

تعزيز نواتج التعلم

مادة العلوم

المرحلة الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

١٤٤٦ هـ

- الأسبوع : (١)
الوحدة: (٣) – الأنظمة البيئية ومواردها
الفصل: (٥) – الأنظمة البيئية

الدرس (١): السلاسل والشبكات الغذائية وهرم الطاقة

نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع ١

المؤشرات	ناتج التعلم
١ يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات وطاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.
٢ يصنف المخلوقات الحية إلى (ذاتية - غير ذاتية التغذية).	
٣ يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات، والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس لإنتاج الغذاء.	

ناتج التعلم	المؤشر
تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات وطاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.	يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).
مثال ١	(أعشاب - جراد - ضفدع - ثعبان . أعشاب صقر) سلسلة غذائية يكون فيها الثعبان
أ	منتج
ب	مستهلك أول
ج	مستهلك ثاني
د	مستهلك ثالث

ناتج التعلم	المؤشر
تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات وطاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.	يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).
مثال ٢	المخلوقات الحية التي تحصل على غذائها عن طريق قتل مخلوقات حية أخرى تسمى؟
أ	أكلات الأعشاب
ب	الحيوانات القارئة
ج	المفترسات
د	الحيوانات الكانسة

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.
المؤشر	يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).
مثال ٣	تتبعي مستويات السلسلة الغذائية؟ ← ←
أ	محلات - منتجات - مستهلكات
ب	مستهلكات - محلات - منتجات
ج	منتجات - محلات - مستهلكات
د	منتجات - مستهلكات - محلات

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.
المؤشر	يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).
مثال ٤	من خلال تأمل هرم الطاقة الذي أمامك، أيُّ العبارات التالية صحيح؟
أ	المستهلكات الأولية تحصل على أكبر قدر من الطاقة.
ب	المحلات لا تحصل على الطاقة أبداً.
ج	المستهلكات الثانوية تحصل على طاقة أكثر من المنتجات.
د	المنتجات تحصل على الطاقة بشكل أكبر.

ناتج التعلم	المؤشر	مثال ٥
تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.	يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).	انظر إلى الشكل أدناه:
أي مما يلي يصف انتقال الطاقة؟		
أ	من الحنفساء إلى الضفدع.	ب
ج	من الأسد إلى الثعبان.	د
	من الضفدع إلى الثعبان.	
	من الأسد إلى الضفدع.	

ناتج التعلم	المؤشر	مثال ٦
تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.	يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).	ماذا يحدث عندما تتغذى المخلوقات المُحللة على بقايا المخلوقات الميتة؟
أ	تنتقل الطاقة للمحللات.	ب
ج	تتساوى طاقة المحللات قبل وبعد التغذي على البقايا.	د
	لا تنتقل الطاقة للمحللات.	
	تصبح طاقة المحللات أقل بعد التغذي على البقايا.	

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).		
مثال ٧	أي المخلوقات الحية التالية يمثل المستهلكات الاولى؟		
أ	العشب	ب	الغزال
ج	الأسد	د	النسر

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).		
مثال ٨	المخلوقات الحية التي تتغذى على النباتات والحيوانات تسمى؟		
أ	أكلات الاعشاب	ب	الحيوانات القارئة
ج	المفترسات	د	الحيوانات الكانسة

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يصنف المخلوقات الحية إلى (ذاتية - غير ذاتية التغذية)		
مثال ٩	لماذا لا يستطيع الجمل أن يصنع غذاءه بنفسه عند عدم وجود غذاء في الصحراء؟		
أ	لأنه لا يستطيع امتصاص ثاني أكسيد الكربون.	ب	لأنه منتج للغذاء
ج	لأنه لا يقوم بعملية البناء الضوئي.	د	لأن الماء لا يكفي لهذه العملية.

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يصنف المخلوقات الحية إلى (ذاتية - غير ذاتية التغذية)		
مثال ١٠	تستفيد الأغنام من الطاقة الموجودة في الأعشاب وذلك بسبب أن:		
أ	تحتوى الأعشاب على الماء	ب	تقوم الأغنام بعملية البناء الضوئي
ج	تحولها الى طاقة عن طريق التنفس	د	تمتص الأغنام اشعة الشمس

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يصنف المخلوقات الحية إلى (ذاتية - غير ذاتية التغذية)		
مثال ١١	أيُّ المخلوقات الحية التالية قادر على عملية التنفس، وقادر على عملية البناء الضوئي؟		
أ	البكتيريا	ب	الصبار
ج	الفراشة	د	القط

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات، والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس لإنتاج الغذاء.		
مثال ١٢	ما هي الوظيفة الأساسية للبلاستيدات في خلايا النباتات؟		
أ	التقاط طاقة الضوء لإنتاج الغذاء.	ب	إبعاد الفضلات عن طريق النقل الفعال.
ج	تكوين طاقة كيميائية من الغذاء.	د	مراقبة شكل الخلية.

