



الأدلة الإرشادية
لتدريب الطلبة على
الاختبارات الوطنية (نافس)
الجزء الأول
للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ



مقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله، وبعد:

تسعى الدول المتقدمة إلى تحسين نظمها وسياساتها التعليمية، مع التركيز على جودة مخرجات التعليم ونواتج التعلم، بهدف إعداد الطلاب للحياة ولوظائف المستقبل بما يتماشى مع تطلعاتها التنموية واحتياجات متعلميها. وتعتمد هذه الدول على نتائج التقييمات الوطنية وما يتبعها من دراسات تُجرى بشكل مستمر وفق منهجيات علمية، تحدد المعارف والمهارات التي يجب أن يتقنها الطلاب، وتقيم قدرتهم على تطبيقها واستخدامها في حل المشكلات ومواجهة التحديات المختلفة. وفي هذا السياق، تعتبر اختبارات نافس الوطنية من المتطلبات الأساسية للإصلاح التعليمي الشامل، حيث تبني فكرة التقييم من أجل التطوير والتحسين كجزء لا يتجزأ من عمليات ضمان الجودة. كما تعد أداة فعالة لرصد التقدم المحرز عبر فترات زمنية متعاقبة في مجالات التعلم الأساسية: القراءة والرياضيات والعلوم، وفق أطر مرجعية وتخصصية واضحة. وهذا يشكل مصدرًا حيويًا لدعم تطوير ممارسات التعليم والتعلم في المدارس وتحسين تعلم الطلاب

ومن الأهمية بمكان أن يكون المعلمون/ات على وعي ودراية بمؤشرات نواتج التعلم في نافس، وأنها تبني مع الطلاب منذ المراحل الأولى، وأن إكسابها للطلاب يتطلب عمل تراكمي عبر السنوات وليس فقط بالتركيز على الصفوف المستهدفة بالاختبار.

كما أن التدريب على مؤشرات نواتج التعلم في نافس يتطلب تعويد الطلاب على التعامل مع المواقف الجديدة في سياقات حياتية تقيس مستويات عليا من التفكير.

وقد كشفت التقارير الوطنية والدولية أن متوسط إنجاز الطلبة في المملكة العربية السعودية منخفضًا، مما يشير إلى حاجة قطاع التعليم إلى تظافر الجهود بين الأسرة والمدرسة وهيئة بيئة تعليمية تربوية محفزة تتلاءم مع احتياجات المتعلمين وتحسين طرائق التدريس والتقويم والتركيز على المستويات العقلية العليا.

من هذا المنطلق تأتي أهمية هذا الدليل ليكون مرجعا لمعلمي الصفوف من الثالث الابتدائي إلى الثالث المتوسط في تدريب الطلبة على مجالات التعلم الأساسية القراءة والرياضيات والعلوم بأسئلة تقيس مستويات التطبيق والاستدلال، كما يفيد بشكل خاص معلمي الصفوف المستهدفة السادس الابتدائي والثالث المتوسط في مراجعة المهارات السابقة للطلاب. حيث تم التركيز فيه على: الربط بين مؤشرات نواتج التعلم في نافس وموضوعات المقرر الدراسي الإفادة من أسئلة الاختبارات الدولية PIRLS TIMSS PISA بما يحقق التكامل في التدريب على الاختبارات الوطنية والدولية.

وحرصا منا من بداية التخطيط لهذا الدليل الإرشادي والإعداد الجيد له أن نشير إلى أمرين مهمين :

أولاً: استُخلصت نواتج التعلم من هيئة تقويم التعليم والتدريب عبر الموقع الرسمي للهيئة (نافس) للصفوف الرابع والخامس من نواتج التعلم الخاصة بالصف السادس واستُخلصت نواتج التعلم للصفوف الأول والثاني المتوسط من نواتج التعلم الخاصة بالصف الثالث المتوسط.

ثانياً: تبني قسم الإشراف التربوي في تعليم جدة لهذا العمل كتأسيس واستدامة لهذه الأدلة وإمكانية تطويرها عند الحاجة حسب ما يستجد في الأعوام القادمة مع مراعاة عدم التكرار لما سبق إعداده، حيث لم يكن الهدف من هذا العمل المعالجة الوقتية فقط.

ختاماً، نسأل المولى القدير أن يبارك جهود الجميع ويتحقق الفائدة المرجوة من هذه الأدلة؛ لتبقى أثراً ثرياً مفيداً.

علوم

الصف الخامس الابتدائي

الدليل الإرشادي لدعم تدريب الطلبة على
الاختبارات الوطنية (نافس) الفصل الدراسي الأول

الطريقة العلمية

يستخدم العلماء العديد من المهارات خلال ممارستهم للطريقة العلمية؛ التي تساعدهم على جمع المعلومات والإجابة على الأسئلة التي يطرحونها. ومن هذه المهارات؛ الملاحظة- التوقع- تكوين فرضية- التجريب- التصنيف- عمل نماذج- استخدام المتغيرات- القياس- تحليل البيانات وتفسيرها- الاستنتاج- التواصل. وتتطلب هذه المهارات معرفة الممارسات الأساسية للاستقصاء التجريبي؛ ولن يكون إلا بتفعيل أدوارهم التفعيل الأمثل أثناء تنفيذ التجارب في المختبرات بأنواعها. وتعد المختبرات العلمية - المدرسية أو الافتراضية - بيئة خصبة لتوظيف تلك الممارسات، ففي هذه المختبرات تنتقل المعرفة من الأوراق إلى حيز الواقع، وفيها يعطى الطالب فرصة لإشباع فضوله.

