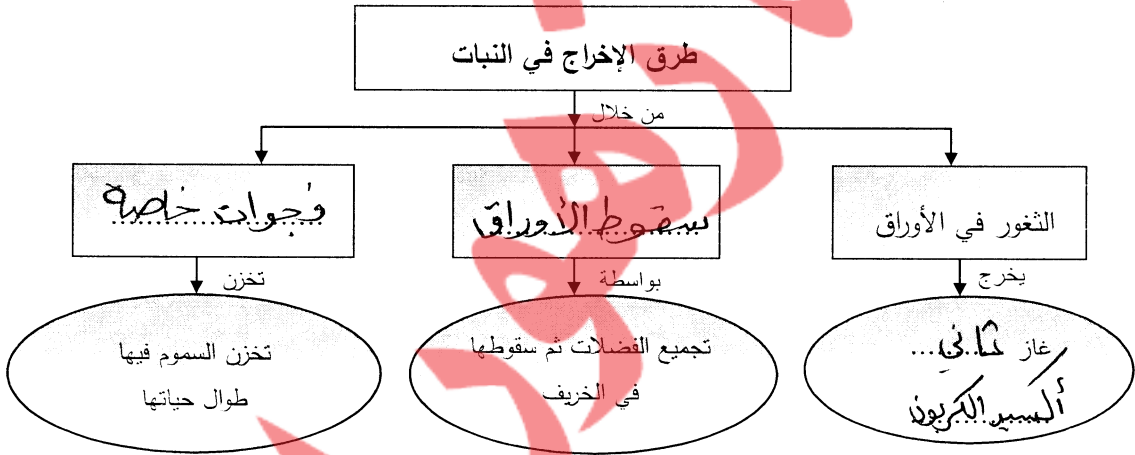
2- يشير الرقم (1) إلى الكلية اليسرى الرقم (2) الحالب الأيسر

الرقم (3) المثانة الرقم (4) قناة مجرى البول

3- عضو يشبه حبة الفاصولياء يعمل على تنقية الدم من الفضلات يسمى الكلية اليمنى.

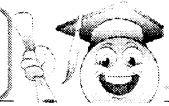
نشاط (4)

عزيزي الطالب بالاستعانة بنشاط (4) ص 22 من الكتاب المدرسي أكمل  
المخطط التالي:



اختر الإجابة الصحيحة:

نشاط تفوق



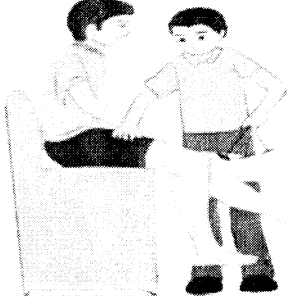
1- جميع العبارات التالية صحيحة حول الإخراج في النبات ما عدا:

أ- تتخلص من الفضلات الغازية بالثغور.	ب- يعيد استخدام بعض فضلاته
ج- كمية فضلات النبات كبيرة وتتجمع بسرعة.	د- لا يوجد جهاز متخصص للإخراج فيها
2- ما الجهاز المتخصص بالإخراج في الحيوانات الراقية؟	
أ- الجهاز العصبي.	ب- الجهاز البولي.
ج- الجهاز التنفسي.	د- الجلد.
3- يتخلص الإنسان من الفضلات النيتروجينية عن طريق:	
أ- الجلد.	ب- الجهاز العصبي.
ج- الجهاز البولي.	د- أ + ج.



## الوحدة 1: الاستجابة

6



### الأهداف

- يعرّف مفهوم الاستجابة.
- يقارن طبيعة الاستجابة عند الحيوانات والنباتات.

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

### المحتوى العلمي

- تمتلك الكائنات وسائل مختلفة للتكيف مع المؤثرات البيئية المختلفة والاستجابة لها.
- تنجذب الأميبا للضوء وتبتعد عن الحرارة بالرغم من عدم امتلاكها خلايا متخصصة.
- الكائنات الحية الراقية تمتلك خلايا متخصصة تمكنها من الاستجابة السريعة للمؤثرات الخارجية.
- لا تمتلك النباتات أجهزة استجابة متخصصة لذلك تكون الاستجابة بها بطيئة.
- يوجد في النبات بعض حالات الاستجابة السريعة مثل نبات المستحية ودوار الشمس.
- عند وخز دبوس ليد شخص فإن اليد تتأثر بالمؤثر وهو الدبوس والاستجابة بإبعاد اليد.
- عند تقريب ضوء مفاجئ للعين فإن الضوء هو المؤثر والاستجابة إغماض العين.

عزيزي الطالب بمساعدة صديقك نفذ نشاط (1) ص 23 من الكتاب المدرسي ثم أجب الأنشطة التالية:

### نشاط (1)



- (أ) - اكتب المصطلح العلمي الدال:
- 1- (...البيبيجايبي...) سلوك يقوم به الكائن الحي نتيجة تعرضه للمؤثر حتى يتكيف مع البيئة
  - 2- (...الجهان الجصيون...) الجهاز المتخصص للاستجابة في الحيوانات الراقية والإنسان.