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات، والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس لإنتاج الغذاء.		
مثال ١٣	المركب الذي تُكوّنه المنتجات في عملية البناء الضوئي هو:		
أ	الأكسجين	ب	الماء
ج	سكر الجلوكوز	د	ثاني أكسيد الكربون

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات، والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس لإنتاج الغذاء.		
مثال ١٤	ثاني أكسيد الكربون + ماء + طاقة ← سكر الجلوكوز + الأكسجين. أيُّ العمليات الحيوية تعبر عنها المعادلة السابقة؟		
أ	التنفس	ب	التكاثر
ج	البناء الضوئي	د	النمو

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات، والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس لإنتاج الغذاء.		
مثال ١٥	ما المادة الموجودة داخل البلاستيدات الخضراء وتساعد في امتصاص أشعة الشمس؟		
أ	كلوروفيل	ب	الكروموسوم
ج	ريبوسوم	د	البروتين

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات وطاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		
المؤشر	يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات، والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس لإنتاج الغذاء.		
مثال ١٦	هل تحدث عملية البناء الضوئي في الظلام؟		
أ	تحدث أحياناً	ب	تحدث دائماً
ج	لا تحدث إطلاقاً	د	تحدث في بعض النباتات فقط

مفتاح الإجابة

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
الاجابة	د	ج	د	د	أ	أ	ب	ب	ج	ج	ب	أ	ج	ج	أ	ج

تعزيز نواتج التعلم

مادة العلوم

المرحلة الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

1446هـ

الأسبوع : (1)

الوحدة: (3) – الأنظمة البيئية ومواردها

الفصل: (5) – الأنظمة البيئية

الدرس : (1) : _____

مقارنة الأنظمة البيئية

نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع 2+3

المؤشرات	ناتج التعلم
1 يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيه. وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة مع وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكم الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.
2 يحدد العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلها مع المكونات غير الحيوية في مواطنها للحصول على حاجاتها.	
3 يصف تأثير التغيرات المختلفة في المجتمعات الحيوية على بقاء الأنواع المختلفة واستمرارها.	

المؤشرات	ناتج التعلم
1 يصف المكونات الحيوية وغير الحيوية في النظم البيئية وتفاعلها مع لتوفير حاجات المخلوقات الحية، وأثرها في البقاء واستقرار النظام البيئي.	وصف مكونات النظام البيئي، وتفسير أثر توافر الموارد المختلفة في النظم البيئية على بقاء المخلوقات الحية فيها واستمرارها، واقتراح حلول للمشكلات المؤثرة في استقرار النظام البيئي.
2 يحدد أسباب التغيرات في المواطن البيئية، وتأثيرها على النباتات والحيوانات التي تعيش فيها.	
3 يحدد المشكلات الناتجة عن التغيرات في المواطن البيئية، ويقدم معطيات حول كفاية الحلول لإعادة الاتزان البيئي.	

ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة مع وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكم الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.		
المؤشر	يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيه. وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة		
مثال 1	الترتيب الصحيح لمستويات التنظيم في البيئة:		
أ	جماعة حيوية – مجتمع حيوي – نظام بيئي	ب	نظام بيئي – جماعة حيوية – مجتمع حيوي
ج	نظام بيئي – الأفراد – المجتمع الحيوي.	د	الأفراد – المجتمع الحيوي – جماعة حيوية

ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة مع وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكم الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.		
المؤشر	يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيه. وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة		
مثال 2	كل مخلوق حي في النظام البيئي له مكان خاص يعيش فيه يسمى؟		
أ	مجتمع حيوي	ب	جماعة حيوية
ج	الموطن	د	المنطقة البيئية

ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة مع وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكيب الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.
المؤشر	يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيه. وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة
مثال 3	المنطقة الحيوية التي تكثر فيها الأشجار المخروطية دائمة الخضرة هي؟
أ	التندرا
ب	الأراضي العشبية
ج	التايجا
د	الغابات المتساقطة الاوراق

ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة مع وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكيب الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.
المؤشر	يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيه. وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة
مثال 4	ما الإقليم الحيوي الذي يظهر في الصورة؟
أ	التندرا
ب	التايجا
ج	الصحراء
د	غابات مطيرة



ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة مع وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكم الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.		
المؤشر	يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيه. وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة		
مثال 5	أي المناطق الحيوية التالية تطل فيها الأمطار بشكل غير منتظم ؟		
أ	الغابة متساقطة الأوراق	ب	الأراضي العشبية
ج	الغابة الاستوائية	د	التايجا

ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة مع وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكم الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.		
المؤشر	يحدد العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلها مع المكونات غير الحيوية في مواطنها للحصول على حاجاتها.		
مثال 6	تسمى العلاقة بين مخلوقين حيّين يستفيد كلاهما منها :		
أ	التعايش	ب	تبادل المنفعة
ج	الافتراس	د	التطفل

ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة معا وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكيب الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.		
المؤشر	يحدد العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلها مع المكونات غير الحيوية في مواطنها للحصول على حاجاتها.		
مثال 7	سيزداد التنافس في النظام البيئي اذا؟		
أ	توفرت أماكن أكثر للمخلوقات الحية للعيش فيها	ب	ازداد تدفق الطاقة خلال السلسلة الغذائية
ج	انتقال نوع واحد الى نظام بيئي آخر	د	نقص الغذاء فيه

ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة معا وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكيب الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.		
المؤشر	يصف تأثير التغيرات المختلفة في المجتمعات الحيوية على بقاء الأنواع المختلفة واستمرارها.		
مثال 8	إذا كان أحد الأنواع مهددًا بموت أفرادهِ جميعًا فإنه قد:		
أ	يجد مكانًا آخر للعيش فيه	ب	يتكيف مع نظام بيئي جديد
ج	ينقرض	د	يغير مصدر غذائه

ناتج التعلم	تمثيل المجتمع الحيوي، وتحديد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه، ووصف علاقاتها المتبادلة مع وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكم الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.		
المؤشر	يصف تأثير التغيرات المختلفة في المجتمعات الحيوية على بقاء الأنواع المختلفة واستمرارها.		
مثال 9	أي مما يلي أقل احتمالا للحدوث عندما يتغير النظام البيئي ؟		
أ	المخلوقات الحية جميعها تتكيف مع التغير	ب	بعض الحيوانات ستغادر المنطقة
ج	بعض الحيوانات سوف تموت	د	يمكن أن تستفيد الأرض

ناتج التعلم	وصف مكونات النظام البيئي، وتفسير أثر توافر الموارد المختلفة في النظم البيئية على بقاء المخلوقات الحية فيها واستمرارها، واقتراح حلول للمشكلات المؤثرة في استقرار النظام البيئي.		
المؤشر	يصف المكونات الحيوية وغير الحيوية في النظم البيئية وتفاعلها مع لتوفير حاجات المخلوقات الحية، وأثرها في البقاء واستقرار النظام البيئي.		
مثال 10	ما دور كُلٍّ من الماء والتربة وأشعة الشمس والصخور في نظام بيئي معين ؟		
أ	جميعها عوامل حيوية	ب	جميعها تأكلها الحيوانات في النظام البيئي
ج	جميعها عوامل لا حيوية	د	جميعها تنتج غذاءها بنفسها

ناتج التعلم	وصف مكونات النظام البيئي، وتفسير أثر توافر الموارد المختلفة في النظم البيئية على بقاء المخلوقات الحية فيها واستمرارها، واقتراح حلول للمشكلات المؤثرة في استقرار النظام البيئي.		
المؤشر	يصف المكونات الحيوية وغير الحيوية في النظم البيئية وتفاعلها مع لتوفير حاجات المخلوقات الحية، وأثرها في البقاء واستقرار النظام البيئي.		
مثال 11	أي العوامل التالية يعد من العوامل الحيوية في نظام الغابة البيئي؟		
أ	التربة	ب	الصخور
ج	الاشجار	د	ثاني أكسيد الكربون

ناتج التعلم	وصف مكونات النظام البيئي، وتفسير أثر توافر الموارد المختلفة في النظم البيئية على بقاء المخلوقات الحية فيها واستمرارها، واقتراح حلول للمشكلات المؤثرة في استقرار النظام البيئي.		
المؤشر	يصف المكونات الحيوية وغير الحيوية في النظم البيئية وتفاعلها مع لتوفير حاجات المخلوقات الحية، وأثرها في البقاء واستقرار النظام البيئي.		
مثال 12	أي العوامل اللاحيوية التي تؤثر في النظام البيئي؟		
أ	النبات	ب	التربة
ج	الحشرات	د	أكلات الاعشاب

ناتج التعلم	وصف مكونات النظام البيئي، وتفسير أثر توافر الموارد المختلفة في النظم البيئية على بقاء المخلوقات الحية فيها واستمرارها، واقتراح حلول للمشكلات المؤثرة في استقرار النظام البيئي.		
المؤشر	يحدد أسباب التغيرات في المواطن البيئية، وتأثيرها على النباتات والحيوانات التي تعيش فيها.		
مثال 13	درجة الحرارة وتساقط الأمطار هما العاملان اللذان يحددانلاي منطقة.		
أ	الارتفاع	ب	المناخ
ج	خط الطول	د	خط العرض

نتائج التعلم	وصف مكونات النظام البيئي، وتفسير أثر توافر الموارد المختلفة في النظم البيئية على بقاء المخلوقات الحية فيها واستمرارها، واقتراح حلول للمشكلات المؤثرة في استقرار النظام البيئي.		
المؤشر	يحدد أسباب التغيرات في المواطن البيئية، وتأثيرها على النباتات والحيوانات التي تعيش فيها.		
مثال 14	. يمكن أن تتفاوت الملوحة بدرجة كبيرة في:		
أ	ب	مصّب النهر	النهر
ج	د	المستنقع	السبخة

نتائج التعلم	وصف مكونات النظام البيئي، وتفسير أثر توافر الموارد المختلفة في النظم البيئية على بقاء المخلوقات الحية فيها واستمرارها، واقتراح حلول للمشكلات المؤثرة في استقرار النظام البيئي.		
المؤشر	يحدد المشكلات الناتجة عن التغيرات في المواطن البيئية، ويقدم معطيات حول كفاية الحلول لإعادة الاتزان البيئي .		
مثال 15	انتشرت الأرناب في محمية طبيعية وأكلت كميات كبيرة من النباتات الموجودة فيها. أي مما يأتي يُعد الحل الأمثل للحد من هذه المشكلة البيئية ؟		
أ	ب	الصقور	وضع سم لها
ج	د	المصائد	الصيد

نتائج التعلم	وصف مكونات النظام البيئي، وتفسير أثر توافر الموارد المختلفة في النظم البيئية على بقاء المخلوقات الحية فيها واستمرارها، واقتراح حلول للمشكلات المؤثرة في استقرار النظام البيئي.		
المؤشر	يحدد المشكلات الناتجة عن التغيرات في المواطن البيئية، ويقدم معطيات حول كفاية الحلول لإعادة الاتزان البيئي .		
مثال 16	لماذا تبدو الصحراء الحارة وكأنها تحوي عددًا أقل من المخلوقات الحية في النهار عما في الليل ؟		
أ	ب	الحيوانات تخرج في الليل لتجنب حرارة الشمس	الحيوانات تختبي نهاراً من العدو
ج	د	الحيوانات تبحث عن الغذاء نهاراً	الحيوانات تختبي في الليل لتجنب برودة الجو

مفتاح الإجابة

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	السؤال
أ	أ	أ	ب	ب	ج	ج	أ	ج	د	ب	ب	ج	أ	ج	أ	الاجابة

تعزيز نواتج التعلم

مادة العلوم

المرحلة الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

1446هـ

الأسبوع : (4) – (5)