إن المختبرات العلمية جزء رئيس في بنية المنظومة التعليمية السليمة، وأساس لتعليم العلوم. فينبغي علينا معلمي ومعلمات العلوم اكساب الطلبة المعارف والمهارات المتعلقة باستخدامه للمواد والأدوات الأساسية الشائعة في الحياة اليومية، وامتلاكه المعرفة الواقعية والاجرائية للتعلم وللحياة اليومية، والقدرة على الاطلاع والاكتشاف، وتجويده لمهارات الاستقصاء العلمي التي ينبغي أن يمتلكها الطالب وتتماشى مع احتياجاته في هذه المرحلة..

مؤشرات التعلم في نافس

موضوعات المقرر

- ١- يذكر الخصائص والسمات المشتركة بين حيوانات متنوعة، ويعلل تصنيفها ضمن مجموعات محددة.
- ٢- يصنف حيوانات وأحياء دقيقة من البيئة المحلية في مجموعات بناء على خصائص ظاهرية مشتركة بينها.
- ٣- يحدد تراكيب أساسية في النبات ويربطها بوظائف محددة تدعم نمو النبات وبقائه (الجزر والساق والأوراق والأزهار)
- ٤- يصنف نباتات مختلفة من البيئة المحلية إلى مجموعتين (زهريّة وغير زهريّة) ويقارن بينها في سمات وخصائص ظاهرية.
- ٥- يميز البلاستيدات الخضراء في الخلية النباتية ويحدد وظيفتها.
- ٦- يصف كيف تقوم الخلايا النباتية والحيوانية بعملية البناء الضوئي.

الوحدة الأولى (تنوع الحياة)
الفصل الأول (ممالك المخلوقات الحية)
الدرس الأول: تصنيف المخلوقات الحية
كتابة علمية: حياة فأر الخلد تحت الأرض
الدرس الثاني: النباتات
قراءة علمية: توفير الماء على طريقة نبات الصبار

١. يصف الأنماط المختلفة لدورات حياة حيوانات مختلفة (الحشرات، والبرمائيات، والثدييات، ونباتات مختلفة، ويقارن بينها).
٢. يصف التغيرات التي تطرأ على الحيوانات والنباتات أثناء دورات الحياة على نمط التكاثر ودورة الحياة. ويتوقعها بناء على نمط التكاثر ودورة الحياة.

الفصل الثاني (الآباء والأبناء)
الدرس الأول: التكاثر
العلوم والرياضيات: تكاثر البكتيريا
الدرس الثاني: دورة الحياة
التركيز على المهارات: الملاحظة

١. يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيه. وقدرتها على البقاء في موطنها من خلال توافر مقومات الحياة.
٢. يصف المكونات الحيوية وغير الحيوية في النظم البيئية وتفاعلها معاً؛ لتوفير حاجات المخلوقات الحية، وأثرها في البقاء واستقرار النظام البيئي.

نواتج التعلم في نافس	موضوعات المقرر
<p>٣. يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).</p> <p>٤. يصنف المخلوقات الحية إلى (ذاتية - غير ذاتية التغذية).</p> <p>٥. يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس؛ لإنتاج الغذاء.</p> <p>٦. يصف تأثير التغيرات المختلفة في المجتمعات الحيوية على بقاء الأنواع المختلفة واستمرارها.</p> <p>٧. يشرح تفاعل الإنسان مع البيئات، ويستنتج التأثير الإيجابي والسلبي للنشاطات البشرية على المواطن والجماعات البيئية.</p> <p>٨. يحدد الأحداث الطبيعية في بيئات المملكة العربية السعودية، ويتنبأ بتأثيراتها الإيجابية والسلبية.</p> <p>٩. يقترح حلول لحماية موارد الأرض والحفاظ على البيئة.</p>	<p>مراجعة مقرر رابع ابتدائي (الفصل الدراسي الأول) الوحدة الثانية (الأنظمة البيئية) الفصل الرابع (استكشاف الأنظمة البيئية) الدرس الأول: مقدمة في الأنظمة البيئية التركيز على المهارات (التوقع) الدرس الثاني: العلاقات في الأنظمة البيئية كتابة علمية: صداقة الحشرة والشجرة الدرس الثالث: التغيرات في الأنظمة البيئية قراءة علمية: المحافظة على الحياة الفطرية</p>
<p>١. يشرح تفاعل الإنسان مع البيئات، ويستنتج التأثير الإيجابي والسلبي للنشاطات البشرية على المواطن والجماعات البيئية.</p> <p>٢. يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيها، وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة.</p> <p>٣. يحدد العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلها مع المكونات غير الحيوية في مواطنها للحصول على حاجتها.</p> <p>٤. يصف تأثير التغيرات المختلفة في المجتمعات الحيوية على بقاء الأنواع المختلفة واستمرارها.</p> <p>٥. يصف المكونات الحيوية وغير حيوية في النظم البيئية وتفاعلها معاً لتوفير حاجات المخلوقات الحية وأثرها في البقاء واستقرار النظام البيئي.</p> <p>٦. يصف دور التكيفات التركيبية والسلوكية في مساعدة النباتات والحيوانات على العيش والبقاء في مواطن محددة.</p>	<p>الوحدة الثانية (الأنظمة البيئية) الفصل الثالث (التفاعلات في الأنظمة البيئية) الدرس الأول: العلاقات في الأنظمة البيئية كتابة علمية: من حكايات الصحراء: الثعبان والجربوع الدرس الثاني: التكيف والبقاء قراءة علمية: أشجار القرم</p>
<p>١. يصف تأثير التغيرات المختلفة في المجتمعات الحيوية على بقاء الأنواع المختلفة واستمرارها.</p> <p>٢. يحدد أسباب التغيرات في المواطن البيئية، وتأثيرها على النباتات والحيوانات التي تعيش فيها.</p> <p>٣. يحدد المشكلات الناتجة عن التغيرات في المواطن البيئية، ويقدم معطيات حول كفاية الحلول؛ لإعادة الاتزان البيئي.</p> <p>٤. يحدد الأحداث الطبيعية في بيئات المملكة العربية السعودية، ويتنبأ بتأثيراتها الإيجابية والسلبي.</p> <p>٥. يصف الظروف المناخية في البيئات المختلفة وتأثيرها على المخلوقات الحية في كل منها.</p> <p>٦. يقترح حلول لحماية موارد الأرض والحفاظ على البيئة.</p>	<p>الفصل الرابع (الدورات والتغيرات في الأنظمة البيئية) الدرس الأول: الدورات في الأنظمة البيئية أعمل كالعلماء: كيف ينتقل الماء داخل النبات وخارجه الدرس الثاني: التغيرات في الأنظمة البيئية كتابة علمية: المها العربي</p>

