

تطبيقات الفهم القرائي في مقررات العلوم الطبيعية



كتاب العلوم الصف الرابع الابتدائي نسخة ١٤٤٢ هـ

مفردات الفكرة العامة:

- أطلب من أحد الطلاب قراءة المفردات بصوت عال أمام الصف.
- أطلب من الطلاب إيجاد كلمة أو كلمتين مما تضمنته صفحات الفصل مستعينين بالمفردات الواردة في مقدمته.
- أكتب هذه الكلمات ومعانيها على لوحة جدارية.
- أشجع الطلاب على استخدام مسرد المصطلحات الوارد في كتاب الطالب وتعرف معاني المصطلحات واستخدامها في تعابير علمية.



النشاط الثاني:

كتاب العلوم الصف الخامس الابتدائي نسخة ١٤٤٢ هـ

التصنيف:

- اطلب من الطلاب قراءة عناوين الدرس الفرعية الواردة على شكل أسئلة.
- كلف الطلاب بقراءة المفردات الواردة في جدول اقرأ وتعلم بصوت عال.
- اطلب من الطلاب أن يعرفوا المفردات.
- دوّن الإجابات على السبورة.
- عندما تقدم أي مفهوم قارن النص بالتعريف الذي قدمه الطلاب.
- كلف الطلاب بتعبئة المنظم التخطيطي (التصنيف) بعد الانتهاء من قراءة كل صفحتين ويمكن الاستعانة بأسئلة اختبار نفسي.

كيف تصنّف المخلوقات الحيّة؟

هناك ملايين المخلوقات الحيّة المختلفة التي تعيش على سطح الأرض. وقد نظّم العلماء هذه المخلوقات بتصنيفها في مجموعات تبعاً لاشتراكها في صفات معينة. والتصنيف هو علم تقسيم المخلوقات الحيّة إلى مجموعات بحسب درجة التشابه في الشكل أو التركيب أو الوظائف بين أفراد كل مجموعة. يساعد علم التصنيف العلماء على تعرّف المخلوقات الحيّة ودراستها وتسميتها ووضعها في مجموعات.

وتقسّم المخلوقات الحيّة وفق أحد أنظمة التصنيف المعاصرة إلى ست مجموعات رئيسة تسمى ممالك. وتضمّ كل مملكة مجموعة واسعة جداً من المخلوقات الحيّة التي تشترك في مجموعة من الصفات العامة. فالأحصنة والناكب مثلاً لا تشتركان في الكثير من الأشياء، ومع ذلك فتكلاهما ينتمي إلى المملكة الحيوانية.

ويصنّف العلماء المخلوقات الحيّة في المملكة الواحدة إلى مستويات؛ وذلك بالمقارنة بين خلاياها وأنسجتها وأعضائها وأجهزتها، وهذا يسمح لهم بتقسيم المخلوقات الحيّة إلى مجموعات أصغر، يشترك أفرادها معاً في عدد أكبر من الصفات. ومستويات التصنيف هي: الشعبة والطائفة والرتبة والفصيلة والجنس والنوع.

وأصغر مستوى هو النوع. وهو يشمل المخلوقات المتقاربة جداً. فالحصان والحمائر الوحشي يشتركان في صفات كثيرة، ولكنهما ليسا من النوع نفسه، بينما الحصان والحصان القزم متشابهان لدرجة أنهما يتميذان إلى النوع نفسه.

اقرأ وتعلم

السؤال الأساسي

كيف تصنّف الأنواع المختلفة من المخلوقات الحيّة في مجموعات؟

المفردات

التصنيف

المملكة

النوع

الفقاريات

اللافقاريات

النباتات الوعائية

النباتات اللاوعائية

مهاراة القراءة

التصنيف

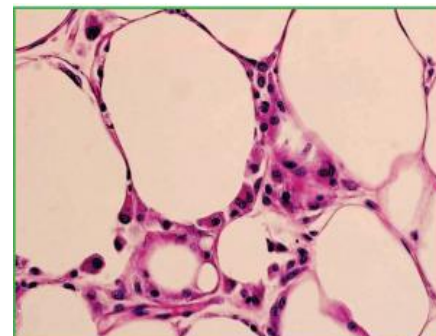


يتألف الاسم العلمي للمخلوقات الحيّة من مقطعين هما: جنس المخلوق الحي ونوعه.

النشاط الثالث .