الوحدة: (3) –

الفصل: (6) – موارد الأرض والحفاظ عليها

نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع 3+4

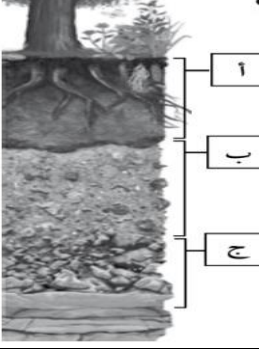
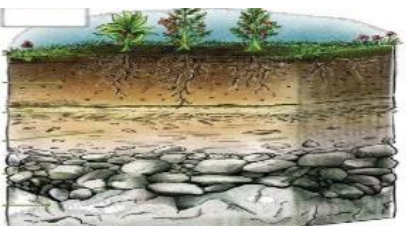
الدرس (1) التربة

المؤشرات	نواتج التعلم
1	يصف مكونات التربة ويفرق بين نطاقاتها الثلاثة.
2	يشرح كيف تختلف التربة من مكان لآخر واختلاف استخدام كل نوع منها
3	يذكر الاسباب الرئيسية لاستهلاك التربة..
4	يفسر المقصود بالتلوث
5	يقترح بعض الحلول التي لجأ لها الانسان لحماية التربة .

الدرس (2) حماية الموارد

المؤشرات	نواتج التعلم
1	يتتبع طريقة تنقية المياه ومعالجتها لاعادة استخدامها.
2	كيف تكون الوقود الاحفوري وفيما يستخدم
3	يحدد الآثار السلبية الناتجة عن الاعتماد على الوقود الاحفوري .
4	يصف بعض المصادر البديلة للطاقة .
5	يذكر القواعد الثلاثة للمحافظة على موارد البيئة .

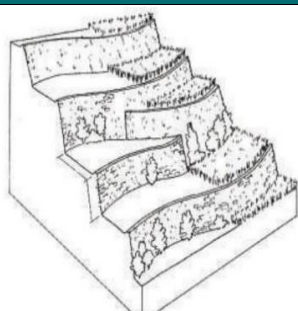
الدرس الأول (التربة)

ناتج التعلم	المؤشر	وصف كيف تكونت التربة وانواعها المختلفة وكيف يستخدم كل نوع واسباب تلوث التربة وكيفية المحافظة عليها . يصف مكونات التربة ويفرق بين نطاقاتها الثلاثة.
مثال 1	أي طبقة من التربة في الشكل التالي تحتوي معظم المواد الغذائية؟	
أ	ب	أ
ج	د	د
مثال 2	مما يتكون نطاق التربة ؟	
أ	ب	من صخور كبيرة
ج	د	دبال
مثال 3	يمثل الشكل التالي نطاقات التربة المختلفة ما المواد الموجودة بشكل اساسي في النطاق (أ):	
أ	ب	صخور صلبة ومتماسكة
ج	د	طين
مثال 4	تتكون التربة من فتات الصخور والمعادن وقليل من بقايا النباتات	
أ	ب	خطأ
		صح

ناتج التعلم	وصف كيف تكونت التربة وانواعها المختلفة وكيف يستخدم كل نوع واسباب تلوث التربة وكيفية المحافظة عليها .		
المؤشر	يشرح كيف تختلف التربة من مكان لآخر واختلاف استخدام كل نوع منها		
مثال 5	التربة السطحية تحتوي على:		
أ	ماء أكثر	ب	ماء أقل
ج	دبال أكثر	د	دبال أقل
مثال 6	ما المصدر الرئيس لمادة الدبال في التربة		
أ	بقايا المخلوقات الحية	ب	الفتات الصخري
ج	الماء	د	الطين
مثال 7	للتربة أماكن مختلفة لكل منها خصائص حيث يناسب كل نوع من التربة نباتات وحيوانات معينة للعيش فيها حيث تكون تربة الغابات		
أ	رملية قليلة الدبال	ب	غنية بالمعادن
ج	غنية بالدبال وصالحة للزراعة	د	ذات طبقة رقيقة قليلة الدبال .
مثال 8	يسمى الجزء الصخري من سطح الأرض		
أ	اللب	ب	القشرة الأرضية
ج	الستار	د	الغلاف المائي

ناتج التعلم	المؤشر	وصف كيف تكونت التربة وانواعها المختلفة وكيف يستخدم كل نوع واسباب تلوث التربة وكيفية المحافظة عليها .
مثال 9		يذكر الاسباب الرئيسية لاستهلاك التربة..
أ	ب	تحتاج النباتات الى الكثير من المغذيات لنموها حيث تقوم بالحصول عليها من التربة و تتجدد هذه المغذيات بشكل طبيعي عند موت النباتات وطمورها وتحللها في التربة حيث من اسباب استهلاك التربة
ج	د	التلوث
		زراعة النباتات
		قطع الأشجار
		استخدام الأسمدة

ناتج التعلم	المؤشر	وصف كيف تكونت التربة وانواعها المختلفة وكيف يستخدم كل نوع واسباب تلوث التربة وكيفية المحافظة عليها
مثال 10		يقترح بعض الحلول التي لجأ لها الانسان لحماية التربة .
أ	ب	أي طرق حفظ التربة يظهر في الشكل التالي؟
ج	د	الأشرطة المتبادلة
		المصاطب
		مصدات الرياح
		الحراثة الكنتورية