دروس المقرر

اعمل كالعلماء

الدرس الأول: الطريقة العلمية - الدرس الثاني: المهارات العلمية

• يستخدم العلماء العديد من المهارات خلال ممارساتهم للطريقة العلمية؛ التي تساعدهم على جمع المعلومات والإجابة على الأسئلة التي يطرحونها. ومن هذه المهارات؛ الملاحظة- التوقع- تكوين فرضية- التجريب- التصنيف- عمل نماذج-استخدام المتغيرات- القياس- تحليل البيانات وتفسيرها- الاستنتاج- التواصل. وتتطلب هذه المهارات معرفة الممارسات الأساسية للاستقصاء التجريبي؛ ولن يكون إلا بتفعيل أدوارهم التفعيل الأمثل أثناء تنفيذ التجارب في المختبرات بأنواعها. وتعد المختبرات العلمية - المدرسية أو الافتراضية - بيئة خصبة لتوظيف تلك الممارسات، ففي هذه المختبرات تنتقل المعرفة من الأوراق إلى حيز الواقع، وفيها يعطى الطالب فرصة لإشباع فضوله.

• إن المختبرات العلمية جزء رئيس في بنية المنظومة التعليمية السليمة، وأساس لتعليم العلوم. فينبغي علينا معلمي ومعلمات العلوم اكساب الطلبة المعارف والمهارات المتعلقة باستخدامه للمواد والأدوات الأساسية الشائعة في الحياة اليومية، وامتلاكه المعرفة الواقعية والاجرائية للتعلم وللحياة اليومية، والقدرة على الاطلاع والاكتشاف، وتجويده لمهارات الاستقصاء العلمي التي ينبغي أن يمتلكها الطالب وتتماشى مع احتياجاته في هذه المرحلة..

مؤشرات
التعلم
في نافس

1 أي من الأسئلة التالية بالنسبة للشجرة في حديقتك مناسب لتكوين فرضية علمية:

- أ) كم عدد أوراق الشجرة. ج) اذكر أهم أسباب ضعف نمو الشجرة.
ب) لماذا تنمو هذه الشجرة أكثر من غيرها. د) هل تحتاج الشجرة إلى ضوء.

2 أي من الإجراءات التالية يستخدم في اختبار الفرضية:

- أ) إجراء تجربة. ج) قراءة كتاب.
ب) البحث في محرك بحث. د) المناقشة مع الزملاء.

3 جلست فاطمة أمام البحر تراقب سلوك الأسماك الصغيرة وتكتب ما تشاهده، صف موضع هذا الإجراء في خطوات الطريقة العلمية.

4 اختر أحد النباتات من بيئتك، واكتب سؤالاً عنها يمكن اختباره.

5 إذا كانت أسماء لديها أربع قطع أحدها من البلاستيك والثانية من الحديد والثالثة من الخشب والرابعة من الزجاج وأرادت أن تعرف أي هذه القطع تصدأ عند تعرضها للأكسجين، فكانت كل أسبوع تعرض قطعة واحدة للهواء. حسب الطريقة العلمية ما الخطوة التي تقوم بها أسماء؟

6 عندما دخل الطلاب الى حجرة الصف وجدوا المكيف قد تعطل، وأخبروا معلمهم عندما دخل إليهم، فقام بعدة إجراءات حيث قام بالتأكد من أسلاك الكهرباء هل هي متصلة بشكل جيد ثم انتقل الى مفتاح الكهرباء ثم انتقل الى المكيف ليشغله تارة ويغلقه تارة. أي مراحل الطريقة العلمية كان يطبقها معلم الفصل؟