ما المواد الموجودة في جميع المخلوقات الحية؟

جميع الأشياء من حولنا تتكوّن من جُسيماتٍ دقيقة تُسمّى الذرات. وهناك أكثر من ١٠٠ نوع من الذرات، ولكل نوع خصائصه التي تميّزه. والعنصرُ مادةٌ نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها. ويتكوّن العنصر الواحد من نوع واحد من الذرات لها التركيب نفسه. ويمكن للعناصر أن تتحد لتكوّن المركّبات. والمركّب مادة تتكوّن بأحد كيميائي بين عنصرين أو أكثر.



▲ صورة مجهرية للدهون في خلايا دهنية لدى الإنسان.

العناصر والمركّبات الموجودة في الخلايا

هناك العديد من المركّبات التي توجد في الخلايا كلها. منها الكربوهيدرات وهي مركّبات مكوّنة من الكربون والهيدروجين والأكسجين، وتزوّد الكربوهيدرات الخلايا بالطاقة.

والدهون مركّبات مكوّنة من الكربون والهيدروجين والأكسجين، وتُخزّن الدهون وتحرّر طاقة أكبر من الكربوهيدرات؛ وذلك بسبب تركيبها.

والبروتينات مركّبات مكوّنة من الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين، وهي ضرورية لنمو الخلايا وتجديدها.

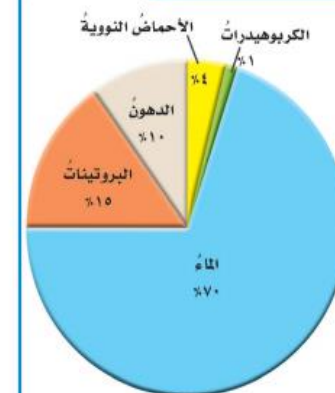
والأحماض النووية مركّبات مكوّنة من الأكسجين والكربون والهيدروجين والنيتروجين والفسفور، وهي تساعد الخلايا على بناء بروتيناتها. وهذه المركّبات مجتمعة تساعد الخلايا على القيام بوظائفها الحيوية.

أختبر نفسي

أنتبّع. ما الوحدات البنائية للمركّبات كلها؟

التفكير الناقد. كيف يشبه المركّب النسيج؟

مكوّنات خلايا الإنسان



أقرأ الشكل

ما المادتان اللتان تشكّلان ربع مكوّنات خلية الإنسان؟
إرشاد: أحاول جمع بعض النسب المئوية معاً.

كتاب العلوم الصف السادس الابتدائي نسخة ١٤٤٢هـ

قراءة الأشكال:

- اطلب من أحد الطلاب قراءة المفردة المضللة في النص بصوت عال أمام الصف مع تهجئة حروفها، وآخر يكتبها على السبورة.
- قسم الطلاب على شكل مجموعات ثنائية تقوم كل منها باختيار مفردة من النص وكتابتها على الكراس، مع كتابة حروفها.
- جعل الطلاب يستخدمون النص في اكمال الكلمات فيما يلي:

١. جميع الأشياء التي من حولنا تتكون من جسيمات دقيقة تسمى

.....

٢. هي المركبات التي تساعد الخلايا على بناء

البروتينات.

- اجعل الطلاب يستخدمون الشكل في اكمال الكلمات فيما يلي:

١. ما المادة التي تكون معظم مكونات خلايا

جسم الإنسان

٢. ما نسبة البروتينات في مكونات خلايا جسم

الإنسان

النشاط الخامس:

كتاب العلوم الصف الأول المتوسط نسخة ١٤٤٢ هـ

المفردات الجديدة:

- اتعلم
- أتدرب
- أطبق

أتهياً للقراءة

المفردات الجديدة

يعدُّ تعلم المفردات الجديدة مهارة فعالة في مجال القراءة وإدراك المحتوى؛ حيث يواجه القراء مهما تتعدى قدراتهم كلمات جديدة تتحدى فهمهم، لكن القراء الذين يتميزون بالفاعلية يطورون مهاراتهم، مما يتيح لهم فهم المفردات الجديدة.

أتعلم

راجع مع الطلاب ما تعنيه كل استراتيجية، واطلب إليهم أن يشرحوها، ووجههم إلى ذكر أمثلة حول استخدامها لها. وأما الاستراتيجيات التي لا يستطيعون أن يقدموا أمثلة حول استخدامها لها، فقم بتزويدهم بأمثلة من عندك. وأسأل الطلاب عما إذا كان لديهم استراتيجيات أخرى حول التعامل مع المفردات الجديدة.