ناتج التعلم	المؤشر	وصف كيف تكونت التربة وانواعها المختلفة وكيف يستخدم كل نوع واسباب تلوث التربة وكيفية المحافظة عليها
مثال 11		يقترح بعض الحلول التي لجأ لها الانسان لحماية التربة .
أ	ب	من طرق المحافظة على التربة وتساعد جذور النباتات على عدم الانجراف ويعمد المزارعون لزراعة أنواع أخرى من الأعشاب بين صفوف المزروعات الأخرى .
ج	د	تسميد
		حراثة كنتورية
		مصدات الرياح
		أشرطة متبادلة

ناتج التعلم	وصف كيف تكونت التربة وانواعها المختلفة وكيف يستخدم كل نوع واسباب تلوث التربة وكيفية المحافظة عليها		
المؤشر	يقتراح بعض الحلول التي لجأ لها الانسان لحماية التربة .		
مثال 12	أي طرق حفظ التربة تؤدي الى زيادة النتروجين وتثبيتته في التربة؟		
أ	مصدات الرياح	ب	الحراثة الكنتورية
ج	الأشرطة المتبادلة	د	الدورة الزراعية
مثال 13	كيف تساعد الدورة الزراعية على حفظ التربة؟		
أ	تحافظ على الماء بالقرب من جذور النباتات	ب	تساعد على حفظ التربة من الانجراف
ج	تعيد المواد المغذية للتربة	د	تعمل على إزالة المواد المغذية للتربة
مثال 14	أياً مما يلي ليس من طرق المحافظة على التربة		
أ	الأشرطة المتبادلة	ب	المصاطب المدرجة
ج	الحراثة الكنتورية	د	إزالة النبات

مفتاح الإجابة

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
الاجابة	ب	ب	ب	أ	د	أ	د	ب	أ	ج	د	د	ج	د

الدرس (2) حماية الموارد

نتائج التعلم	تحديد المقصود بالموارد المتجددة والموارد غير المتجددة ووصف الممارسات المستخدمة للحفاظ على اليابسة والماء والهواء ومناقشة المصادر البديلة للطاقة وطرق تقليل التلوث .		
المؤشر	يحدد الآثار السلبية الناتجة عن الاعتماد على الوقود الأحفوري .		
مثال 1	أي مصادر الطاقة التالية غير متجددة؟		
أ	الطاقة الكهرومائية	ب	الوقود الأحفوري
ج	طاقة الكتلة الحيوية	د	الطاقة الحرارية الجوفية
مثال 2	من أمثلة الموارد المتجددة		
أ	النفط	ب	الأحافير
ج	الرياح	د	الفحم
مثال 3	يستخدم الإنسان مشتقات الوقود الأحفوري في السيارات وتدفئة المنازل وتشغيل محطات توليد الكهرباء ومع ازدياد استخدام الوقود الأحفوري		
أ	يقل التلوث	ب	يتجدد الوقود الأحفوري
ج	يزداد التلوث	د	يدوم لفترة أطول
نتائج التعلم	تحديد المقصود بالموارد المتجددة والموارد غير المتجددة ووصف الممارسات المستخدمة للحفاظ على اليابسة والماء والهواء ومناقشة المصادر البديلة للطاقة وطرق تقليل التلوث .		
المؤشر	يصف بعض الموارد البديلة للطاقة		
مثال 4	تتمثل إحدى مميزات الطاقة الشمسية في أنها		
أ	غير قابلة للتجدد	ب	فعالة في أي مناخ
ج	لا تسبب تلوث	د	متاحة في جميع الأوقات

مثال 5	مانوع الطاقة التي يمكن الحصول عليها من ينابيع المياه الساخنة ؟		
أ	الكهروكيميائية	ب	طاقة الرياح
ج	الشمسية	د	الطاقة الحرارية الجوفية
مثال 6	عملية تحويل الكتلة الحيوية الى طاقة تنتج عن :		
أ	بقايا النباتات والحيوانات	ب	المياه الجارية
ج	ضوء الشمس	د	حركة الهواء

نتائج التعلم	تحديد المقصود بالموارد المتجددة والموارد غير المتجددة ووصف الممارسات المستخدمة للحفاظ على اليابسة والماء والهواء ومناقشة المصادر البديلة للطاقة وطرق تقليل التلوث .		
المؤشر	يذكر القواعد الثلاثة للمحافظة على موارد البيئة .		
مثال 7	الترشيد مصطلح يعني حماية موارد اليابسة والماء ويكون الحفاظ عليها عن طريق		
أ	معرفة استخدام لكل مورد	ب	تقليل استخدام المورد
ج	اعادة استخدام المورد	د	تدوير الاستخدام
مثال 8	ما أبرز الجهود التي تبذلها المملكة العربية السعودية في الحفاظ علي المياه العذبة .		
أ	ترشيد استهلاك	ب	التجميد
ج	تشجير المدن	د	التوسع في زراعة القمح
مثال 9	يتم دفن النفايات في مكب للنفايات أيا منها سوف يتحلل بسرعة أكبر ويمكن تدويره ؟		
أ	الصلب	ب	الزجاج
ج	البلاستيك	د	الورق

ناتج التعلم	تحديد المقصود بالموارد المتجددة والموارد غير المتجددة ووصف الممارسات المستخدمة للحفاظ على اليابسة والماء والهواء ومناقشة المصادر البديلة للطاقة وطرق تقليل التلوث .
المؤشر	يُتَّبَع طريقة تنقية المياه ومعالجتها لإعادة استخدامها.
مثال 10	تُهم الدول وخصوصا التي تعاني من شح في موارد المياه بكيفية تنقية الماء من الشوائب بعد تلوثه . حيث يضاف في المرحلة الاخيرة بعض المواد لقتل البكتيريا او التخلص من المواد السامة من هذه المواد:
أ	الطين والرمل
ج	ثاني أكسيد الكربون
	الكبريت
	الكلور

مفتاح الإجابة

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الاجابة	ب	ج	ج	ج	د	أ	ب	أ	د	د

تعزيز نواتج التعلم

مادة العلوم

المرحلة الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

1446هـ

الأسبوع : (6- 7)

الوحدة: (4) – الفضاء

الفصل: (7) – الشمس والأرض والقمر

نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع 6

المؤشرات	نواتج التعلم
1 يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله.	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
2 يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.	