7 في منطقة تتكاثر فيها الفراش وضع المعلم كاميرا حتى يتعرف على مراحل نمو الفراشة فوجدها بيضة، يرقة، شرنقة، فراشة بالغة. أي مرحلة من مراحل الطريقة العلمية تصنف عمل المعلم؟

8 عند البحث عن النفط وجد أن ضمن مكوناته بقايا أحياء صغيرة وكذلك له خواص ضوئية مما جعل العلماء يعتقدون أن أصله عضوي. أي مرحلة من مراحل الطريقة العلمية توصل إليها العلماء؟

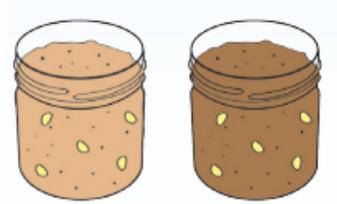
9 في الوقت الحالي يقوم العالم الأميركي راكسورثي بدراسة سحلية يطلق عليها حرباء مدغشقر العملاقة، وقد لاحظ وجود هذه الحرباء في الغابات الجافة. وهو يريد أن يعرف الأماكن الأخرى في مدغشقر التي تعيش فيها هذه الحرباء..

من الفقرة السابقة ما هو سؤال المشكلة الذي يريد العالم راكسورثي الإجابة عليه .

أ) أين تعيش حرباء مدغشقر العملاقة ؟ ج) ما نوع الحرباء التي تعيش في مدغشقر

ب) ماهي الأماكن الأخرى التي تعيش فيها الحرباء د) هل يوجد في مدغشقر أنواع أخرى من الحرباء

10 أحضرت مريم علبتين ووضعت نفس العدد من البذور بداخلها وضعت العلبه (أ) في الظلام ووضعت العلبه (ب) في الضوء وتابعت ملاحظاتها على النمو كل يومين على مدار ٨ أيام
أ-هل الاختبار عادل؟ فسر أجابتك.

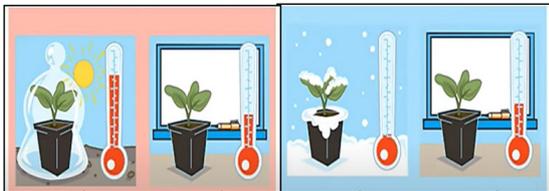


في الظلام (أ) في الضوء (ب)

ب-ما العامل المتغير في التجربة؟

ج-قم بصياغة فرضية يمكن اختبارها في حالة وجود النبات في الظلام لمدة ٨ أيام.

11 يقوم سلطان بعمل استقصاء لدراسة العوامل المؤثرة على نمو النبات كما في الصورة المجاورة، قم بمساعدته لتحديد متغيرات التجربة وفق الجدول التالي:-



المتغير المستقل	المتغير الثابت

ممالك المخلوقات الحية

دروس المقرر

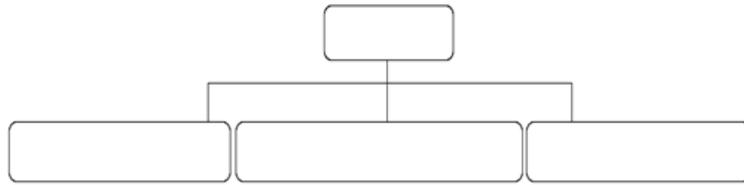
الوحدة (١) تنوع الحياة:
الدرس الأول: تصنيف المخلوقات الحية- الدرس الثاني: النباتات

- يذكر الخصائص والسمات المشتركة بين حيوانات متنوعة، ويعلل تصنيفها ضمن مجموعات محددة.
- يصنف حيوانات وأحياء دقيقة من البيئة المحلية في مجموعات بناء على خصائص ظاهرية مشتركة بينها.
- يحدد تراكيب أساسية في النبات ويربطها بوظائف محددة تدعم نمو النبات وبقائه (الجذر والساق والأوراق والازهار)
- يصنف نباتات مختلفة من البيئة المحلية إلى مجموعتين (زهريّة وغير زهريّة) ويقارن بينها في سمات وخصائص ظاهرية.
- يذكر الخصائص والسمات المشتركة بين حيوانات متنوعة ويعلل تصنيفها ضمن مجموعات محددة.
- يصنف حيوانات وأحياء دقيقة من البيئة المحلية في مجموعات بناء على خصائص ظاهرية مشتركة بينها.

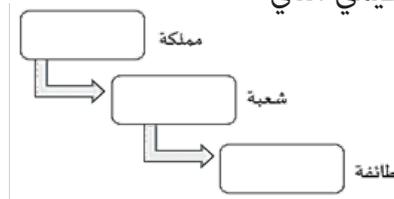
نواتج التعلم
في نافس

١ الخفافيش هي من المخلوقات التي تطير، مثل السناجب الطائرة والفلنجر الطائر فهي في طيرانها أقرب إلى الانزلاق منها إلى الطيران يستطيع الخفاش أن يطير لأن عظام أصابعه الطويلة ذات نسيج شبكي يغطيها كلها، ولأن عضلات كتفيه القوية تستطيع أن تجعل هذين الجناحين يخفقان. تعيش الخفافيش في كل أنحاء العالم وهي تقتات الحشرات بالدرجة الأولى ومنها ما تعيش على الثمار. وهو مغطي على ظهره بفرو حريري، له رأس عريض وخطم غير حاد وأذنان مثلثتان.