(ب) - أكمل جدول المقارنة بحسب المطلوب:

النباتات	الانسان والحيوانات الراقية	الأوليات	وجه المقارنة
-----	-----	-----	وصف الاستجابة
-----	-----	-----	وجود جهاز متخصص للاستجابة

عزيزي الطالب بالاستعانة بنشاط (2) صفحة 24 في الكتاب المدرسي  
وبمساعدة أحد والديك أجب عما يلي:

## نشاط (2)

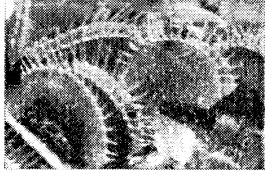


دوار الشمس

ماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير:

1- مواجهة قرص دوار الشمس لأشعة الشمس.

الملاحظة: دوران قرص دوار الشمس باتجاه الشمس  
التفسير: استجابة دوار الشمس السريعة إلى أشعة الشمس



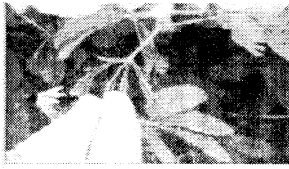
صائد الحشرات

2- وقوف الحشرات على نبات صائد الحشرات.

الملاحظة: إغلاق نبات صائد الحشرات وأوراقه على الحشرة بسرعة  
التفسير: الاستجابة السريعة لنبات صائد الحشرات

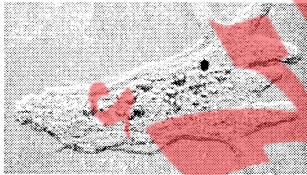
ماذا يحدث مع التفسير:

## نشاط تفوق



المت المستحبة

1- لمس أوراق نبات المستحبة  
الملاحظة: انغلاق أوراق نبات المستحبة  
التفسير: استجابة نبات المستحبة السريعة للمس



2- تقريب ضوء وحرارة من الأميبيا  
الملاحظة: تحريك الأميبيا نحو الضوء وتجنب الحرارة  
التفسير: استجابة الأميبيا للضوء والحرارة بالزحف نحو الضوء وتجنب الحرارة  
خلايا متخصصة



3- وضع نبات نامي في صندوق مغلق به فتحة جانبية كما في الشكل  
الملاحظة: يحدث الساق نحو الفتحة الجانبية ويستقر الطرف على  
التفسير: استجابة النبات للضوء  
وتسمى هذه الظاهرة بالانتحاء الضوئي

## الوحدة 1: التكاثر

7



### الأهداف

- يعرف التكاثر.
- يعدد أنواع التكاثر في الكائنات الحية.

### المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

- تتنوع طرق تكاثر الكائنات الحية والتي تهدف إلى المحافظة على الأنواع من الانقراض.
- يحدث التكاثر الجنسي في الكائنات الراقية كما في الإنسان والحيوانات الراقية والنباتات الزهرية
- تتكاثر بعض الكائنات الحية لاجنسياً كالانشطار والتبرعم والتجزئة و التكاثر الخضري في النباتات.

### نشاط (1)

اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

- 1- (التكاثر.....) خاصية إنتاج أفراد جديدة من نفس النوع للمحافظة على النوع من الانقراض.
- 2- (التكاثر اللاجنسي) إنتاج أفراد جديدة من فرد أبوي واحد.
- 3- (التكاثر الجنسي) إنتاج أفراد جديدة من فردين ذكر وأنثى.
- 4- (التكاثر الخضري) تكاثر لا جنسي يتم بواسطة الأجزاء الخضراء بالنبات ولا علاقة له بالأزهار.
- 5- (الانشطار.....) عملية انقسام بعض الكائنات الحية مثل البكتيريا إلى خليتين متشابهتين.

### نشاط (2)

قارن حسب الجدول :

وجه المقارنة	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
عدد الأفراد اللازمة	فرد واحد	فرد واحد
مثل لكائنات حية يحدث فيها	الإنسان، الحيوانات	بعض النباتات، البكتيريا، الخميرة، الأميبا

اختر الإجابة الصحيحة:

نشاط (3)

1- ما الكائن الحي الذي يتكاثر بالتبرعم فيما يلي؟			
أ. البكتيريا	ب. الأميبا	ج. الخميرة	د. الحمام
2- كيف يتم التكاثر اللاجنسي؟			
أ. بفردين مذكرين	ب. فردين أحدهما مذكر والآخر مؤنث	ج. فردين مؤنثين	د. فرد أبوي واحد
4- ما اسم الجاميت الذكري في النبات؟			
أ. بويضة	ب. حبة لقاح	ج. سداة	د. حيوان منوي

نشاط تفوق

عزيزي الطالب بالاستعانة بنشاط (2)، (3) ص 26، 27 من الكتاب المدرسي أكمل الخارطة المفاهيمية التالية:

