الدرس الأول : ما حاجات الكائنات الحية

نشاط لاحظ واستطلع

- هل لكل الكائنات الحية الاحتياجات الأساسية نفسها لكي تعيش وتنمو؟

سجل إجاباتك في الجدول

الإنسان	قط	سمكة	نبات
الغذاء	الغذاء	الغذاء	الغذاء
الماء	الماء	الماء	الماء
الهواء	الهواء	الهواء	الهواء
المأوى	المأوى	المأوى	المأوى

- ماذا تستنتج؟

- تحتاج الكائنات الحية إلى الغذاء والماء والهواء والمأوى لكي تعيش وتبقى.

- ماذا تحتاج الكائنات الحية؟

للكائنات الحية حاجات متعددة، منها: الغذاء، والماء، والمأوى الذي تعيش فيه. وجميع الكائنات الحية تحتاج إلى الغازات الموجودة في الهواء أو الماء، وإذا لم تتوافر هذه الحاجات للكائنات الحية فإنها تموت.

الغذاء

يحصل كل كائن حي على الطاقة اللازمة للنمو والحركة من الغذاء.

الحيوانات تعتمد على كائنات حية أخرى لتلبية احتياجاتها، في حين تعتمد النباتات على قدرتها على إنتاج غذائها بنفسها.

الماء

يشكل الماء جزءا رئيسًا من تركيب أجسام الكائنات الحية، ويسهم في تحليل الغذاء، ونقله في الجسم، والتخلص من الفضلات.

تحصل الحيوانات على الماء بوسائل متعدّدة؛ أما النباتات فتمتصه عبر جذورها من التربة.

الغازات

تحتاج الكائنات الحية إلى الأكسجين للتنفس؛ وهو غاز موجود في الهواء والماء، حيث تأخذه الحيوانات من الهواء، بينما تستخلصه الأسماك من الماء. وتحتاجه النباتات أيضًا للتنفس، كما تستخدم ثاني أكسيد الكربون والماء وضوء الشمس لصنع غذائها.

مدرستي الكويتية schoolkw.com

المأوى

تحتاج الكائنات الحية إلى مكان يؤمن لها الموارد الأساسية والأمان؛ فالحوت يعيش في مساحة واسعة، والأسماك الصغيرة في مناطق محدودة، وتلجأ حيوانات كالأرانب والثعالب إلى جحور للحماية من الأخطار والظروف القاسية.

- اختبر نفسك:

- اختر كائنين حيين من البيئة الكويتية واذكر كيف يستفيد كل كائن من الآخر

يستفيد الضب من نبات الرمث لأنه يتغذى على أوراقه ويستخدمه مصدراً للغذاء.

يستفيد نبات الرمث من الضب في نشر بذوره في أماكن مختلفة من التربة.

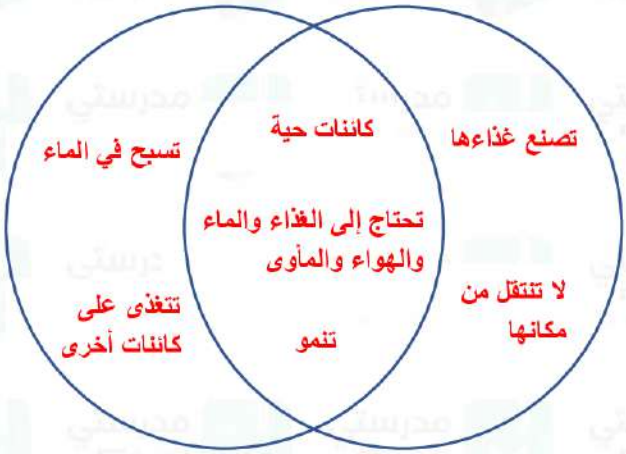
نشاط طبق

- ارسم خريطة مفاهيم للحاجات الأساسية للكائنات الحية

- اختبر نفسك:

- اكتب أوجه الشبه والاختلاف بين الكائنات الحية من خلال مخطط فن

مدرستي الكويتية
schools.com



- الإثراء:
- الضب يشرب من طعامه!!

لا يحتاج الضب الصحراوي إلى شرب الماء غالبا، فهو يحصل على معظم حاجته من السوائل داخل النباتات والأعشاب التي يأكلها، فيتجنب فقدان المياه الثمينة في الصحراء الحارة.

- اكتب المصطلحات العلمية:

غذاء	ماء	أكسجين	مأوى
غذاء	ماء	أكسجين	مأوى

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدما المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

تحتاج الكائنات الحية إلى الغذاء والماء والغازات والمأوى لكي تعيش وتبقي

- تقويم الدرس:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) أمامها:

1) العبارة التي تصف حاجات الحيوانات:

- المأوى، الماء، الغذاء، الأكسجين
- الغذاء، الأكسجين، التربة، الأمطار
- المأوى، التربة، الماء، الرياح
- الغذاء، الماء، ثاني أكسيد الكربون، المأوى

مدرستي الكويتية
schools.com

2) من خلال الصورة الموضحة:

ما الذي يدل على أن الطائر كائن حي؟

- يشرب الماء
- يغطي جسم الطائر ريشا
- يعيش مع طيور أخرى
- يتغذى على كائن حي آخر

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

1) تحتاج كل الحيوانات إلى الماء لكي تبقى على قيد الحياة:

- اذكر شيئين تحتاج إليهما الحيوانات للبقاء على قيد الحياة.

أ) .....الغذاء..... ب) .....الغازات.....

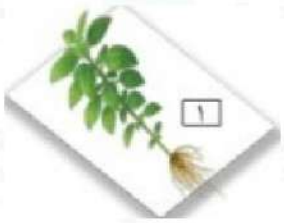
2) تشير الصورة إلى بحيرة

في الفراغات المخصصة أدناه، اكتب كائنين حيين وشيئين غير حيين تظهر في الصورة.

كائنات حية	أشياء غير حية
سلحفاة	صخرة
ضفدع	رمل

مدرستي الكويتية schools-kw.com

الدرس الثاني : ما وظيفة الجذر



نشاط استكشف وحلل

- توقع ما سيحدث لكل من النباتين

النباتات (1)	يذبل النبات وقد يموت
النباتات (2)	ينمو النبات ويكبر

- تابع نمو النباتين وسجل ملاحظاتك في جدول

اليوم	1	3	5	7
النباتات (1)	لا تغيير	بدأت النبتة بالذبول	بدأت الأوراق بالاصفرار	نبتة ذابلة
النباتات (2)	لا تغيير	لا تغيير	ازداد طول النبات	ازداد عدد الأوراق

ماذا تستنتج؟

جذر النبات مهم لأنه يمتص الماء من التربة

- كيف يحصل النبات على الماء؟

الجذر: هو الجزء الذي يمتد تحت سطح التربة، يقوم بوظيفتين مهمتين:

- يقوم بامتصاص الماء والأملاح المعدنية من التربة
- يقوم بتثبيت النبات في التربة

وبذلك يمكننا تعريف الجذر على أنه تركيب في النبات يقوم بامتصاص الماء والأملاح المعدنية، وتثبيت النبات في التربة.

نشاط لاحظ واستطلع

- ارسم جذور النباتات التي تفحصتها
- صف أشكال الجذور التي تفحصتها

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

- سجل ملاحظاتك

الوصف: جذر طويل	الوصف: جذر قصير
الوصف: جذر وتدي أو سميك	الوصف: جذر ليفي أو متشابك

- ماذا تلاحظ؟ تختلف جذور النباتات في الشكل والسمك
- فسر: لأن كل نبات يعيش مكان مختلف يحتاج إلى شكل جذر يناسبه
- ماذا تستنتج؟ تختلف جذور النباتات باختلاف بيئاتها

أنواع الجذور وتكيفاتها

تختلف أشكال الجذور وأنواعها بناء على تكيفها مع البيئة التي تعيش فيها

- البيئة الجافة مثل الصحراء تكون الجذور فيها رفيعة وطويلة جدا بسبب ارتفاع درجة الحرارة وقلة هطول الأمطار وانخفاض مستوى الماء في التربة.
- في البيئات الرطبة مثل الحدائق والمستنقعات تكون الجذور فيها سطحية وقصيرة بسبب توافر الماء وسهولة وصوله للنبات.

ويمكن تصنيف جذور النباتات بناء على شكلها إلى جذور ليفية وجذور وتدية.

- جذور ليفية: وهي جذور رفيعة تنمو في اتجاهات متعددة قريبا من السطح، كما في القمح والشعير.
- جذور وتدية: وهو جذر كبير ينمو عموديا نزولا في التربة، وتتفرع منه جذور رفيعة كما في الجزر والفجل.

مدرستي الكويتية schools-kw.com

اختبر نفسك

- كل النباتات الصحراوية لها جذور طويلة للبحث عن الماء
- الثندا نبات صحراوي

النتيجة: نبات الثندا له جذر طويل للبحث عن الماء

المصطلحات العلمية

الجذر: تركيب في النبات يقوم بامتصاص الماء والأملاح المعدنية، وتثبيت النبات في التربة

النبات والتصحر: تسهم جذور النباتات في تثبيت التربة ومنعها من الانجراف بفعل الرياح أو المياه. وعندما تزال النباتات أو تقتلع من جذورها، تصبح التربة هشة وسهلة التفتت، مما يسرع من حدوث التصحر وامتداد المناطق الجافة. لذا، فإن الحفاظ على الغطاء النباتي يعد أحد أهم وسائل مكافحة التصحر.

اكتب المصطلحات العلمية

الجذر الأملاح المعدنية

الجذر الأملاح المعدنية

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدما المصلحات العلمية الواردة في الدرس

الجذر يمتص الماء والأملاح المعدنية ويثبت النبات في التربة

تقويم الدرس

السؤال الأول: أكمل المخطط السهمي الذي أمامك

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية

1) من خلال الجدول البياني الموضح أمامك.

النبات	طول الجذر (سم)
أ	15
ب	40
ج	180

أ) النبات الذي يستطيع العيش في الصحراء هو .....(ج).....

ب) السبب:

- الجذر الأقصر لأنه لا يحتاج إلى الماء
- الجذر الأوسط لأنه متوسط العمق
- الجذر الأطول لأنه يبحث عن الماء العميق

2) لدى مريم نباتين، وتريد أن تختبر أهمية الجذور لنمو النبات وبقائه. أي نوع من الاختبارات يجب أن تقوم به؟

- تضع نباتا في مكان مضيء، والآخر في مكان مظلم.
- تسقي أحد النباتين بالماء فقط
- تقطع جذر أحد النباتين، وتسقي الاثنين

فسر إجابتك: لأن بقطع الجذر، لا يستطيع النبات الحصول على الماء من التربة رغم توفره

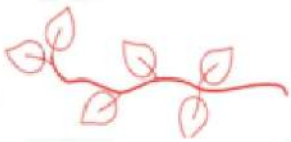
3) تهب الرياح الشديدة على دولة الكويت في بعض أيام السنة.

بين أهمية جذور النباتات بالنسبة لمثل حالات الطقس هذه.

تساعد الجذور في تثبيت النبات في التربة، ومنع اقتلاعه عند هبوب الرياح الشديدة

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

لذا يعتبر الساق جزء مهم من النبات، ويعرف على أنه تركيب في النبات يحمل الأوراق والثمار، وينقل الماء والغذاء.

الوصف: عصاري أو منتفخ	الوصف: متسلق
	
الوصف: زاحف	الوصف: خشبي أو صلب

- ماذا تلاحظ: تختلف سيقان النباتات في الشكل والسمك
- فسر: لأن كل نبات يعيش في مكان مختلف يحتاج إلى شكل ساق يناسبه
- ماذا تستنتج: تختلف أنواع السيقان حسب البيئة التي تعيش فيها النباتات

أنواع السيقان وتكيفاتها:

تختلف في شكلها وسمكها وطريقة نموها، وذلك حسب البيئة التي يعيش فيها النبات

في البيات الجافة مثل الصحراء: تكون الساق عصارية سميكة تساعدها على تخزين الماء، وعليها طبقة شمعية تمنع فقده بسبب ارتفاع درجة الحرارة وقلة هطول الأمطار

في البيئات الرطبة مثل الحدائق والغابات المطيرة

- هناك سيقان متسلقة مثل نبات العنب يتسلق بحثا عن الضوء بين الأشجار الكثيفة والمتشابكة
- هناك سيقان زاحفة مثل نبات البطيخ تزحف بمحاذاة سطح التربة، لتنشر بذورها بسرعة

ويمكن تصنيف سيقان النباتات بناء على سمكها إلى ساق طرية وساق خشبية.

مدرستي الكويتية schools-kw.com

ساق طرية: وهي قصير لينة كما في النباتات العشبية لأنها لا تحتاج إلى رفع أوراقها عاليا

ساق خشبية: وهي ساق صلبة وسميكة كما في الأشجار توفر الدعم لرفع الأوراق للوصول للضوء

حدد المشكلة الناتجة عن نقل نبات ذو ساق قصير وضعيف وزراعته في بيئة الصحراء، مع ذكر السبب.

المشكلة: سيذبل النبات ويموت بسرعة

السبب: لأن ساقه قصيرة وضعيفة، ولا يستطيع تخزين الماء أو مقاومة حرارة الشمس الشديدة في الصحراء.

المصطلحات العلمية

الساق: تركيب في النبات يحمل الأوراق والزهور والثمار، وينقل الماء والغذاء.

النبات والماء المالح:

لبعض النباتات وخصوصاً النباتات التي تعيش في المياه المالحة، طبقة خاصة تمنع دخول الملح. ومنها تستطيع أن تقوم بتنقية الماء من الملح وتقوم بطرده

اكتب المصطلحات العلمية

الساق

الساق

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

الساق ينقل الماء والأملاح المعدنية من الجذر إلى الأوراق، ويحمل الزهور والثمار

تقويم الدرس

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) أمامها:

١) بعض سيقان النباتات في الصحراء تكون منتفخة مثل ساق الصبار وذلك لـ :

- رفع النبات نحو الضوء

- توفير الدعم للنبات

- تخزين الماء بسبب ندرة الأمطار

- تصنيع الغذاء مباشرة من الساق

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

السؤال الثاني : أكمل بيانات الجدول:

السبب	النتيجة
تسلق سيقان العنب	البحث عن الضوء بين الأشجار الكثيفة
زحف سيقان نبات البطيخ على سطح التربة	نشر بذورها بسرعة للتربة
ارتفاع ساق الشجرة	توفر الدعم لرفع الأوراق للوصول للضوء

تقويم الدرس

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة التالية:

١) سكبت عبير بعض قطرات من ملون الطعام الأحمر في كأس به ماء. ووضعت زهرة بيضاء في الكأس.

في اليوم التالي لاحظت عبير تغير لون الزهرة إلى اللون الزهري.

ماذا تستنتج عبير بخصوص وظيفة ساق النبات؟

- صنع الغذاء للنبات.
- نقل الماء في النبات.
- إنتاج بذور النبات.
- إنتاج ثمار النبات.

٢) يبين الرسم ثلاث نباتات من الحديقة في مدينة سارة. ضع إشارة (X) في المربع تحت النبات الأكثر احتمالاً أن يبقى على قيد الحياة عند نقله إلى بيئة صحراوية.

( )

( )

(X)

ما التركيب النباتي الذي يساعد النبات الذي اخترته على البقاء على قيد الحياة في الصحراء الحارة الجافة؟

تركيب النبات: ساق النبات العصارية

مدرستي الكويتية schools-kw.com

اشرح كيف يساعد هذا التركيب النبات على البقاء على قيد الحياة؟

تقوم الساق بتخزين الماء بداخلها

الدرس الرابع: ما وظيفة الورقة؟

ماذا تلاحظ: تختلف أوراق النباتات من حيث الشكل والحجم

فسر السبب : لأن كل نبات يعيش في مكان مختلف يحتاج إلى شكل أوراق تناسبه

ماذا تستنتج؟ تختلف أنواع الأوراق حسب البيئة التي تعيش فيها النباتات

الورقة: هي الجزء الأخضر المسطح الذي ينمو على الساق.

بعد حصولها على الماء والأملاح المعدنية التي امتصها الجذر من التربة عبر الساق، تستخدم الورقة ضوء الشمس وغاز ثنائي أوكسيد الكربون من الهواء بالإضافة للماء لصنع مادة سكرية، يستخدمها النبات كغذاء وطاقة لينمو ويستمر في الحياة، وتسمى هذه العملية بالبناء الضوئي

وتعرف الورقة على أنها تركيب في النبات يقوم بعملية البناء الضوئي وصنع الغذاء

أنواع الأوراق وتكيفاتها

تختلف أوراق النباتات في شكلها وحجمها وسمكها، وذلك بحسب البيئة التي تعيش فيها.

- في البيئة الصحراوية

تكون الأوراق صغيرة أو تتحوّل إلى أشواك كما في نبات الصبار، حتى تُقلل من فقدان الماء وتتحمل الحرارة العالية.

- في البيئة القطبية

تكون الأوراق إبرية الشكل كما في نبات الصنوبر، وملفوفة بطبقة شمعية لحمايتها من التجمد وتقليل التبخر.

- في الغابة المطيرة

نجد الأوراق كبيرة وعريضة، كما في نباتات الموز، حتى تلتقط أكبر قدر ممكن من ضوء الشمس بين الأشجار الطويلة.

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

انظر إلى الصورة التي أمامك، ثم عبر عن رأيك.

أعتقد أن هذا النبات لا يمكنه العيش لفترة طويلة في الصحراء، لأن أوراقه عريضة ولا تتناسب مع البيئة الجافة

المصطلحات العلمية

الورقة:

تركيب في النبات يقوم بعملية البناء الضوئي وصنع الغذاء.

نبات من الوطن:

يعد نبات العرفج من النباتات المشهورة في صحراء الكويت. تكون أوراقه صغيرة ومغطاة بزغب ناعم، مما يساعده على تقليل فقدان الماء. يساعده هذا التكيف على تحمل حرارة الشمس الشديدة والعيش في بيئة جافة.

كما يستخدمه الإنسان في الرعي والوقود، لأنه نبات قوي ومفيد.

اكتب المصطلحات العلمية

الورقة

الورقة

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

الورقة تصنع الغذاء بعملية البناء الضوئي وتطلق غاز الأكسجين

تقويم الدرس

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

١) ميز ما بين الحقيقة والرأي بين الجمل التالية:

- الورقة أجمل جزء في النبات. رأي
- الورقة تستخدم ضوء الشمس لصنع الغذاء. حقيقة
- أوراق النباتات الكبيرة غير مفيدة. رأي
- الورقة تطلق غاز الأكسجين أثناء عملية البناء الضوئي. حقيقة

٢) العكس!

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

- تخيّل أن الورقة تمتص الأكسجين وتطلق ثاني أكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي أيضا ما الذي سيتغير؟ ينقص الأكسجين ويزيد ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي

٣) قيم الحجة مع ذكر السبب:

- الضوء ضروري لمعظم النبات لذا يجب علينا دائماً وضع النبات في مكان مضيء.

حجة ضعيفة حجة قوية

السبب الضوء ضروري للنبات ليقوم بعملية البناء الضوئي

٤) تبين الصورة أوراق نوعين مختلفين من أوراق النبات الورقة رقم (١) إبرية، والورقة رقم (٢) عريضة ومنبسطة

الجملة التي تعبر عن أحد مزايا الورقة رقم (١):

- تخزن كمية أكبر من الغذاء.
- تنمو أسرع في الطقس الدافئ.
- تلتقط كمية أكبر من ضوء الشمس.
- تتحمل الطقس شديد البرودة.

(١)

(2)

الدرس الخامس: ما وظيفة الزهرة؟

جزء النبات	وظيفته
الجذر	يمتص الماء ويثبت النبات
الساق	ينقل الماء إلى الأوراق ويحملها
الورقة	تصنع الغذاء للنبات
الزهرة	تنتج البذور

- ما العلاقة بين الزهرة والبذرة؟

الزهرة هي الجزء المسؤول عن إنتاج البذور

الزهرة:

هي الجزء الملون الجميل الذي ينمو أعلى الساق في معظم النباتات

مدرستي الكويتية schools-kw.com

تعد جزءاً مهماً للنبات، ولها دور كبير في استمرار بقائه وانتشاره، فالزهرة تركيب في النبات مسؤول عن التكاثر ويقوم بعملية إنتاج البذور

- هل جميع النباتات لها أزهار ؟!

لا، فبعض النباتات تحتوي على أزهار، وتُسمّى نباتات زهرية، في حين أن النباتات التي لا تحتوي على أزهار تُسمّى نباتات لا زهرية، وهي تتكاثر بطرق أخرى.

نوع البيئة	خصائص أزهارها
الصحراء	تكون الأزهار صغيرة وقليلة العدد
القطبية	تكون الأزهار قريبة من سطح التربة
الغابة	تكون الأزهار كبيرة وملونة وذات رائحة قوية
المائية	تطفو الأزهار فوق سطح الماء

هل تختلف أزهار النباتات وخصائصها باختلاف البيئة التي تعيش فيها؟

نعم، تختلف. لأن كل بيئة لها ظروفها الخاصة

ماذا تستنتج ؟ تختلف خصائص الأزهار باختلاف البيئة التي تنمو فيها

أنواع الأزهار وتكيفاتها

تختلف أزهار النباتات في شكلها ولونها وحجمها، وذلك بحسب البيئة التي تعيش فيها.

في البيئة الصحراوية

تكون الأزهار صغيرة وقليلة العدد، كما في نبات الرمث والعرفج، وذلك لتقليل فقدان الماء. أزهار الرمث

في البيئة القطبية

تكون الأزهار قريبة من سطح الأرض، حتى تتجنّب الرياح الباردة وتحصل زهرة الربيع القطبي على الدفء من التربة. زهرة الربيع القطبي

في الغابة

تكون الأزهار كبيرة وملوّنة وذات رائحة قوية، لتجذب الحشرات والطيور الملقحة في بيئة مزدحمة بالنباتات. زهرة الأركيدة

في البيئة المائية

تطفو الأزهار فوق سطح الماء، لتسهل عملية التكاثر بعيدا عن الغمر. زهرة اللوتس

مدرستي الكويتية schools-kw.com

- أكمل الجدول التالي:

السبب	النتيجة
الأزهار كبيرة وملونة ذات رائحة قوية	جذب الحشرات والطيور الملقحة

المصطلحات العلمية:

الزهرة:

تركيب في النبات مسؤول عن التكاثر ويقوم بعملية إنتاج البذور.

على الرغم من أن مناخ الكويت حار وصحراوي، فإن هناك أزهارا موسمية مدهشة وجميلة تظهر في الحدائق، وحتى في المناطق البرية.

من هذه الأزهار زهرة النوير، ذات اللون الأصفر الزاهي، والتي تُزهر في فصل الربيع، فتغطي الأرض كأنها بساط ذهبي. كما تنمو أيضًا زهرة الخزامى البري، بلونها البنفسجي الرقيق، وتملأ الأجواء برائحة عطرية خفيفة.

اكتب المصطلحات العلمية

الزهرة

الزهرة

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

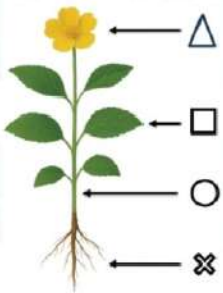
الزهرة تقوم بوظيفة التكاثر وإنتاج البذور

تقويم الدرس

السؤال الأول: أجب عن ا الأسئلة التالية:

1) يشير الرسم إلى نبتة مزهرة.

وظيفة الجزء المشار إليه بعلامة مثلث :



- إنتاج الغذاء.
- نقل الغذاء.
- إنتاج البذور.
- امتصاص الماء.

2) قدم دليلاً على أن الزهرة تساعد النبات في استمرار نوعه.

3) استدل على البيئة التي تعيش فيها الأزهار من خلال المعلومات المبينة بالجدول أدناه.

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

دليل	البيئة
زهرة كبيرة وملونة ذات رائحة قوية	الغابة
زهرة صغيرة جدا لتقليل فقدان الماء	الصحراء

4) أكمل الجدول التالي:

السبب	النتيجة
إنتاج الأزهار للبذور	التكاثر واستمرار نوع النبات

الدرس السادس: ما أجزاء الزهرة؟

- ما علاقة أجزاء الزهرة بعملية إنتاج البذور؟

إن الزهرة تحتاج إلى وظائف أجزائها الأربعة لتقوم بهذه العملية المهمة. فكل جزء في الزهرة له دور خاص يساعد في تكاثر النبات وتكوين البذور.

الأسدية (عضو التكاثر الذكري): تنتج حبوب اللقاح، لتلقيح البويضات.

البتلات (أوراق ملونة ذات رائحة عطرية): تجذب الحشرات والطيور التي تنقل حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى.

المتاع (عضو التكاثر الأنثوي): تنتج البويضات.

السبلات (أوراق خضراء صغيرة): تحمي الزهرة الصغيرة من الرياح والجفاف والحشرات.

- إذا كانت وظيفة المتاع هي إنتاج البويضات، فماذا تتوقع أن يحدث إذا تلف المبيض داخل الزهرة؟

إذا تلف المبيض داخل الزهرة، فلن تنتج الزهرة بويضات مما يمنعه من التكاثر واستمرار نوعه

- هل ينام النبات؟!

بعض الأزهار تقوم بإغلاق بتلاتها في الليل لحماية أجزائها الداخلية، مثل المتاع والأسدية، من البرودة والرياح. هذا السلوك يعرف بـ "النوم النباتي " ، وهو يساعد الزهرة على الحفاظ على أجزائها سليمة حتى تفتح من جديد في ضوء النهار.

- اكتب المصطلحات العلمية

السبلات	البتلات	الأسدية	المتاع
السبلات	البتلات	الأسدية	المتاع

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

- اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

الزهرة تتكون من السبلات والبتلات والأسدية والمتاع، ولكل جزء وظيفة في التكاثر

تقويم الدرس

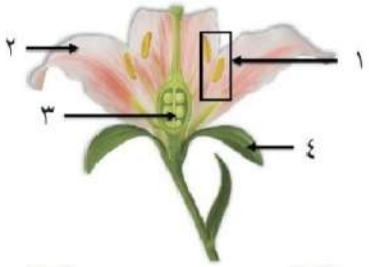
- السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1) يشير الجدول أدناه إلى صفات ووظيفة جزأين من الزهرة

البنود	الجزء (1)	الجزء (2)
الوصف	أوراق خضراء صغيرة توجد عند قاعدة الزهرة	أوراق ذات ألوان زاهية ورائحة عطرة
الوظيفة	تحمي الزهرة الصغيرة من الرياح والجفاف والحشرات	تجذب الحشرات والطيور الملقحة

- الجزء (1) السبلات، الجزء (٢) البتلات.
- الجزء (1) السبلات، الجزء (٢) الأسدية.
- الجزء (١) المتاع، الجزء (٢) البتلات.
- الجزء (1) الأسدية، الجزء (٢) البتلات

2) يشير الرسم إلى زهرة، وقد تم ترقيم أجزائها.



أكمل بيانات الجدول حسب ترتيب الأرقام

رقم الجزء	اسم الجزء	الوظيفة
1	الأسدية	تنتج حبوب اللقاح
2	البتلات	تجذب الحشرات والطيور
3	المتاع	تنتج البويضات
4	السبلات	تحمي الزهرة الصغيرة من الرياح والجفاف والحشرات

3) عند ذهاب أحمد للحديقة، لاحظ أن النحل يتجه دائماً إلى الأزهار ذات البتلات الملونة والعطرة.

استنتج أحمد من ذلك أن:

- البتلات تحمي الزهرة
- البتلات تجذب الحشرات
- البتلات تنتج حبوب اللقاح.
- البتلات تنتج البويضات.

مدرستي الكويتية schools-kw.com

4) قدم دليلاً على أن السبلات تساعد النبات في استمرار نوعه.

تحمي السبلات الزهرة الصغيرة، مما يساعد على نموها وبقائها

- ما هو الإخصاب؟

عملية الإخصاب:

عندما تنتقل حبوب اللقاح إلى المتاع، فإنها تتحرك باتجاه المبيض

فيحدث الإخصاب، وهو اتحاد حبة اللقاح مع البويضة لتشكل بذرة.

- ما التغيرات التي تطرأ على الزهرة بعد عملية الإخصاب؟

مراحل تكون الثمرة

1- زهرة مخصبة
2- يبدأ المبيض بالانتفاخ تدريجياً - تذبل باقي أجزاء الزهرة وتتساقط
3- ينتج مبيضاً يحوي البذور
4- تتكون ثمرة تحمي البذور بداخلها

من زهرة إلى ثمرة

بعد أن تعرفت مراحل تكون البذرة والثمرة.

١) رتب هذه المراحل من خلال الصور

٢) ارسم هذه المراحل مع البيانات في المربع الفارغ.

مدرستي الكويتية
schools.com

- ما المشكلة التي قد تواجه النباتات لو اختفت الحشرات الملقحة من البيئة؟

تواجه النباتات مشكلة في حدوث عملية التلقيح، مما يؤدي إلى قلة إنتاج البذور وانخفاض أعداد النباتات

التلقيح : Pollination : انتقال حبوب اللقاح من السداة إلى المتاع.

الإخصاب Fertilization: اتحاد حبة اللقاح مع البويضة لتشكل بذرة.

- اكتب المصطلحات العلمية

التلقيح الإخصاب

التلقيح الإخصاب

- اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

تحدث عملية التلقيح ثم الإخصاب داخل الزهرة لتتكون الثمرة التي تحتوي على البذور

تقويم الدرس

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1) ميز ما بين الحقيقة والرأي بين الجمل التالية

- التلقيح هو انتقال حبوب اللقاح إلى متاع الزهرة. حقيقة

- النحل أفضل كائن حي يقوم بعملية التلقيح. رأي

2) تحتاج النباتات المزهرة إلى حبوب اللقاح لكي تتكاثر.

صف طريقتين مختلفتين تنتشر بهما حبوب اللقاح من زهرة لأخرى.

أ) الرياح ب) الطيور والحشرات

3) تنتج بعض النباتات الثمار كالتفاح.

من الوظائف الأساسية للثمرة

- حماية البذور

- حماية حبوب اللقاح.

- إنتاج البذور.

- إنتاج حبوب اللقاح.

4) شاهدت زهرة ذابلة ومبيضها منتفخ، ما الذي يمكن استنتاجه عن هذه الزهرة؟

مدرستي الكويتية schools-kw.com

أن الزهرة مخصبة، والزهرة تتحول إلى ثمرة

أسئلة نهاية الفصل

السؤال الأول : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة علمياً، وضع علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ - تحتاج الكائنات الحية إلى غاز ثاني أكسيد الكربون لعملية التنفس. (X)

٢- تنمو جذور نباتات البيئة الصحراوية طويلاً بحثاً عن الماء. (√)

٣ - وظيفة الساق هي حمل الأوراق والأزهار والثمار. (√)

٤ - تحتاج ورقة النبات إلى غاز الأكسجين لتقوم بعملية البناء الضوئي. (X)

٥ - تنمو أزهار نباتات البيئة القطبية المتجمدة قريباً من التربة تجنباً للرياح الباردة وتوفير الدفء (√)

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) أمامها :

1) أوراق النباتات في البيئة القطبية تكون:

إبرية.

شوكية.

كبيرة وعريضة.

عصارية.

٢) تكون الأزهار صغيرة جداً وقليلة العدد لتقليل فقد الماء في:

بيئة الغابة.

بيئة الصحراء.

البيئة المائية.

البيئة القطبية المتجمدة.

غاز الأكسجين

ضوء الشمس

) ما الذي تبينه الصورة ؟

التنفس

التكاثر.

النمو .

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

البناء الضوئي .

أسئلة نهاية الفصل

- السؤال الثالث : أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1) انتقال حبوب اللقاح من السداة إلى المتاع. (التلقيح)

٢) اتحاد حبة اللقاح مع البويضة لتشكل بذرة. (الإخصاب)

- السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلاً علمياً مناسباً:

١) جذور النباتات التي على ضفاف الأنهار والمستنقعات قصيرة جداً.

لأن الماء متوفر قرب السطح، فلا تحتاج النباتات لجذور عميقة

٢) ينتفخ متاع الزهرة بعد عملية الإخصاب.

بسبب تكون البذور داخله، وتحوله إلى ثمرة

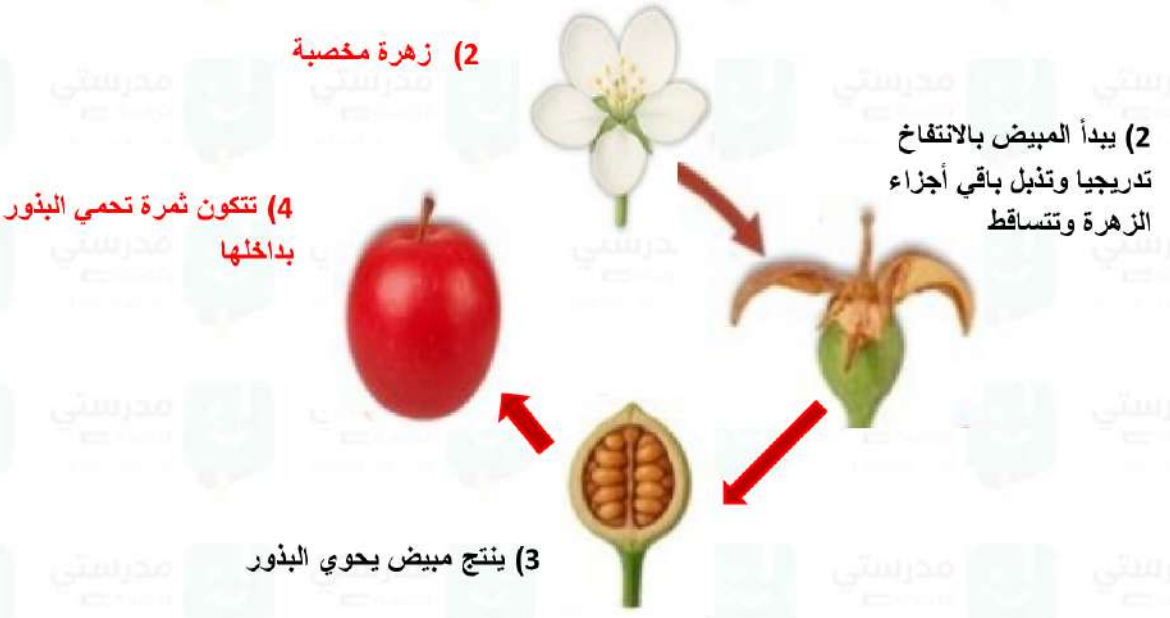
- السؤال الخامس: عدد طرق انتقال حبوب اللقاح

1) الرياح

2) الحشرات

3) الطيور

- السؤال السادس: أكمل البيانات المطلوبة في الشكل لتوضيح مراحل تكون ونمو ثمرة النبات:



مدرستي الكويتية
schools-kw.com

- قارن:

دورة حياة الحيوانات الفقارية					
وجه المقارنة	الثدييات	الطيور	الزواحف	البرمائيات	الأسماك
مكان المعيشة	اليابسة (بعضها في الماء)	اليابسة	اليابسة (بعضها في الماء)	تبدأ في الماء وتنتقل لليابسة	الماء
طريقة التكاثر	تلد صغارا	تضع بيضا	تضع بيضا	تضع بيضا	تضع بيضا
التشابه مع الأبوين	تشبه الأبوين	تشبه الأبوين	تشبه الأبوين	تشبه الأبوين (شرغوف)	تشبه الأبوين
رعاية صغارها	ترعى صغارها	ترعى صغارها	ترعى صغارها	ترعى صغارها	ترعى صغارها
طريقة التنفس	الرئتان	الرئتان	الرئتان	الخياشيم أولا ثم الرئتان	الخياشيم

- إذا أزلنا مرحلة رعاية الصغار" من دورة حياة الثدييات، ما الذي يمكن أن يحدث للصغار ؟

قد تواجه الصغار صعوبة في البقاء، وقد تموت قبل أن تنمو وتعيش بشكل مستقل

الفقاريات: vertebrate

الحيوانات التي لها عمود فقري.

دورة الحياة: life cycle

سلسلة من التغيرات التي يمر بها الكائن الحي منذ ولادته حتى نهاية حياته.

- اكتب المصطلحات العلمية

دورة الحياة الفقاريات

دورة الحياة الفقاريات

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

تمر الفقاريات بمراحل مختلفة في دورة حياتها، منها البيض أو الولادة، وتنمو لتشبه آباءها

تقويم الدرس

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1) المجموعة التي جميع حيواناتها لها دورة حياة تتكون من 3 مراحل هي:

- (الثدييات - الطيور - الأسماك)

مدرستي الكويتية schools-kw.com

- (الزواحف – الطيور – البرمائيات)

- (الثدييات - البرمائيات - الأسماك)

- (البرمائيات - الثدييات - الطيور)

٢) بشير الجدول أدناه إلى خصائص دورة حياة نوعين من الحيوانات الفقارية.

النوع (1)	النوع (2)
تتكاثر بالبيض عدد مراحل الدورة 3 لا تعتني بصغارها	تتكاثر بالبيض عدد مراحل الدورة 3 تعتني بصغارها

- النوع (1) الثدييات، النوع (2) الزواحف

- النوع (1) الطيور، النوع (2) البرمائيات

- النوع (1) الأسماك النوع (2) الزواحف

- النوع (1) الزواحف النوع (2) الطيور

٣) لماذا تعتني الثدييات بصغارها بينما لا تفعل ذلك الأسماك والزواحف؟

لأن صغار الثدييات لا تستطيع الاعتماد على نفسها في بداية الحياة، أما الزواحف والأسماك قادرة على الحركة والبحث عن الغذاء منذ أن تفقس

٤) إذا رأيت بيضا في التربة لا يعتني به أحد فإلى أي نوع من الفقاريات قد ينتمي هذا البيض؟ ولماذا؟
الزواحف، لأنها تضع الكثير من البيض ولا تستطيع الاعتناء بها كلها لذلك تضعه في مكان آمن وتتركه

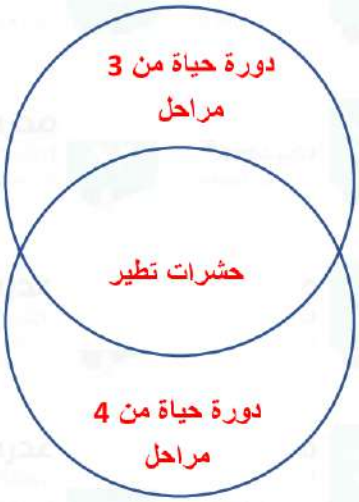
الدرس الثاني: ما مراحل ودورة حياة الحشرات؟

ما العلاقة بين اليرقة والفراشة

اليرقة هي مرحلة من مراحل دورة حياة الفراشة

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

- من خلال مخطط فن، قارن وقابل بين دورة حياة اليعسوب والدعسوقة.



ما الاختلاف في دورة الحياة بينهما

في المراحل (بيضة – حورية – حشرة مكتملة) / (بيضة – يرقة – عذراء – حشرة مكتملة)

اذكر مثالا لكل مجموعة من الحشرات.

دورة مكونة من 3 مراحل	دورة مكونة من 4 مراحل
صرصور	ذبابة

ما النتيجة المترتبة على عدم وجود مرحلة العذراء للحشرات التي لها دورة حياة تتكون من ٤ مراحل ؟

لن تحدث التغيرات الكبرى التي تحول اليرقة إلى حشرة مكتملة، وبالتالي ستبقى الحشرة في شكلها غير الكامل ولن تكتمل دورة حياتها

- الحارس المنقط

الدعسوقة حشرة صغيرة ذات لون أحمر وعليها نقاط سوداء. تعيش في الحدائق والمزارع، وتحب أكل الحشرات التي تضر النباتات. لذلك، فهي مفيدة للمزارعين. وتعد الدعسوقة من الخنافس التي يمكن أن نراها في بيئة الكويت، خاصة في فصل الربيع

- اكتب المصطلحات العلمية

حورية يرقة عذراء حشرات

حورية يرقة عذراء حشرات

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً المصطلحات العلمية الواردة في الدرس

تمر بعض الحشرات بثلاث مراحل في دورة حياتها، وبعضها يمر بأربع مراحل

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

تقويم الدرس

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

١) المجموعة التي جميع حشراتها لها دورة حياة تتكون من 3 مراحل:

(الذبابة - اليعسوب - الفراشة)

(الفراشة - الجرادة - النحلة)

(الصرصور - الجرادة - الدعسوقة)

(اليعسوب - الصرصور - الجرادة)

٢) الترتيب الصحيح لمراحل دورة حياة النحلة

(بيضة - عذراء - يرقة - نحلة)

(بيضة - يرقة - عذراء - نحلة)

(بيضة - نحلة - يرقة - عذراء)

(عذراء - بيضة - يرقة - نحلة)

٣) ميز ما بين الحقيقة والرأي بين الجمل التالية:

تمر بعض الحشرات بأربع مراحل في دورة حياتها حقيقة

تمر الجرادة بثلاث مراحل في دورة حياتها حقيقة

الفراشة أجمل من الخنفساء رأي

النحلة تبدأ حياتها كبيضة حقيقة

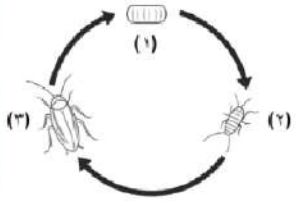
٤) في الشكل الموضح دورة حياة الصرصور المرحلة رقم (٢) تعبر عن

بيضة

يرقة

حورية

عذراء



أسئلة نهاية الفصل:

السؤال الأول : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة علمياً، وضع علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

1- تضع الطيور بيضها في مكان آمن وتتركها. (X)

2- تستطيع الثدييات الاعتناء بنفسها منذ ولادتها. (X)

3- تحتاج البيضة في الدجاج إلى ٢١ يوم لتفقس. (√)

4- جميع الثدييات تشبه آباءها في بداية دورة حياتها. (√)

5- الفقاريات هي الحيوانات التي لها عمود فقاري. (√)

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) أمامها:

1) المجموعة التي جميع حيواناتها من الفقاريات:

(الجمل، الجراد، الدولفين، الدجاج)

(الحوت، الصقر، السلحفاة، النمر)

(التمساح، القرش، البطة، النمل)

(الثعبان الفراش، الفيل، الضفدع)

2) ما الحيوان الفقاري الذي يعتني بصغاره من بين الحيوانات التالية؟

الثعبان.

الضفدع .

الحصان

السلحفاة.

3) الصورة التي أمامك تبين حيواناً:

يتكاثر بالولادة.

يعتني بصغاره

يشبه أبويه في بداية حياته.

يعيش في الماء

أسئلة نهاية الفصل

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1) الحيوانات التي لها عمود فقاري (الفقاريات)

2) سلسلة من التغيرات التي يمر بها الكائن الحي منذ ولادته حتى نهاية حياته. (دورة الحياة)

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلاً علمياً مناسباً:

1) عدم عناية الأسماك بصغارها.