نواتج التعلم	المؤشر	المؤشرات
تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها	يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله.	تأمل الخريطة أدناه
مثال 1	في أي المدن يكون شروق الشمس أسبق	
أ	الرياض	ب
ج	ينبع	د
		المدينة المنورة
		الدمام

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله.
مثال 2	إذا كان طول ظلك أقل من طولك الحقيقي وذلك في أثناء سيرك في الحديقة نهاراً فإن الوقت تقريباً
أ	الصباح الباكر
ج	الظهر
	بعد شروق الشمس قليلاً

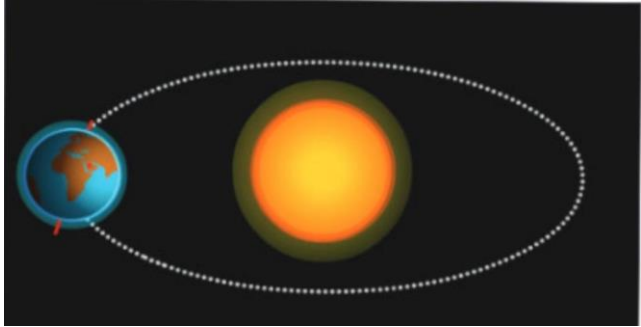
ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله.
مثال 3	تنشأ الحركة الظاهرية للشمس بسبب
أ	دوران الأرض حول محورها
ج	دوران الأرض حول الشمس
	تعاقب الفصول
	محور الأرض

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله
مثال 4	شجرة طولها 3 أمتار يعادل طول ظلها في الصباح 3 أضعاف طولها الحقيقي فبذلك يكون طول ظلها بالمتر
أ	صفر
ج	6
	9
	3

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله
مثال 5	يسمى خط الطول الذي يبين تغير التاريخ
أ	خط العرض الأساسي
ج	خط الاستواء
	خط التاريخ الدولي
	منطقة التوقيت المعياري

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 6	تكون ظلال الأجسام أطول في فصل
أ	الصفيف
ج	الربيع
	ب
	د
	الشتاء
	الخريف

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 7	أي الظواهر الآتية تحدث بسبب الدورة اليومية للأرض حول محورها
أ	أطوار القمر
ج	الفصول الأربعة
	ب
	د
	تعاقب الليل والنهار
	خسوف القمر

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 8	أنت تعيش في السعودية كما هو موضح في الصورة أي الخيارات تعبر عن الشكل
	
أ	تشير الصورة إلى الوقت ليلا والفصل شتاء
ج	تشير الصورة إلى الوقت نهارا والفصل صيفا
	ب
	د
	تشير الصورة إلى الوقت نهارا والفصل شتاء
	تشير الصورة إلى الوقت ليلا والفصل صيفا

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 9	لماذا لا تبتعد الأرض عن مدارها حول الشمس
أ	بسبب قوتي الجاذبية والقصور الذاتي تبقىها في مكانها
ج	بسبب أن القمر يجذب الأرض
	بسبب دوران الشمس حول الأرض

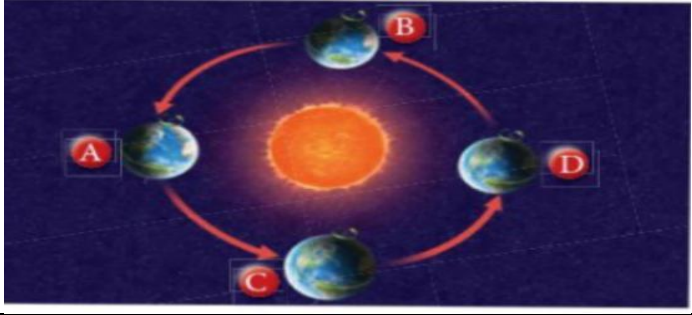
ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 10	السبب الرئيسي في حدوث الفصول الأربعة على الأرض
أ	تغير زاوية ميل محور الأرض في أثناء دورانها حول الشمس
ج	تغير بعد الأرض عن الشمس في أثناء دورانها حول الشمس
	تغير اتجاه ميلان محور الأرض في أثناء دورانها في الفضاء
	دوران الأرض حول محورها

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 11	أي العبارات التالية صحيحة بناءً على دورة الأرض السنوية
أ	تستغرق دورة الأرض السنوية 24 ساعة
ج	تدور الأرض حول الشمس بسرعة 265.24 كيلو متر في الساعة
	سبب حدوث فصول السنة هو دوران الأرض حول نفسها
	تبقى المسافة ثابتة بين الأرض والشمس طيلة مدة الدورة

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 12	الدورة الكاملة للأرض حول الشمس هي
أ	دورة الأرض السنوية
ج	منطقة التوقيت المعياري
	الشهر
	دورة الأرض اليومية

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 13	تقطع الأرض في مدارها يومياً
أ	360 درجة
ج	15 درجة
	90 درجة
	درجة واحدة تقريباً

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.
مثال 14	يستغرق دوران الأرض حول ——— 24 ساعة بينما يستغرق دورانها حول ——— 365.25 يوماً أي الخيارات التالية يكمل العبارة السابقة بالشكل الصحيح
أ	محورها ، الشمس
ج	الشمس ، محورها
	محورها ، القمر
	القمر ، محورها