١- في المخطط التنظيمي المبين أدناه اكتب اسم الحيوان في منتصف المخطط والتفاصيل عنه في المربعات المحيطة



٢- صنف المخلوق حسب المخطط التنظيمي التالي



س٢/ ضع دائرة حول الصورة المختلفة مع ذكر السبب؟



د



ب



ب



أ

2

السبب:



د



ب



ب



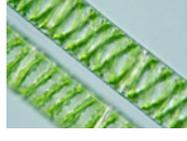
أ

3

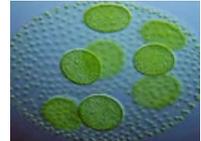
السبب:



د



ب



ب



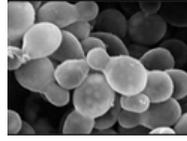
أ

4

السبب:



د



ب



ب



أ

5

السبب:



د



ب



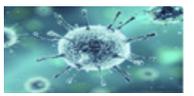
ب



أ

6

السبب:



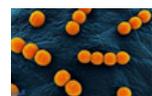
د



ب



ب



أ

7

السبب:

8 ضرب إعصار منطقة أحد الغابات التي تنمو بها عدة أنواع من النباتات منها النباتين في الصورة أدناه.



أ_ في اعتقادك أي النباتات الذي سيصمد أمام الإعصار؟

.....

ب- فسر اجابتك؟

.....

.....

9 أنظر الى الجدول الذي يحتوي على أمراض مختلفة تصيب الانسان وحدد سبب المرض بوضع إشارة

صح

المرض	بكتريا	فايروس	فطر
التهاب الحلق			
القدم الرياضي			
الانفلونزا			

10 من خلال العبارات التالية صنف الجذور بوضع إشارة صح عند نوع الجذر المناسب.

الجذور	جذور ليفية	جذور وتدية	جذور هوائية
يكون غالبا في النباتات ذات الفلقتين ويمتاز بقوته وقدرته على اختراق التربة لمسافات كبيرة كما يتفرع منه جذور ثانوية			
يكون بشكل اساسي في النباتات ذوات الفلقة الواحدة وتمتاز بأنها ناعمة ومتشعبة بأحجام متقاربة وتظهر عند قاعدة ساق النبات مباشرة			
تمتاز بأنها تثبت على السيقان النباتات الاخرى المتسلقة على السطح العمودي وتسمح للنبات بالحصول على الاكسجين من الهواء			

الآباء والأبناء

الوحدة (١) تنوع الحياة:

الفصل الأول: التكاثر- الدرس الثاني : دورات الحياة

دروس المقرر

- يصف الأنماط المختلفة ل دورات حياة حيوانات مختلفة الحشرات، والبرمائيات، والثدييات، ونباتات مختلفة، ويقارن بينها)
- يصف التغيرات التي تطرأ على الحيوانات والنباتات أثناء دورات الحياة على نمط التكاثر ودورة الحياة. ويتوقع ها بناء على نمط التكاثر ودورة الحياة.

نواتج التعلم
في نافس

1

طلب معلم العلوم من طلاب الصف الخامس اختيار حشرة لملاحظة نموها فاختر محمد حشرة الصرصار وبدأ بملاحظة نموها مدة شهر قام بتصويرها فلاحظ تشابه شكل الصغار بشكل الحشرة البالغة كما في الصورة المرفقة أ-وضح نوع دورة حياة حشرة الصرصار؟



ب-ارسم مراحل نمو دورة الحشرة مع ذكر اسم كل مرحلة؟

ج- اختار الطالب أحمد حشرة الفراشة هل تتوقع أن تكون مراحل نموها مثل حشرة الصرصار؟ وضح ذلك؟

2

أي الحيوانات التالية لأبنائها فرصة أكبر في البقاء بعد الاخصاب؟



فسر سبب ذلك؟

حدد نوع الاخصاب في كل منهما؟

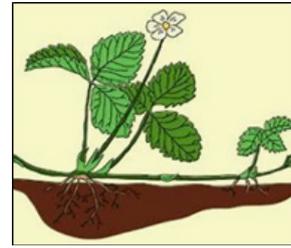
إلى اي نوع منهما يشبه نوع الاخصاب في الضفدع؟

3

قام سلطان بزراعة نبات النعناع في حديقة منزله حيث أحضر ساق نبات النعناع وقام بخرسه في التربة ولاحظ بعد مرور شهر انتشار نبات النعناع بحيث غطى جزء من الحديقة بينما عندما زرع ساق نبات تباع الشمس في التربة مات النبات. فأقترح عليه والده أن يبذر بذور تباع الشمس في التربة بدلا عن الساق فلاحظ بعد مرور شهرين ظهور نبات تباع الشمس وتكون ازهاره فسر ما يلي:

١- نمو نبات النعناع من الساق المزروعة في التربة مباشرة؟

٢- موت ساق تباع الشمس المزروعة مباشرة في التربة بينما نما من البذور؟



أنظر الى الجدول الذي يحتوي على معلومات متعلقة بدورات حياة ثلاث حيوانات أ و ب و ج

4

حيوان	يضع البيض؟	أحد مراحل تحوله هي اليرقة	أحد مراحل تحوله هي الحورية
أ	نعم	لا	لا
ب	نعم	نعم	لا
ج	نعم	لا	نعم