لأنها تضع الكثير من البيض ولا تستطيع الاعتناء بها كلها، ولأنها تفقس قادرة على الحركة والبحث عن الغذاء بنفسها

2) تسمية تحول الجراد بالتحول الناقص

لأن الحورية تشبه الجرادة مكتملة النمو ولا تمر بمرحلة العذراء (3 مراحل)

السؤال الخامس: عدد مراحل دورة حياة الذبابة:

1) بيضة

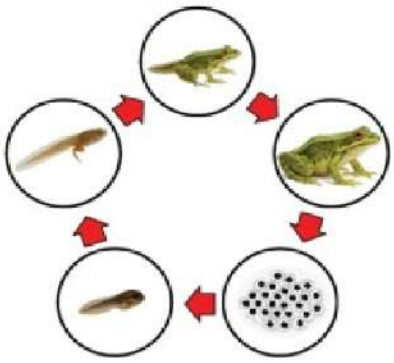
2) يرقة

3) عذراء

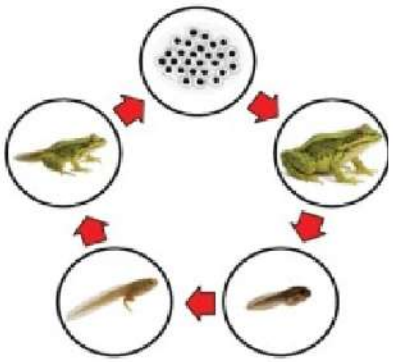
4) ذبابة مكتملة النمو

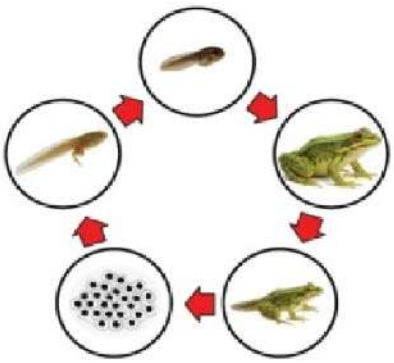
السؤال السادس: ما هو الترتيب الصحيح لدورة حياة الضفدع ؟

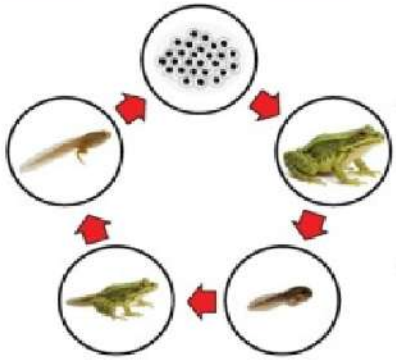
ضع علامة (√) في المربع المناسب:



(√)







مدرستي الكويتية
schools-kw.com

الفصل الثالث: الأنظمة البيئية

الدرس الأول: ما التكيف؟

نشاط لاحظ واستكشف:

-لماذا لا تغوص قدم الجمل في الرمال؟

لا تغوص قدم الجمل لأن خف الجمل عريض ومسطح فيوزع الوزن فلا ينغرز في الرمال.

- هل للشكل علاقة في ذلك؟

نعم للشكل علاقة.

الخطوات:

1-ألصق العمود البلاستيكي (2) بالطبق الورقي من الأسفل كما بالشكل الموضح.

2-ضع كمية من الرمل في الحوض.

3-ضع العمودين (1) و(2) على الرمل.

4-توقع أياً من العمودين يغوص أقل.

5-اضغط على العمودين بقوه.

- ماذا تلاحظ؟ أي من العمودين غاص بشكل أقل؟

العمود رقم(2) يغوص أقل من العمود رقم (1).

ما السبب؟

لأن الضغط يتوزع على مساحة أكبر، مثل قدم الجمل.

ناقش زملائك في إجابات الأسئلة.

- كيف يشبه هذا ما يحدث مع أقدام الجمل في الصحراء؟

خف الجمل عريض ومسطح يساعده على توزيع وزنه على الرمل فلا يغوص فيه مثل العمود ذي القاعدة العريضة في التجرب.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

اكتشف أكثر:

اختر حيوانًا يعيش في البيئة الصحراوية، واذكر صفة تساعده على البقاء.

الجمل – صفة تساعده: خف عريض يساعده على المشي فوق الرمال.

نشاط استكشف وحلل:

أولًا: سؤال الاستقصاء:

لماذا تستطيع الحيوانات المفترسة الإمساك بالفريسة بسهولة أكثر من غيرها؟

الخطوات:

1-شاهد فيلماً تعليمياً، ثم أجب عن الأسئلة في الجدول أدناه:

الحيوانات المفترسة	التكيف
ماذا لاحظت على شكل أسنانه؟	حادة وقاطعة تساعدها على تمزيق اللحم.
ماذا لاحظت على شكل منقاره؟	حاد ومعقوف لتمزيق الفريسة مثل الصقر والنسر
كيف يتحرك لحظة اصطياد الفريسة؟	تتحرك بسرعة وبدقة عالية عند الهجوم على الفريسة.
ما الذي يساعده على الإمساك بالفريسة؟	تستخدم مخالبها القوية وأنيابها الحادة لتثبيت الفريسة بإحكام.

2-ناقش زملائك في إجاباتك.

الاستنتاج:

تمتلك الحيوانات المفترسة تكيفات جسدية وسلوكية تساعدها على الصيد والإمساك بفريستها بسهولة.

مدرستي الكويتية school-kw.com

ثانياً: سؤال الاستقصاء: إذا لم تستطع بعض الحيوانات الدفاع عن نفسها مثل الأرنب، فكيف تبقى آمنة؟

الخطوات:

1-شاهد فيلماً تعليمياً، ثم أجب عن الأسئلة في الجدول أدناه:

الحيوانات غير المفترسة	التكيف
كيف يحمي الأرنب نفسه؟	يحمي نفسه بالهرب السريع وسماع الأصوات من بعيد بأذنيه الطويلتين.
كيف يهرب الغزال من الحيوانات المفترسة؟	يهرب بسرعة عالية من الحيوانات المفترسة.
كيف تختبئ الحرباء؟	تختبئ بتغيير لونها لتندمج مع البيئة (التمويه).
كيف تحمي السلحفاة نفسها؟	تحتمي بدرعها الصلب وتختبئ بداخله عند الشعور بالخطر.

2-ناقش زملائك في إجاباتك.

الاستنتاج:

تمتلك الحيوانات الغير مفترسة تكيفات مختلفة تساعدها على حماية نفسها من الحيوانات المفترسة.

اختبر نفسك:

-أكمل الجدول التالي:

السبب	النتيجة
وجود المخالب القوية والأنياب الحادة	الإمساك بالفريسة بإحكام

اكتب المصطلحات العلمية:

التكيف: قدرة الكائن الحي على العيش في الظروف البيئية المحيطة به من خلال صفات أو سلوكيات تساعده على البقاء.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس.

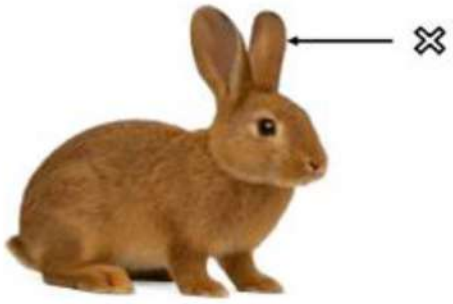
يُعد خف الجمل العريض تكيفًا يساعده على السير في الصحراء دون أن تغوص أقدامه في الرمال

تقويم الدرس:

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1-تشير الصورة إلى حيوان غير مفترس.

يساعد تكيف الجزء المشار إليه بعلامة X على:



- ☐ الهروب بسرعة.
- ☐ التخفي بالطبيعة.
- ☐ الدفاع والهجوم.
- ☐ التقاط صوت الخطر.

2-المجمِوعة التي جميع تكيفاتها للحيوانات المفترسة:

- ☐ (الأشواك -المخالب –الدرع).
- ☐ (المخالب -الدرع-المنقار الحاد).
- ☐ (المخالب -الأنياب –الأشواك).
- ☐ (المنقار الحاد -الأنياب – المخالب).

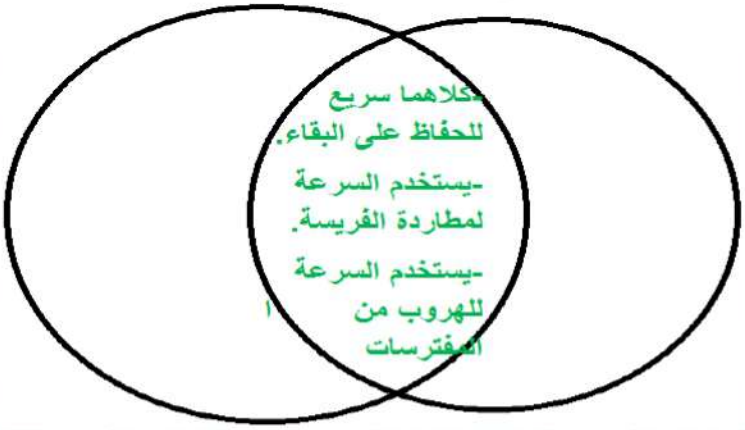
3-تحتاج الحيوانات غير المفترسة أن تحمي نفسها من الأخطار.

اذكر تكيفين مختلفين يساعدان هذه الحيوانات على البقاء.

أ.التمويه ب. الدرع الواقي أو السرعة العالية.

مدرستي الكويتية school-kw.com

4-من خلال مخطط فن قارن وقابل بين تكيفات الفهد والغزال.



-كلاهما سريع للحفاظ على البقاء.

-يستخدم السرعة لمطاردة الفريسة.

-يستخدم السرعة للهروب من المفترسات.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الدرس الثاني: كيف تتكيف الحيوانات في الأنظمة البيئية؟

سؤال: هل تستطيع أن تجعل الحيوان يختفي أو تصعب رؤيته؟ جَرّب!

نشاط لاحظ واستكشف:

الخطوات:

1-اختر حيواناً من الصور التي أمامك ثم ضعه على ورقة بيضاء.

2-استخدم من بين الأدوات ما يناسب لتخفي الحيوان.

3-سجل بالجدول اسم الحيوان، وما الذي استخدمته لتخفيه.

اسم الحيوان	السحلية	الثعبان	الأرنب
الأداة المستخدمة	أوراق نبات خضراء	رمل أصفر أو تراب صحراوي	كرات قطن بيضاء أو ثلج أبيض

4-علل سبب اختيارك.

لأن لون الحيوان يشبه لون البيئة التي يعيش فيها مما يصعب رؤيته ويحميه من الأعداء.

- ناقش زملائك باختياراتهم، وأكمل الجدول.

الاستنتاج:

- الحيوانات تستخدم التمويه لتندمج مع نفس لون البيئة المحيطة بها، مما يساعدها على حماية نفسها.

اكتشف أكثر

حاول أن تخفي حيواناً آخر مختلف عن حيوانات النشاط السابق.

نشاط استكشف وحلل:

سؤال: لماذا لا نرى الدب في الشتاء؟ وأين يختبئ؟ وماذا يفعل؟

الخطوات:

مدرستي الكويتية
school-kw.com

1-شاهد الفيلم التعليمي، وركّز

2-أكمل الجدول التالي من خلال ما شاهدته.

سلوك الدب	
فصل الربيع	فصل الشتاء
يستيقظ ويخرج من جحره للبحث عن الطعام.	ينام في كهفه أو جحره طيلة الشتاء، يقلّ نشاطه ويعيش على الدهون المخزّنة.

3-ما سبب تغير سلوك الدب في فصل الشتاء.

لأن الطعام يقلّ في الشتاء، فيلجأ الدب إلى السبات لتوفير طاقته والتكيف مع البرد وقلة الغذاء.

4-اذكر حيواناً آخر له نفس السلوك.

السنجاب-الضفدع-الخفاش.

الاستنتاج:

- بعض الحيوانات تغيّر سلوكها في الشتاء لتتكيف مع نقص الغذاء والبرد.

اكتشف أكثر:

أكتب قائمة بأكثر قدر ممكن من أسماء الحيوانات التي تتكيف بالسبات، واعرضها لمعلمك.