أتدرب

قدم للطلاب الفقرة التالية واطلب إليهم أن يعرّفوا الكلمة الواردة بالخط الداكن:

الهواء مخلوط من غازات متعددة، منها النيتروجين والأكسجين، وهي مواد. والمادة كما عرفت هي أي شيء له كتلة ويشغل حجراً. فالهواء مادة، على الرغم من أنك لا تستطيع رؤيته أو إمسكه بيديك.

أتهياً للقراءة

المفردات الجديدة

1. **أتعلم** ماذا تفعل عندما تمرّك كلمة لا تدرك معناها؟ إليك بعض الاستراتيجيات المقترحة:
 1. استخدم الدلالات الموجودة في سياق النص أو الفقرة لتساعدك على تحديد معنى الكلمة.
 2. ابحث عن جذر الكلمة، ففعل معناه مفهوم لك من قبل.
 3. اكتب الكلمة واطلب المساعدة لإيجاد معناها.
 4. خنّ معنى الكلمة.
 5. ابحث عن الكلمة في سرد المصطلحات في نهاية الكتاب (مصادر تعليمية للطلاب) أو في المعجم.

2. **أتدرب** اقرأ الفقرة الآتية، وتغن في كلمة مُهَيَّج، ولاحظ كيف تساعدك دلالات سياق النص على فهم معناها.

♦ دلالة من سياق النص توجد التوتة في برتر التوتة

♦ دلالة من سياق النص: البروتونات جسيمات موجبة الشحنة توجد في التوتة.

♦ دلالة من سياق النص: النيوترونات جسيمات متعادلة الشحنة توجد في التوتة.

3. **أطبق** جهز قائمة مرجعية بالمفردات الجديدة على شريط ورقي، وأثناء قراءتك خنّ القائمة كل الكلمات التي لا تدرك معناها أو ترغب في فهمها بشكل أفضل.

١٠٠

3. **أطبق** شجع الطلاب على تنفيذ بنود النشاط، ومتابعة تكوين مهاراته عن طريق تعلم معاني الكلمات التي تعرفوها، وتبني الاستراتيجيات التي وظفوها في ذلك. خذ عينة من طلاب الصف لتعرّف الاستراتيجيات الأكثر استخداماً. اطلب إلى بعض الطلاب أن يصفوا الاستراتيجيات التي استخدموها، ويحددوا سبب فاعليتها. شجع الطلاب بعد دراسة الفصل على تصديق قائمة المفردات الجديدة تعريقات للمفردات الآتية: الإلكترون، البروتون، النيوترون، التوتة.

النشاط السادس:

كتاب الأحياء الصف الأول الثانوي نسخة ١٤٤٢ هـ

استراتيجية القراءة - استيعاب إيجابي.

دعم الكتابة - الكتابة الإبداعية.

س٢ استراتيجية القراءة

دم ص م ف م استيعاب إيجابي

بعد قراءة الطلاب لمحتوى العنوان "المحافظة على الاتزان الداخلي" اطلب إلى الطلاب أن يمثلوا لعبة الاتزان الداخلي. اطلب إلى أحد الطلاب أن يمثل مخلوقاً حيّاً لديه اضطراب في الاتزان الداخلي، كأن يمثل دور رياضي ارتفعت حرارة جسمه بسبب التمارين الرياضية. واطلب إلى الطلاب أن يميزوا الحالة التي يمثلها الطالب، وكيف يمكن الحفاظ على الاتزان الداخلي عندما تحدث مثل هذه الحالة.

دعم الكتابة

دم ص م ف م الكتابة الإبداعية

اطلب إلى الطلاب أن يحضروا قصيدة أو أشوذة أو قصة توضح خصائص الحياة لمخلوق حي يختارونه. واطلب إليهم أن يوضحوا بالرسم ما كتبوه. يجب أن توضح الإجابات فهم الطلاب كيفية إظهار هذا المخلوق الحي لخصائص الحياة.

3. التقويم



الشكل 1-7 يمثل شكل الورقة ذات القمة الناقصة تكيفاً للبيئة المطرية.

7 - المحافظة على الاتزان الداخلي Maintains homeostasis. يُدعى تنظيم الظروف الداخلية للفرد من أجل الحفاظ على حياته **الاتزان الداخلي**. وهو ما تشترك فيه جميع المخلوقات الحية، فإذا ما حدث شيء للمخلوق الحي يسبب اضطراباً لحالته الطبيعية، فإن مجموعة من العمليات تبدأ داخلة لإعادة اتزانه الداخلي، وإلا فإنه سيموت.