أكتب الحرف الذي يشير اليه دورة حياة فراشة ()

أكتب الحرف الذي يشير اليه دورة حياة عصفور ()

أكتب الحرف الذي يشير اليه دورة حياة يعسوب ()

5



زرع عبد الله نباتا في أصيص ووضعه في مكان مشمس ورواه مرتين في الأسبوع
زرع محمد نباته في اصيص ووضعه في مكان ظليل ورواه مرتين في الأسبوع
في حين زرع سعيد نباته في أصيص ووضعه في مكان مشمس لكنه نسي أن يرويه
بينما احتفظ طارق بنباته الذي زرعه في أصيص تحت السرير ورواه مرتين في الأسبوع
بعد أسبوعين قاس كل منهم طول نباته ليتحقق من نموه

الاسم	كيف بدأ النبات	طول النبات (cm)
عبد الله	أخضر وصحي	25
محمد	أخضر ناع وصحي إلى حد ما	18
سعيد	جاف وبني	6
طارق	نحيف وضعيف	14

١- ارسم التمثيل البياني بالأعمدة لتوضيح النتائج

.....

٢- أي النباتات نمت بأفضل حال؟

.....

٣- لماذا كان نبات محمد اصغر من نبات عبد الله؟

.....

٤- تنبأ بطول النبات الموضوع في أحد البيوت الزجاجية ويحصل على القدر الكافي من الماء فسر تنبؤك؟

.....

6

استنتج فصل محمود بذورا في ظروف مختلفة ثم عرض النتائج الموضحة
بالجدول التالي

الظروف	عدد البذور المستنبئة
الدفء والضوء	10
الدفء والظلام	15
البرودة والضوء	5
البرودة والظلام	7

١- أي الظروف أفضل للإنبات؟

.....

٢- فسر لماذا تحتاج البذور للضوء من أجل الانبات؟ فسر ذلك

.....

٣- فسر لماذا البذور إلى الحرارة من أجل الانبات؟ وضح ذلك؟

.....

7 في رأيك لماذا يتم انتشار البذور؟

ماذا سيحدث إذا نمت البذور بجوار نباتها الاصلية؟

من خلال الصور التي أمامك حدد طرق انتشار البذور



8 فيما يلي مراحل دورة حياة نبات الفول:

زهرة شتلة قرن فول نبات ناضج بذرة

1- هذه المراحل موضوعة بترتيب خاطئ رتبها بالترتيب الصحيح.

2- أرسم دورة حياة نبات الفول مع تسمية كل مرحلة.

3- لماذا نرسم دورة الحياة في دائرة؟

4- فكر في نبات يموت قبل انتاج البذور ونبات يزهر وينتج البذور برأيك في أي منهما تستمر دورة الحياة؟



9 انظر الى صورتى الزهرتين

1- ما الزهرة التي يتم تلقيحها بواسطة الحشرات؟ اعط سببين لإجابتك؟

2- أقترح اسم حشرة يمكنها تلقيح الزهرة التي اخترتها في السؤال السابق؟

3- ما الزهرة التي يتم تلقيحها بواسطة الرياح؟

10 -استنتج نوع التكاثر في الحيوانين في الصورة ادناه:



-وضح كيف عرفت ذلك؟

10

التفاعلات في الأنظمة البيئية

الوحدة (٢) الأنظمة البيئية:

الفصل الأول: العلاقات في الأنظمة البيئية

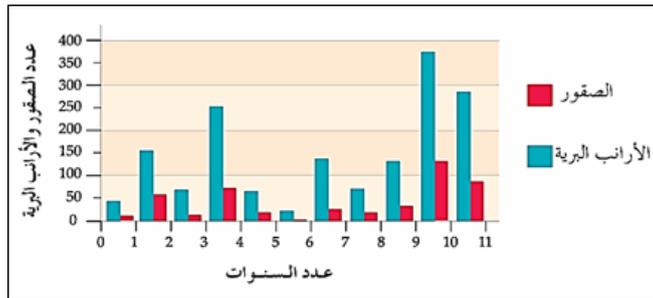
الدرس الثاني : التكيف والبقاء

دروس المقرر

نواتج التعلم
في نافس

- يشرح تفاعل الإنسان مع البيئات، ويستنتج التأثير الإيجابي والسلبي للنشاطات البشرية على المواطن والجماعات البيئية
- يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيها، وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة.
- يحدد العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلها مع المكونات غير الحيوية في مواطنها للحصول على حاجتها.
- يصف تأثير التغيرات المختلفة في المجتمعات الحيوية على بقاء الأنواع المختلفة واستمرارها.
- يصف المكونات الحيوية وغير حيوية في النظم البيئية وتفاعلها معاً لتوفير حاجات المخلوقات الحية وأثرها في البقاء واستقرار النظام البيئي.
- يصف دور التكيفات التركيبية والسلوكية في مساعدة النباتات والحيوانات على العيش والبقاء في مواطن محددة.