من الحيوانات التي تتكيف بالسبات: الدب، السنجاب، الضفدع، الخفاش، الزواحف، والسلاحف.

نشاط لاحظ واستطلع:

سؤال: لماذا تسافر الطيور لمسافات بعيدة؟ وأين تذهب؟

مدرستي الكويتية school-kw.com

في الطقس البارد، تغادر الطيور المناطق الباردة.

وتذهب إلى مناطق دافئة فيها غذاء كافٍ.

الخطوات:

أمامك خريطة توضح اختلاف درجات الحرارة في العالم بفصل الشتاء.

1-اقرأ مفتاح الخريطة جيداً حتى تستطيع مطابقة لون كل منطقة ودرجة حرارتها.

2-اختر منطقة شديدة البرودة وضع صورة الطائر عليها.

- في هذا الطقس البارد، ماذا تتوقع أن يفعل الطائر؟ تغادر.

- أين سيذهب؟ إلى مناطق دافئة.

3-حدد المنطقة التي سيذهب الطائر إليها.

4-انقل صورة الطائر إلى المنطقة الجديدة مع تحديد مكانه السابق بوضع علامة (×).

5-ارسم المسار بين مكان الطائر السابق والحالي

6-ما سبب انتقال الطائر من منطقة إلى أخرى؟

لأن الطقس البارد يقلل الغذاء، فتنتقل الطيور بحثاً عن الدفء والطعام.

• الاستنتاج:

-تنتقل الطيور من منطقة باردة الى منطقة دافئة، مما يساعدها على البقاء.

اكتشف أكثر

ابحث باستخدام أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي عن الطيور الزائرة الموسمية لدولة الكويت.

اختبر نفسك:

ما النتيجة المترتبة على عدم قدرة أحد الطيور المهاجرة على الطيران؟

مدرستي الكويتية
school-kw.com

لن يستطيع الوصول إلى المناطق الدافئة وسيموت بسبب البرد أو نقص الغذاء.

اكتب المصطلحات العلمية:

التمويه: طريقة تساعد الحيوان على حماية نفسه من الأعداء بجعل لونه يشبه لون البيئة المحيطة.

السبات: نوم طويل في الشتاء لتقليل النشاط والتغلب على البرد وقلة الطعام.

الهجرة: انتقال الحيوانات من مكان لآخر حسب فصول السنة بحثًا عن الدفء أو الغذاء.

النشاط الليلي: أسلوب تتبعه بعض الحيوانات فتتحرك ليلًا لتتجنب حرارة النهار أو تهرب من الأعداء.

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس.

تُعد الهجرة تكيفًا يساعد الطيور على البقاء عند تغيّر درجات الحرارة ونقص الغذاء.

تقويم الدرس:

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1-تهاجر بعض الطيور من مكان لآخر في فترات معينة في السنة. كيف يساعدها ذلك على البقاء على قيد الحياة؟

- ☐ تختبئ من الخطر.
- ☐ تحتمي من الطقس البارد.

مدرستي الكويتية school-kw.com

☐ تهرب من الحيوانات المفترسة.

☐ تتعقب فرائسها.

2-في الصورة الموضحة، عندما يلبس الصياد هذه الملابس فإنه يحاكي تكيّف:

☐ السبات.

☐ الهجرة.

☐ التمويه.

☐ النشاط الليلي.

3-تعيش العديد من الثدييات في مناطق تنخفض فيها درجة الحرارة في فصل الشتاء كثيرًا مقارنةً بفصل الصيف.

صف سلوكاً يفعله الحيوان الثدي حين تنخفض درجة حرارة الطقس.

سلوك الحيوان الثدي حين تنخفض درجة الحرارة: يدخل في سبات شتوي لتقليل النشاط والحفاظ على الطاقة.

4 -تشير الرسوم أدناه إلى أربعة حيوانات.

في الجدِول أدناه، اكتب اسم الحيوان بمحاذاة التكيف المناسب له.

التكيف	الحيوان
النشاط الليلي	الخفاش
الهجرِة	الإوزة
التمويه	السحلية
السبات	الدب

مدرستي الكويتية school-kw.com

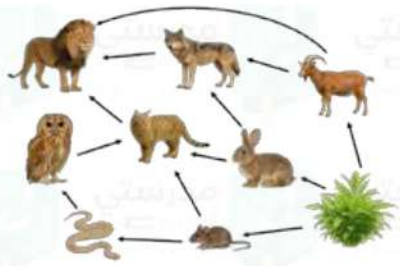
الدرس الثالث: ما السلاسل والشبكات الغذائية؟

نشاط استكشف وحلل:

1-شاهد فيلماً تعليمياً ثم كوّن سلسلة غذائية ودونها في الجدول، ثم حدِد المصطلح العلمي الصحيح لعلاقة الكائنات الحية بالسلسلة بوضع علامة (✓):

السلسلة الغذائية	نبات ← جرادة ← ضفدع ← ثعبان ← صقر
المصطلح	التوضيح
منتج	النبات
مستهلك	الجرادة-الضفدع-الثعبان-الصقر.
فريسة	الجرادة-الضفدع-الثعبان
مفترس	الضفدع-الثعبان-الصقر.

2-تعبر الصورة التي أمامك عن:



سلسلة غذائية توضح انتقال الطاقة بين الكائنات.

3-أذكر اسم حيوان يمكن أن يكون فريسة ومفترس في نفس الوقت من خلال الشكل الموضح أمامك.

الضفدع-يفترس الجرادة وتفترسه الأفعى.

الاستنتاج:

- الكائن الحي الذي يصنع غذاءه بنفسه يُسمى منتجاً.

-الكائن الحي الذي يعتمد في غذائه على كائن حي آخر يُسمى مستهلكاً.

-تنقسم الحيوانات المستهلكة إلى نوعان مفترسات أو فرائس.

نشاط طبق:

مدرستي الكويتية school-kw.com

الخطوات:

1-تفحص الشبكة الغذائية الموضحة أمامك.

2-حدد علاقة الكائنات الحية بالشبكة الغذائية بوضع علامة (✓) أمامه.

العلاقة الغذائية اسم الكائن الحي	منتج	مستهلك (فريسة)	مستهلك (مفترس)
النبات	✓		
الدودة		✓	
العصفور		✓	✓ (يفترس الدودة)
الضفدع		✓	✓ (يفترس العصفور)
الثعلب		✓	✓ (يفترس الضفدع)
الصقر		✓	✓ (يفترس الثعلب)

اختبر نفسك

(طحلب-سمكة -دب)، احذف أحد الكائنات الحية في السلسلة السابقة واكتب النتيجة المتوقعة.

إذا حذفنا الطحلب، فلن تجد السمكة غذاءً فتموت، وبذلك ينقطع الغذاء عن الدب.

النتيجة: تتأثر السلسلة الغذائية كلها عند حذف أحد الكائنات.

اكتب المصطلحات العلمية:

مفترس Predator: كائن حي يتغذى على حيوانات أخرى.

فريسة Prey: حيوان تتغذى عليه حيوانات أخرى.

منتج Producer: كائن حي يصنع غذاءه بنفسه.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

مستهلك Consumer: كائن حي يعتمد على كائن حي آخر في الحصول على الغذاء.

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس.

تعد النباتات منتجات لأنها تصنع غذاءها بنفسها بواسطة ضوء الشمس.

تقويم الدرس:

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1-الصورة الموضحة تبين كائن حي:

- ☐ منتج.
- ☐ مستهلك.
- ☐ فريسة.
- ☐ مفترس

2-في السلسلة الغذائية، يكون المفترس هو الحيوان الذي يأكل حيواناً آخر. ويسمى الحيوان المأكول الفريسة.

أية عبارة عن المفترس أو الفريسة تكون صحيحة أو خاطئة؟ ظلل مربع واحد بجانب كل عبارة.

العبارة	صح	خطأ
من الأرجح أن يكون الحيوان الذي له أسنان حادة مفترسًا.	✓	
تكون الحيوانات المفترسة دائمًا أكبر من فرائسها.	✓	
لا يمكن أن يكون الحيوان الكبير فريسة.	✓	

مدرستي الكويتية school-kw.com

يمكن أن تكون بعض الحيوانات مفترسة وفريسة في وقت واحد.	✓	

3-من هو المستهلك في هذه السلسلة: نبات -أرنب -ثعلب؟

☐ النبات فقط.

☐ الثعلب فقط.

☐ الأرنب والثعلب.

☐ النبات والأرنب.

4-الكائنات الحية المبينة في الصورة تعيش كلها في الصحراء.

يبدأ خالد برسم سلسلة غذائية مستخدمًا الكائنات الحية المبينة أعلاه.

هو يضع العشب والحشرة في السلسلة الغذائية لأنه يعلم أن الحشرات تأكل بذور العشب. أكمل السلسلة الغذائية بكتابة أسماء الكائنات الحية الثلاثة الناقصة.

عشب ← جرادة ← عصفور← ثعبان ← صقر.

مدرستي الكويتية school-kw.com

أسئلة نهاية التقويم:

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة علمياً، وضع علامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1-أثناء السبات، تنشط الحيوانات أكثر لكي تبحث عن الطعام. (✗)

2-التمويه يساعد الكائن الحي على الاختباء من الأعداء والتخفيفي البيئة. (✓)

3-الكائنات المنتجة في السلاسل الغذائية تحصل على طاقتها من ضوء الشمس. (✓)

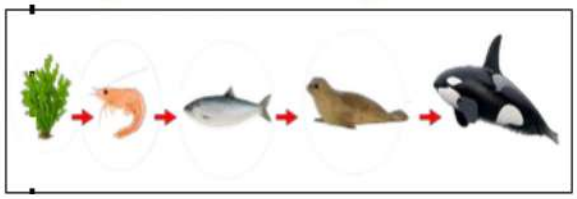
4-لا يمكن أن يكون الحيوان مفترسًا وفريسة في الوقت نفسه. (✗)

5-المستهلك هو الكائن الحي الذي يعتمد على كائن حي آخر في الغذاء. (✓)

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها:

-الرسم التالي يشير إلى سلسلة غذائية:

1-اختر العبارة التي توضح العلاقة الصحيحة بين الحيوانات المختارة:



☐ السمكة (مفترس)-الحوت (فريسة).

☐ الطحلب (مفترس)-الربيان (مفترس).

☐ الفقمة (مفترس)-السمكة (فريسة).

☐ السمكة (فريسة)-الحوت (فريسة).

2-ما التكيف الذي يسمح لحيوانات مثل البومة بالصيد ليلًا؟

☐ السبات. ☐ التمويه.

☐ الهجرة. ☐ النشاط الليلي.

مدرستي الكويتية school-kw.com

3-يشير السهم في الصورة إلى تكيف:

☐ السرعة. ☐ حدة البصر.

☐ المخالب الحادة. ☐ المنقار المعقوف.

السؤال الثالث: أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1-الكائن الحي الذي يصنع غذاءه بنفسه. (المنتج)

2-قدرة الكائن الحي على العيش في الظروف البيئية المحيطة به. (التكيف)

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلًا علمياً مناسباً:

1-تستطيع الحرباء البقاء في بيئتها رغم وجود حيوانات مفترسة.

للاختباء من المفترسات.

2-تبدأ السلاسل الغذائية بالنبات.