8 - التكيف Adaptation: يبين الشكل 1-7 كيف أن بعض أوراق الأشجار في الغابة المطرية وهي الأوراق ذات القمة الناقصة، قد هيأ لها الخالق سبحانه وتعالى أن يكون لها هذا الشكل كي تتمكن من التخلص من الماء الزائد، إذ جعل الماء ينزلق بيسر وسرعة فوق مسطحها، لكي تبقى جافة نسبياً، فلا تنمو عليها الفطريات، وهو ما يمنحها فرصة أكبر للبقاء.

وهكذا، تعد ذات الورق الناقص تكيفاً للبيئة الغابة المطرية، وفي المقابل، فقد هيأ الله للنباتات الصحراوية أن تكيف مع بيئتها الحارة والجافة، فقد تحورت أوراقها إلى أشواك مما يقلل فقدان الماء. وكذلك امتدت جذورها إلى مساحة أكبر من التربة، مما يمكنها من جمع أكبر كمية من الماء الشحيح في بيئتها. لذا فإن **التكيف** دوراً في الحفاظ على بقاء النوع.

التقويم 1-1

الخلاصة:

- تشترك المخلوقات الحية جميعها في خصائص الحياة.
- يدرس علماء الأحياء تاريخ المخلوقات الحية وتراكيبها ووظائفها، وتفاعلها مع البيئة، وجوانب أخرى عديدة في حياتها.
- تتكون المخلوقات الحية من خلية واحدة أو أكثر، وتظهر تنظيمياً، وتنمو وتتكاثر، وتستجيب للمؤثرات، وتستخدم الطاقة، وتحافظ على اتزانها الداخلي.

فهم الأفكار الرئيسة

1. **التفكير** **دورس** صف أربع خصائص تحدد ما إذا كان الشيء حيّاً أو غير حي.
2. وضح لماذا تعد الخلية الوحدة الأساسية في المخلوقات الحية؟
3. اكتب قائمة تين فيها فوائد دراسة علم الأحياء.
4. ميز بين الاستجابة والتكيف.

التفكير الناقد

- 5 - الرياضيات في علم الأحياء: قسم طلاب صفك إلى مجموعتين واطلب إليهم ترتيب خصائص الحياة من الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية، وسجل النتائج ومعدل الإجابات، ومثلها يائلاً، واكتب تقريراً تلخص فيه ما توصلت إليه.

المراجع:

- الحيلواني، ياسر. (٢٠٠٣). **تدريس وتقييم مهارات القراءة**. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- الدليمي، طه والواللي، سعاد. (٢٠٠٥). **استراتيجيات التعلم: الدليل نحو تدريب أفضل**، (ترجمة: عبدالله أبو نبعة). الكويت: دار الفلاح للنشر والتوزيع.
- سلام، علي. (٢٠٠٤). **استراتيجيات استيعاب المقروء لدى القارئ العربي وعلاقتها بكل من المستوى التعليمي والجنس ونوع النص**. مجلة التربية. جامعة الأزهر، العدد (٢٣)، ص ص ١٨٤-٢٠٢.
- السليمان، مها. (٢٠٠١). **أثر برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى صعوبات القراءة في الصف السادس الابتدائي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي، البحرين.
- عبدالباري، ماهر. (٢٠١١). **استراتيجيات فهم المقروء-أسسها وتطبيقاتها العملية**، ط ١، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عطية، جمال. (٢٠١١). **الجودة الشاملة في التدريس**، ط ١، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- الغبان، حاتم. (٢٠١٤). **أثر توظيف استراتيجيات للتعلم النشط في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- عبدالحميد، عبدالحميد عبدالله. (٢٠٠٦). **فعالية استراتيجيات معرفية معينة في تنمية بعض المهارات العليا للفهم في القراءة لدى طلبة الصف الأول الثانوي**. مجلة القراءة والمعرفة. العدد (٢)، جامعة عين شمس، مصر.
- الشهراني، خليل. (٢٠١١). **مستوى تمكن معلمي الصف الأول الابتدائي من أساليب تنمية مهارات القراءة لدى تلاميذهم**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- عبدالوهاب، عبدالناصر. (٢٠٠٨). **أثر التدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة في مواقف تعاونية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية**. مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، العدد (٨١)، ص ص ٩٤-١٧٧.