1 يظهر الشكل البياني التالي تعداد الأرنب والصقور في إحدى المناطق الجبلية لمدة زمنية تصل إلى ١١ عاماً. استخدم البيانات التي تظهر في الشكل البياني أدناه للإجابة عن الأسئلة التالية



١- ما نوع العلاقة بين الارانب البرية والصقور؟

.....

٢- اذكر عدد الارانب البرية والصقور في هذه المنطقة بعد العام العاشر؟

.....

٣- ما الغذاء الذي يؤثر على الصقور والارانب البرية ولا يظهر في الشكل؟

.....

٤- تنبأ بما سيحدث للأرانب اذا قل عدد الصقور وما تأثير ذلك على النظام البيئي؟

.....

2 من خلال المقالتين التالية أجب على ما يلي

المقال ٢	المقال ١	السؤال
تعد الطيور واحدة من أكثر الكائنات التي تتنوع فيها أنواع مناقيرها ، فمنها: منقار النسر الذي يتميز بأنه ضخيم وقوي لتمزيق الفريسة ، ومنقار البطة الذي يكون عريضًا ومسطحًا للحصول على الطعام من الماء، ومنقار البلشون الرفيع والمستقيم، لالتقاط الحشرات، ويمكن العثور على المزيد من التنوع في شكل وحجم مناقير الطيور حول العالم.	يتكيف البدو في العيش بالصحراء فهم يعرفون جيدًا أماكن الآبار والينابيع فهجرتهم الفصلية تخضع لنظم دقيقة مرتبطة بالأمطار والحشائش لرعي حيواناتهم وحياة البدو قاسية تركت آثارها على خصائصهم البنيوية فقل الطعام تجعل اجسامهم نحيله وصحتهم جيدة وذلك لصفاء الجو وضوء الشمس كما أن لديهم حاستين قوية هي: السمع والبصر.	
		نوع التكيف
		صور التكيفات من النص

3 في أحد الغابات لاحظ أحد العلماء اثناء دراسته حياة مجموعة الفهود بأن مجموع الفهود بدأت تتزايد ١- توقع ما سيحدث للسعة التحميلة للنظام البيئي؟

.....

٢- في حال تم الحد من تكاثر الفهود استنتج ما سيحدث من تغيرات في هذا النظام؟

.....

٣- عدد عاملين تؤثر في السعة التحميلة؟

.....

4 دار نقاش بين أسامة ومحمد عن حياة الحيوانات قال أسامة: أنا معجب بشكل الضفدع في الصورة حيث يظهر مندمج مع الطبيعة

قال محمد: نعم يا صديقي وهذا يسمى التكيف الوظيفي

قال أسامة: لا يا محمد ما تقوله غير صحيح أنه أسلوب من أساليب التمويه عند الكائنات الحية لتساعدها

على البقاء

ساعد أسامة ومحمد في تحديد نوع التمويه؟

.....

اذكر نوع آخر من التمويه مع ذكر مثال؟

.....

5

أصيبت منى بألم شديد في بطنها فذهبت مع والدها الى الطبيب حيث اجرى لها تحاليل ظهر فيها اصابتها بمرض الدوسنتاريا ووصف لها دواء لقتل الميكروب تتناولنه عدة أيام، فتحسنت حالتها و لكنها بدأت تشتكي من انتفاخات في بطنها ورجعت الى الطبيب ليصف لها دواء آخر معتقده أن الميكروب قد عاد لها مره أخرى ، فوضح لها الطبيب أن سبب ذلك زيادة في عدد البكتريا النافعة الموجودة في امعائها مما أدى الى تكون الانتفاخات ، فتعجبت من ذلك وقال لها الطبيب يوجد في اجسامنا أنواع من العلاقات المختلفة فمثلا يوجد على الجلد نوع من المخلوقات الحية التي تتغذى على قشور الجلد دون أن نشعر بها أو تسبب لنا أمراض .
١- توضح القصة السابقة عدة علاقات بين المخلوقات الحية استخراجها؟

٢- عرف كل علاقة؟



6

التين الشوكي من النباتات المحلية التي تمتلك العديد من التحورات التي تساعد على النمو في المناطق الصحراوية الجافة وشبه الجافة ومن هذه التحورات:
الأوراق متحورة إلى أشواك لتقليل من فقد الماء، وكذا الساق إلى ألواح مبططه عصيريه وذلك لتخزين كمية كبيرة من الماء، ومغطاة بطبقة سميكة من الكيوتين لتقليل فقد الماء عن طريق النتح، والجذور تنتشر في الطبقة السطحية من التربة وذلك لتسهيل الاستفادة من مياه الندى التي تتساقط على سطح التربة نتيجة الفرق بين درجتي حرارة الليل والنهار.