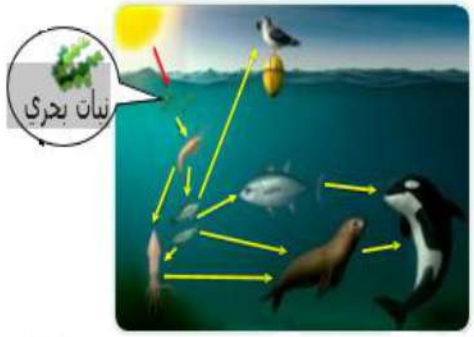
لأنه ينتج غذاءه بنفسه.

السؤال الخامس: عدد تكيفات للحيوانات غير المفترسة لتبقى على قيد الحياة:

1-التمويه.

2-الدرع الواقي أو السرعة أو السمع الحاد.

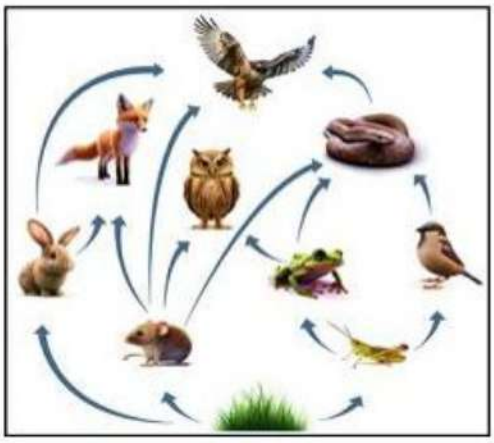
السؤال السادس: في الشكل الموضح شبكة غذائية بحرية: استخرج من الشبكة حيوانين يكونان فريسة ومفترسًا في الوقت نفسه.



مدرستي الكويتية
school-kw.com

الضفدع – الثعبان.

السؤال السابع: استخرج من الشبكة الغذائية الموضحة في الصورة سلسلتين غذائيتين مكتملتين:



1

طحلب ← سمكة ← فقمة

2

طحلب ← روبيان ← سمكة

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الوحدة الثانية: جسم الإنسان

الفصل الأول: أجهزة جسم الإنسان

الدرس الأول: ما وحدة بناء جسم الكائنات الحية

أثناء تجوّلك في المدينة، هل لفت انتباهك مبنى شاهق أو بيت جميل؟

هل تساءلت يومًا: كيف بُني هذا المبنى؟ دعنا نقوم بذلك.

نشاط استكشف وحلل:

شاهد فيلماً تعليمياً عن الخلية، ثم أجب.

- الوحدة الأساسية لبناء أجسام الكائنات الحية هي الخلية.

أولًا: الخلية الحيوانية.

1-ضع الشريحة رقم (1) تحت عدسة المجهر.

2-لاحظ شكل الخلية.

3-ارسم ما تراه في المربع المقابل.

ثانياً: الخلية النباتية.

1-كرر الخطوات السابقة على الشريحة رقم (2).

2-قارن بين الخليتين وسجل ملاحظاتك في الجدول أدناه.

وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
شكل الخلية	مستطيلة أو منتظمة الشكل	دائرية أو غير منتظمة الشكل
وجود النواة	تحتوي على نواة	تحتوي على نواة

الاستنتاج:

تحتوي كل من الخلية النباتية والخلية الحيوانية على نواة.

- الخلية الحيوانية لها شكل دائري بينما الخلية النباتية لها شكل مستطيل.

اكتشف أكثر:

مدرستي الكويتية
school-kw.com

هل يوجد نوع آخر من الخلايا؟ ابحث باستخدام أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي عن ذلك.

نعم، يوجد نوع آخر من الخلايا مثل الخلايا البكتيرية (بدائية النواة) التي لا تحتوي على نواة حقيقية.

اختبر نفسك:

تخيّل أنك صغّرت نفسك حتى أصبحت بحجم خلية. ماذا سترى من الداخل؟ صف رحلتك داخل خلية.

عند الدخول إلى الخلية سأشاهد الغشاء الخلوي يحيط بها، وفي الداخل سائل يسمى السيتوبلازم، أرى النواة في المركز وهي التي تتحكم في جميع أنشطة الخلية، وأرى الميتوكوندريا التي تنتج الطاقة، والشبكة الإندوبلازمية، وجسيمات صغيرة تسمى الريبوسومات تقوم ببناء البروتينات.

نشاط طبق:

1-بعد أن تعرفت على مستويات عملية التعضّي.

2-صمم مع زملائك من خلال الأدوات منظماً شكلياً يوضح مستويات التعضي.

اكتب المستويات في المنظم الشكلي الموضح أدناه.

الخلية← النسيج ← العضو← الجهاز← جسم الكائن الحي.

الهدف: ترتيب مستويات التعضي من الأصغر إلى الأكبر.

اختبر نفسك:

العكس!

مدرستي الكويتية
school-kw.com

لو بدأت من جسم الإنسان الكامل وقمت بتفكيكه تدريجيًا، إلى ماذا سوف تصل؟

لو بدأنا من جسم الإنسان الكامل وقمنا بتفكيكه تدريجيًا، سنصل في النهاية إلى الخلية.

اكتب المصطلحات العلمية:

الخلية: الوحدة الأساسية لبناء أجسام الكائنات الحية.

التعضي: تنظيم أجزاء جسم الكائن الحي في مستويات متسلسلة تبدأ بالخلية وتنتهي بجسم الكائن الحي الكامل.

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس.

التعضّي يوضح كيف تتجمع الخلايا لتكوّن أنسجة وأعضاء تعمل معًا لتشكيل جسم الإنسان.

تقويم الدرس:

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1-مجموعة الخلايا التي تعمل معاً تكوّن:

- ☐ عضواً.
- ☐ نسيجا.
- ☐ جهازاً.
- ☐ جسم الكائن الحي.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

2-إحدى هذه العبارات تدل على الخلية الحيوانية فقط:

☐ لها شكل مستطيل.

☐ لها شكل دائري.

☐ يحيط بها جدار.

☐ لا تحتوي على نواة.

3-توصلت جنى بعد مشاهدة الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية بواسطة المجهِر إلى أن الخلية النباتية تختلف عن الخلية الحيوانية، اذكر هذا الاختلاف.

الخلية النباتية تحتوي على جدار خلوي ولها شكل مستطيل،
بينما الخلية الحيوانية لا تحتوي على جدار خلوي ولها شكل دائري.

4-الشكل الذي أمامك يوضح مراحل التعضي في الكائنات الحية.

الجزِء الناقص في الجدِول يشير إلى: عضو

خلية		عضو		جسم

5-أكمل ما يلي بجمِلة علمية مناسبة.

- الخلية وحدة بناء أجسام الكائنات الحية.
- النخلة كائن حي.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

• **الاستنتاج:** بما أن النخلة تتكون من خلايا، فهي كائن حي لأن الخلية هي وحدة بناء الكائنات الحية.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الدرس الثاني: ما وظائف الأعضاء الأساسية في جسم الإنسان؟

هل تساءلت وأنت تأكل طبقك المفضل، أين يذهب الطعام بعد أن تبتلعه؟

ومن المسؤول عن هضمه؟ وما وظيفة المعدة؟

هل تساءلت وأنت تأكل طبقك المفضل، أين يذهب الطعام بعد أن تبتلعه؟

ومن المسؤول عن هضمه؟ وما وظيفة المعدة؟

ينتقل الطعام عبر الفم إلى المعدة.

في المعدة يمزج الطعام بالعصارات الهضمية الذي تحوله إلى شبه سائل حتى يسهل امتصاصه لاحقاً في الأمعاء.

نشاط لاحظ واستطلع:

1-لاحظ قطعة البسكويت التي أمامك.

2-هل يستطيع الجسم استخدام هذه القطعة كما هي؟

- ما الذي يحدث للطعام ليستفيد منه الجسم؟

ضع قطعة البسكويت داخل الكيس البلاستيكي كما في الشكل الموضح.

3-أضف عليه القليل من الماء.

4-تخيل أن هذا الكيس يمثل المعدة في جسم الإنسان.

5-انتظر دقيقة ثم حرك الكيس بلطف فترة من الزمن، ثم تفقد محتوياته

- ماذا تلاحظ؟

الاستنتاج:

- عضو في الجسم يمزج الطعام ويحوله إلى شبه سائل هو المعدة.

اكتشف أكثر:

كرر نفس النشاط على أنواع أخرى من الطعام مثل (الخبز) وسجلِ نتائجكِ.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

بعد إضافة قليل من الماء وتحريك الكيس بلطف، يبدأ الطعام باللين والتحول إلى مادة شبه سائلة تمامًا كما حدث مع قطعة البسكويت.

كلما كان الطعام يحتوي على نشاء أو سكريات، كان التحلل أسرع في الماء.

الاستنتاج:

جميع أنواع الطعام تتحلل داخل المعدة وتتحول إلى شبه سائل ليسهل على الجسم امتصاص المواد الغذائية منها والاستفادة بها في إنتاج الطاقة والنمو.

نشاط استكشف وحلل:

صنع نموذجاً للرئتين من خلال الأدوات التي أمامك.

1-ألصق أحد البالونين في أحد أعواد الشرب كما في الشكل رقم (1).

2-كرر نفس العملية مع البالون الآخر.

3-اربط الاثنين معاً مكوناً الشكل رقم (2).

4-الصق ما صنعت على صورة الرئتين بحيث يكون كل بالون مقابل رئة كما في الشكل رقم (3).

5-انفخ في أعواد الشرب وأغلق الفتحات بإصبعك.

ماذا تلاحظ؟

عند النفخ، يمتلئ البالونان بالهواء فيشبهان عملية دخول الهواء إلى الرئتين داخل الجسم.

- أين يذهب الهواء في جسمك؟

إلى الرئتين.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

6-أبعد إصبعك عن أعواد الشرب.

- ماذا تلاحظ؟

يخرج الهواء من البالونين كما يخرج من الرئتين أثناء الزفير.

- من أين خرج الهواء الذي في جسمك؟

الأنف أو الفم.

-ماذا نسمي عملية دخول وخروج الهواء من الرئتين؟

التنفس.

الاستنتاج:

الرئتان عضو في الجسم يساعدنا على التنفس.

نشاط استكشف وحلل:

1-ضع يدك على صدرك. هل تشعر بشيء ينبض؟

2-اقفز في مكانك لمدة 30 ثانية. ثم ضع يدك على صدرك مرة أخرى. هل تشعر بفرق؟

3-سجل ملاحظاتك في الجدول.

وجه المقارنة	قبل التمرين	بعد التمرين
سرعة نبضات القلب	بطيئة ومنتظمة	أسرع من قبل

ثانياً:

1-صل الأنبوب البلاستيكي بالحقنة كما بالشكل الموضح.

2-ضع القليل من الماء الملون في الحقنة كما بالشكل (1).

3-قم بعمل فتحة بصورة القلب ومرر الأنبوب من خلالها كما في الشكل (2).

4-قم بالضغط على الحقنة البلاستيكية التي تمثل القلب.

- ماذا تلاحظ؟ يندفع الماء الملون عبر الأنبوب إلى الخارج.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

- لو مثلت السائل الأحمر بالدم، فما الذي دفعه للخروج؟

الضغط الناتج عن عمل القلب عندما ينقبض ليضخ الدم في الأوعية الدموية.

• **الاستنتاج:**

القلب عضو في الجسم يضخ الدم في أجسامنا.

اكتشف أكثر:

استخدم ساعة لإحصاء عدد نبضات قلبك خلال 15 ثانية، واضرب العدد 4× لتحصل على عدد نبضات القلب في الدقيقة.

إذا كان عدد النبضات في 15 ثانية يساوي 20 نبضة:

عدد النبضات في دقيقة = 20× 4 = 80يزيد معدل نبضات القلب عندما نقوم بمجهود أو تمرين لأن الجسم يحتاج لمزيد من الأكسجين والطاقة.

نشاط لاحظ واستطلع:

سنختبر الآن قدرة جسمك على التعرف إلى الأشياء دون أن تراها!

1-ضع يدك داخل أحد الصناديق وتحسس ما بداخله.

2-توقع الشيء الموجود داخل الصندوق، ثم اكتب اسمه في الجدول.

3-كرر نفس العملية مع الصناديق الأخرى حتى تكمل الجدول.

4-تناقش مع زملائك في الإجابات.

- كيف عرفت ما بداخل الصندوق دون أن تراه؟

لأنني استخدمت حاسة اللمس لمعرفة ملمس الشيء وشكله.

- ما الذي ساعد يدك على معرفة ما لمست؟

الدماغ.

فسر: هو الذي يستقبل الإشارات العصبية من الجلد ويفسّرها ليعرف نوع الشيء.

الاستنتاج:

مدرستي الكويتية
school-kw.com

- الدماغ عضو في الجسم وهو مركز التحكم في الجسم.

رقم الصندوق	رقم(1)	رقم(2)	رقم(3)
أسماء الأشياء	كرة مطاطية	ملعقة معدنية	قطعة قماش

اكتب المصطلحات العلمية:

الرئتان: عضوان يساعدان على التنفس وإدخال الأكسجين وإخراج ثاني أكسيد الكربون.

القلب: عضو يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.

الدماغ: مركز التحكم في الجسم، يصدر الأوامر وينسق بين الأعضاء.

المعدة: عضو يمزج الطعام ويحوله إلى شبه سائل ليستفيد منه الجسم.

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس.

يقوم القلب بضخ الدم في جميع أجزاء الجسم لتزويدها بالأكسجين والطاقة اللازمة للحياة.

تقويم الدرس:

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1-الشكل المقابل يوضح تجرِبة مزج قطعة البسكويت مع الماء.

إن هذه التجربة تحاكي وظيفة أحد الأعضاء التالية:

كيس بلاستيكي يحتوي على قطعة بسكويت وماء

☐ المعدة. ☐ الرئتان.

☐ الدماغ. ☐ القلب.

مدرستي الكويتية school-kw.com

2-ميز ما بين الحقيقة والرأي بين الجمِل التالية:

حقيقة	رأي

- ☐ الدماغ أفضل من الرئتين. (رأي)
- ☐ القلب يضخ الدم إلى أجزاء الجسم. (حقيقة)
- ☐ الرئتان تعمل أقل من باقي أعضاء الجسم الأخرى. (رأي)
- ☐ الدماغ هو الجزء المسؤول عن التحكم بالجسم. (حقيقة)

3-إحدى هذه العبارات تدل على المعدة:

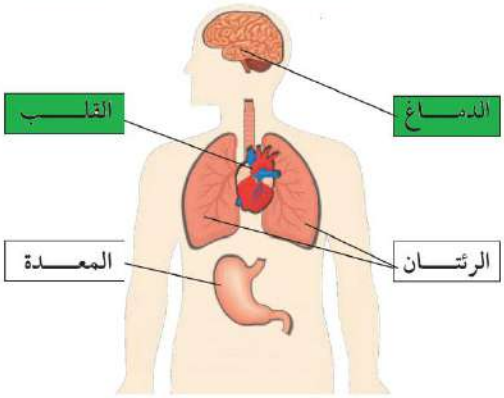
- ☐ يقوم بعملية إدخال الأكسجين وإخراج ثاني أكسيد الكربون.
- ☐ يقوم بضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
- ☐ تقوم بعملية مزج الطعام ليستفيد منه الجسم.
- ☐ يقوم بإصدار الأوامر والتحكم بالجسم.

4-الشكل الذي أمامك يوضح جسم الإنسان.

أكمل الشكل برسم القلب والدماغ في أماكنهم الصحيحة.

القلب: في وسط الصدر.

الدماغ: داخل الرأس.



مدرستي الكويتية
school-kw.com

الدرس الثالث: كيف نشبه أباءنا؟

نشاط لاحظ واستطلع:

1-لاحظ صورة الأب، وركّز على صفاته مثل لون الشعر، لون العيون، وشكل الوجه.

2-تأمل صور الأطفال المعروضة أمامك.

3-قارن صفات كل طفل بصفات الأب. - ما الصفات التي تشبه صفات الأب؟

4-اختر الطفل الذي تعتقد أنه ابن الرجل الذي بالصورة.

5-ضع علامة (✓) أمام الصفات المشتركة بين الأب والطفل الذي اخترته أدناه

الصفات	الأب	الابن
لون البشرة	✓	✓
لون الشعر	✓	✓
شكل الشعر	✓	✓
لون العين	✓	✓

-تناقش مع زملائك في الإجابات.

- لماذا تعتقد أن هذا الطفل هو الابن؟

الطفل الذي يملك نفس صفات الأب (مثل لون الشعر أو شكل الوجه) هو الابن.

- فسر:

لأن الصفات الوراثية تنتقل من الآباء إلى الأبناء عبر الخلايا.

- **الاستنتاج:**

- تنتقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء.

نشاط: طبق

عد أن تعرفت على الصفات الوراثية والصفات المكتسبة.

1-صنف البطاقات التي أمامك إلى صفات وراثية وصفات مكتسبة.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

2-سجل إجاباتك في الجدول أدناه.

صفات وراثية	صفات مكتسبة
لون العين لون الشعر لون البشرة شكل الشعر	تقصير الشعر اكتساب السمرة الإصابة بالعمى (إن لم تكن وراثية) تعلم الرسم أو اللغة

اختبر نفسك

قدم أدلـة على أن النـبات الجـديـد النـاتـج من البـذرة يشـبـه النبتة الأم في صفاتها.

لأن النبات الجديد يمتلك نفس لون البتلات ونفس شكل الأوراق كالنبتة الأم، مما يدل على انتقال الصفات الوراثية من النبات الأصلي إليه.

اكتب المصطلحات العلمية:

صفات وراثية: صفات تنتقل من الآباء إلى الأبناء.

صفات مكتسبة: صفات لا تنتقل من الآباء إلى الأبناء.

اكتب عبارة بأسلوب علمي مستخدماً أحد المصطلحات العلمية الواردة في الدرس.

الصفات الوراثية هي التي تنتقل من الوالدين إلى الأبناء مثل لون العين أو لون البشرة.

تقويم الدرس:

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

1-في الشكل المقابل صورة لطائر الببّغاء. الصفة التي تعتبر صفة مكتسبة:

☐ لون العين. ☐ لون الريش.

☐ تقليد الأصوات. ☐ شكل المنقار.

2-قام عزيز بقص شعر قطته الطويل، فأصبح شعرها قصير: حدد نوع صفة شعر القطة القصير وفسر السبب.

مدرستي الكويتية school-kw.com

خطأ	صفة وراثية

صح	صفة مكتسبة

التفسير: لأن القص تم بفعل الإنسان وليس صفة وراثية من الآباء.

3-بعض الأشخاص لديهم شعر أملس وبعضهم لديهم شعر مجعّد.

ما الذي يؤدي إلى ولادة بعضهم بشعر مجعّد والبعض الآخر بشعر أملس؟

☐ نوع شعر الوالدين. ☐ نوع شعر الإخوة.

☐ لون شعر الوالدين. ☐ لون شعر الإخوة.

4-اكتب نوع الصفة (مكتسبة – وراثية) تحت كل من الصفات التالية في جسم الإنسان:

الصفة	لون العين	تقصير الشعر	لون البشرة
نوع الصفة	وراثية	مكتسبة	وراثية

مدرستي الكويتية school-kw.com

أسئلة نهاية الفصل:

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة علمياً، وضع علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

1-الخلية النباتية لها شكل دائري. (X)

2-العضو هو أصغر جزء في الكائن الحي. (X)

3-المعدة تقوم بمزج الطعام وتحويله إلى شبه سائل حتى يتمكن الجسم من الاستفادة منه. (✓)

4-عند دخول الهواء نحصل على غاز ثاني أكسيد الكربون، ونخرج غاز الأكسجين. (X)

5-توجد الصفات الوراثية في نواة الخلايا. (✓)

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1-الترتيب الصحيح للتعضي في جسم الإنسان:

☐ خلية -عضو -نسيج -جهاز-جسم الإنسان.

☐ خلية -نسيج -جهاز -عضو -جسم الإنسان.

☐ خلية -نسيج -عضو -جهاز -جسم الإنسان. (✓)

☐ خلية -جهاز -نسيج -عضو -جسم الإنسان.

2-العضو الذي يتحول الطعام فيه إلى شبه سائل:

☐ القلب. ☐ الرئتان.

☐ الدماغ. ☐ المعدة.

مدرستي الكويتية school-kw.com

3-تشير الصورة إلى بعض أعضاء جسم الإنسان. وظيفة العضو المشار إليه بعلامة:

❐ ضخ الدم في الجسم. ❐ التحكم في الجسم.

❐ تحويل الطعام إلى شبه سائل. ❐ يساعد على التنفس

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1-الوحدة الأساسية لبناء أجسام الكائنات الحية. (الخلية)

2-تنظيم أجزاء جسم الكائن الحي في مستويات متسلسلة تبدأ بالخلية، ثم النسيج، ثم العضو، ثم الجهاز، وتنتهي بجسم الكائن الحي الكامل. (التعضي)

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلًا علمياً مناسباً:

1-نستخدم المجهر لرؤية الخلية.

لأنها صغيرة جدًا لا تُرى بالعين المجردة.

2-تزداد نبضات القلب بعد القيام بالتمارين الرياضية.

لأن الجسم يحتاج إلى مزيد من الأكسجين والطاقة.

السؤال الخامس: عدد الأعضاء الأساسية في جسم الإنسان:

1-القلب.

2-الرئتان.

3-الدماغ.

4-المعدة.

مدرستي الكويتية school-kw.com

السؤال السادس: يبين الجدِول ثلاث وظائف تقوم بها أعضاء جسم الإنسان.

اكتب اسم عضو الجسم بجانب وظيفته:

الوظيفة	عضو الجسم
يضخ الدم عبر الجسِم	القلب
يتحكم بالجسِم	الدماغ
يساعد على التنفس	الرئتان

السؤال السابع: حدد الصفات الوراثية والصفات غير الوراثية في جسم الإنسان:

	الصفات الوراثية	الصفات المكتسبة
العين	لون العين	الإصابة بالعمى
البشرة	لون البشرة	----------

مدرستي الكويتية
school-kw.com