١- حدد نوع التكيف في نبات التين الشوكي؟

٢- استخراج من القطعة صور التكيفات في التين الشوكي؟

٣- لماذا لا يمتلك نبات التين الشوكي أوراق عريضة وسيقان غضة خضراء؟

7

شاهد محمد في فلم وثائقي عن جماعة من القرده وجماعة من الخفافيش يتشاركان السكن في كهف واحد في فترات زمنية مختلفة، ولكن لا يلتقيان بحيث تسكنه الخفافيش في النهار والقرده في الليل من خلال دراستك لمادة العلوم ماذا يمثل:

١- الكهف بالنسبة للقرود والخفافيش؟

٢- الدور الذي يؤديه القرده والخفافيش في الكهف؟

8 تأمل النظام البيئي في الصورة جيدا ثم اجب عن الأسئلة التالية:



- ١- ما ذا تمثل مجموعة الغزلان في البيئة؟

 ٢- ما أهمية وجود الماء والنبات للغزلان؟

 ٣- ماذا يحدث للغزلان عندما يجف الماء؟

 ٤- ماذا يمثل عامل الماء للغزلان؟

9 حددي المخلوق الذي يستخدم نوع التشابه في عملية التمويه للنجاة من المفترسات



د



ج



ب



أ

الدورات والتغيرات في الأنظمة البيئية

الوحدة (٢) الأنظمة البيئية

الدرس الأول: الدورات في الأنظمة البيئية

الدرس الثاني: التغيرات في الأنظمة البيئية

دروس المقرر

- يصف تأثير التغيرات المختلفة في المجتمعات الحيوية على بقاء الأنواع المختلفة واستمرارها.
- يحدد أسباب التغيرات في المواطن البيئية، وتأثيرها على النباتات والحيوانات التي تعيش فيها.
- يحدد المشكلات الناتجة عن التغيرات في المواطن البيئية، ويقدم معطيات حول كفاية الحلول؛ لإعادة الاتزان البيئي
- يحدد الأحداث الطبيعية في بيئات المملكة العربية السعودية، ويتنبأ بتأثيراتها الإيجابية والسلبية
- يصف الظروف المناخية في البيئات المختلفة وتأثيرها على المخلوقات الحية في كل منها.
- يقترح حلول لحماية موارد الأرض والحفاظ على البيئة.

نواتج التعلم
في نافس

1
اهتمت المملكة العربية السعودية حسب رؤية المملكة ٢٠٢٣ بتسيخ مفهوم الاستدامة البيئية وامتداداً لجهود إكثار الكائنات الفطرية المهددة بالانقراض وإعادة توطينها في المحميات الطبيعية وإعادة تأهيل النظم البيئية من خلال إنشاء عدد من المحميات حيث بلغ عددها الحالي ٣٦ والمستهدف حتى عام ٢٠٣٠ أكثر من ١٠٠، وتمتلك مراكز في طليعة المراكز العالمية المتخصصة بإكثار الكائنات المهددة بالانقراض وتوطينها في بيئاتها الطبيعية حسب أدق المعايير العالمية، وينفذ أبحاثاً تتعلق بظروف عيشها ويتابع ويرصد التنوع الحيوي في المناطق المحمية باستخدام التقنيات الحديثة لتعقب المجموعات الفطرية وجمع البيانات وفهم الممكّنات والمخاطر التي تواجه الحياة الفطرية.

ماذا نعني بالكائنات المهددة بالانقراض؟ أعطي أمثلة على المستويين الوطني والعالمي؟

.....

.....

2

أخبرني جدي أنه كان يعيش في المنطقة القريبة من مسكنه حيوانات معينة، ولكن هذه الحيوانات اختفت الآن، لاحظ الجدول التالي: ثم أذكر أسباب الانقراض؟

النوع	الانقراض
الغزال السعودي	تم الإعلان عن الانقراض عام ٢٠٠٨ م
الفهد الصياد العربي	انقرض قبل ٥٠ عام.
الأسد العربي	انقرض قبل ١٠٠ عام.

3

لماذا يوجد لنبات الصبار سيقان سميكة ذات طبقة شمعية وجذور كثيفة قريبة من سطح التربة؟

4

كيف يتم إعادة تدوير المواد الأساسية اللازمة للحياة في النظام البيئي؟

5

كيف تؤثر الأحداث الطبيعية والأنشطة البشرية على النظام البيئي وتغييره؟

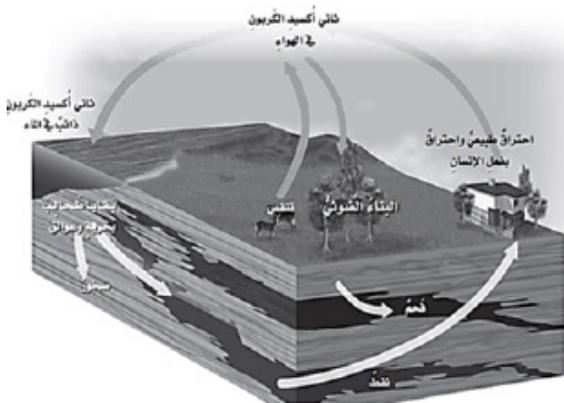
6

تأمل الشكل التالي الذي يمثل العمليات التي تحدث

في أثناء دورة الكربون الطبيعية، تأمل الأسهم في الرسم

وفسر ما يحدث للكربون خلال الفترات الزمنية

القصيرة والطويلة؟



7 فسّر كيف تعمل التعرية والترسيب معاً بفعل المياه الجارية؟

7

8 الملوحة العملاقة التي تحدث في قاع المحيط بفعل الزلازل تُسمى:

8

د مركز الزلازل السطحي

ج التسونامي

ب ريختر

أ البؤرة

9 أي مما يلي يسبب التجوية الكيميائية؟

9

د الأمطار الحمضية

ج درجة الحرارة

ب الرياح

أ الجليد

الإجابات



نافس علوم 5ب (1)

scan
امسح الكود