ناتج التعلم	المؤشر	مثال 15
تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.	تشير الصورة إلى الفصول الأربعة أي الأشكال يشير إلى أن الفصل صيف والوقت نهار لسكان المملكة العربية السعودية
		
B	ب	A
D	د	C

ناتج التعلم	المؤشر	مثال 16
تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.	تستعمل المناظير الفلكية العاكسة
الضوء المرئي	ب	الأشعة تحت الحمراء
موجات الرادار	د	الأشعة فوق البنفسجية

ناتج التعلم	المؤشر	مثال 17
تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.	ما الاشعاعات التي تستعملها المناظير الفلكية لجمع بيانات حول درجة الحرارة التي ينتجها الكوكب
موجات الرادار	ب	الأشعة فوق البنفسجية
الأشعة تحت الحمراء	د	موجات الراديو

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها		
المؤشر	يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.		
مثال 18	يتم تركيز الضوء القادم من الجرم البعيد أولاً في المنظار الكاسر ب .		
أ	العدسة العينية	ب	الجرم الذي يتم رصده
ج	المرآة المستوية	د	العدسة الشيئية

تعزيز نواتج التعلم

مادة العلوم

المرحلة الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

١٤٤٦ هـ

الأسبوع : (٨)
الوحدة: (٤) – الفضاء
الفصل: (٧) – الشمس والأرض والقمر

نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع ٨

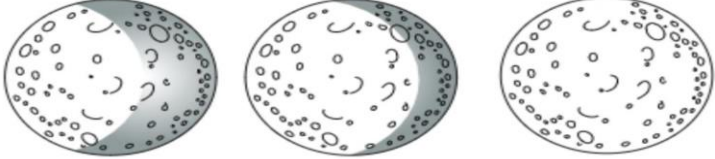
المؤشرات	ناتج التعلم
١ يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض . ويسمي أطوار القمر المختلفة .	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها
٢ يفسر حدوث التغير في الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض .	

المؤشرات	ناتج التعلم
١ يفسر حدوث ظاهرتي خسوف القمر وكسوف الشمس	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها

المؤشرات	ناتج التعلم
١ يشرح ظاهرة المد والجزر ، ويوضح تأثير القمر في حدوثها وتأثيراتها الجيولوجية	استنتاج تأثير الجاذبية في حركة المجموعة الشمسية والمجرات والظواهر المرتبطة

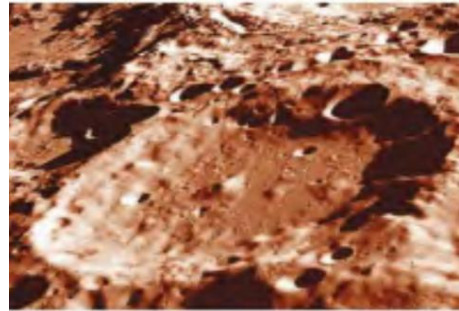
ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها
المؤشر	يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض . ويسمي أطوار القمر المختلفة
مثال ١	يتحدد طول الشهر القمري بـ
أ	دوران الأرض حول محورها
ب	دورة أطوار القمر
ج	عدد مرات خسوف القمر التي تحدث كل سنة
د	ميلان محور الأرض

ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها
المؤشر	يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض . ويسمي أطوار القمر المختلفة
مثال ٢	عندما يتنامى القمر
أ	يصبح جزء القمر الذي يمكن أن نشاهده من الأرض أكبر
ج	يتغير شكل القمر
	ب
	د
	يكون طور التربيع الأخير مرئياً في السماء

ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها
المؤشر	يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض . ويسمي أطوار القمر المختلفة
مثال ٣	راقب نواف القمر مرة كل ليلتين على مدى أسبوع ورسم ما شاهدته كما في الأشكال التالية
	
أ	
ج	
	ب
	د
	
	

ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها
المؤشر	يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض . ويسمي أطوار القمر المختلفة
مثال ٤	يبدو القمر معتماً كما يشاهده من الأرض عندما يكون في طور
أ	البدر
ج	الحاق
	ب
	د
	التربيع الأول
	الأحدب الثاني

ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها		
المؤشر	يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض . ويسمي أطوار القمر المختلفة		
مثال ٥	عندما يكون القمر في طور الخاق فإنك تواجه		
أ	نصف الجزء المضيء للقمر	ب	كل الجزء المضيء من القمر
ج	الجزء المعتم من القمر	د	الطور المتناقص من القمر

ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها		
المؤشر	يفسر حدوث التغير في الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض		
مثال ٦	أي معالم سطح القمر تظهر في الصورة		
			
أ	الفوهات	ب	الأراضي المرتفعة
ج	الجبال القمرية	د	البحار القمرية

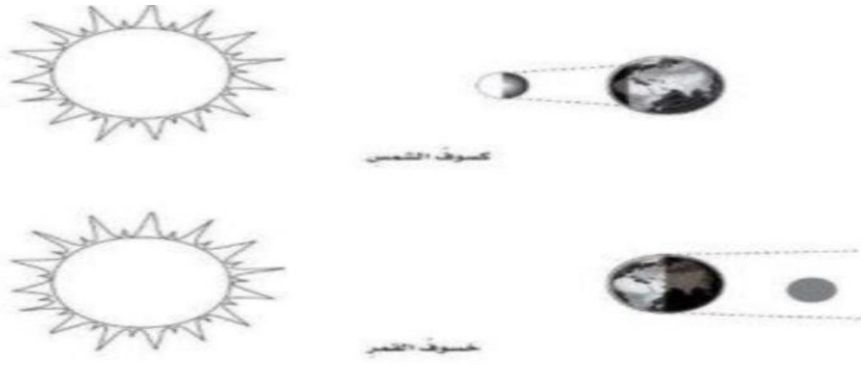
ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها		
المؤشر	يفسر حدوث التغير في الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض		
مثال ٧	المساحات المستوية الداكنة وذات المساحة الكبيرة التي توجد على سطح القمر هي		
أ	البحار القمرية	ب	البحار القمرية
ج	الفوهات	د	الأودية

ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها		
المؤشر	يفسر حدوث التغير في الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض		
مثال ٨	معالم غير موجودة على سطح القمر		
أ	البهار القمرية	ب	الفوهات
ج	المياه الجارية	د	الجبال

ناتج التعلم	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها		
المؤشر	يفسر حدوث التغير في الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض		
مثال ٩	ما سبب وجود فوهات نيزكية على القمر أكثر مما على الأرض		
أ	الغلاف الجوي للأرض يحرق معظم الأجسام التي تصله من الفضاء	ب	الأجسام التي تسقط من الفضاء في اتجاه القمر أكثر من التي تسقط في اتجاه الأرض
ج	جاذبية القمر أكبر من جاذبية الأرض	د	مساحة سطح الأرض المعرضة للاصطدام بالأجسام القادمة من الفضاء أصغر من مساحة سطح القمر المعرضة لذلك

تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها			
المؤشر			
يفسر حدوث ظاهرتي خسوف القمر وكسوف الشمس			
مثال ١٠			
ماذا يوضح الشكل التالي			
أ	دوران الأرض حول محورها	ب	دوران الأرض حول الشمس
ج	خسوف القمر	د	كسوف الشمس

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يفسر حدوث ظاهرتي خسوف القمر وكسوف الشمس
مثال ١١	عندما تحجب الأرض أشعة الشمس عن القمر تكون النتيجة
أ	كسوف الشمس
ج	المد المنخفض
	ب
	د
	ظهور الهلال
	خسوف القمر

ناتج التعلم	تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
المؤشر	يفسر حدوث ظاهرتي خسوف القمر وكسوف الشمس
مثال ١٢	تأمل الشكل الآتي :
	
	أي العبارات التالية خاطئة ؟
أ	تمر الأرض في أثناء حدوث كسوف الشمس في منطقة ظل القمر
ج	في أثناء حدوث خسوف القمر يحجب القمر أشعة الشمس عن الأرض
	ب
	د
	تختفي الشمس تماما في أثناء كسوف الشمس خلف القمر
	في أثناء حدوث خسوف القمر يمر القمر في منطقة ظل القمر

ناتج التعلم	استنتاج تأثير الجاذبية في حركة المجموعة الشمسية والمجرات والظواهر المرتبطة
المؤشر	يشرح ظاهرة المد والجزر ، ويوضح تأثير القمر في حدوثها وتأثيراتها الجيولوجية
مثال ١٣	في أثناء حدوث مد الربيع يكون
أ	المد أكثر انخفاضاً من المعتاد
ج	الجزر أكثر ارتفاعاً من المعتاد
	ب المد أكثر ارتفاعاً من المعتاد
	د القمر والشمس متعامدان على الأرض

ناتج التعلم	استنتاج تأثير الجاذبية في حركة المجموعة الشمسية والمجرات والظواهر المرتبطة
المؤشر	يشرح ظاهرة المد والجزر ، ويوضح تأثير القمر في حدوثها وتأثيراتها الجيولوجية
مثال ١٤	إذا كانت قوة الجاذبية لكل من القمر والشمس متعامد فإن
أ	مستوى المد أقل ارتفاعاً
ج	مستوى المد أقل انخفاضاً
	ب مستوى الجزر أكثر انخفاضاً
	د يحدث المد العالي

ناتج التعلم	استنتاج تأثير الجاذبية في حركة المجموعة الشمسية والمجرات والظواهر المرتبطة
المؤشر	يشرح ظاهرة المد والجزر ، ويوضح تأثير القمر في حدوثها وتأثيراتها الجيولوجية
مثال ١٥	المد ظاهرة تنشأ بسبب قوة الجذب بين
أ	الأرض والقمر
ج	الشمس والنجوم
	ب الشمس والقمر
	د المحيط واليابسة

تعزيز نواتج التعلم

مادة العلوم

المرحلة الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

1446هـ

الأسبوع : (9)

الوحدة: (4) – الفضاء

الفصل: (8) – النظام الشمسي والنجوم والمجرات

نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع 9

المؤشرات	نواتج التعلم
1 يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.
2 وتحديد موقع المجموعة الشمسية في مجرة درب التبانة .	
3 يقارن بين الشمس والنجوم الأخرى من حيث الحجم واللون ودرجة الحرارة.	
4 يميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك.	

تج التعلم	المؤشر	مثال 1
تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.	يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم	أي العبارات الآتية تصفُ الكون عند نشأته بحسب نظرية الانفجار العظيم ؟
أ	الكون صغير والمجرات بعضها قريب من بعضها.	ب مادة الكون أبرد وأقل كثافةً ممّا هي عليه الآن.
ج	مادة الكون مشابهة في الكثافة ودرجة الحرارة لما هي عليه الآن.	د الكون جميعه كان نجوما انفجرت وشكل المجرات التي نراها الآن

تج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.		
المؤشر	يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم		
مثال 2	ما أكبر الكواكب الخارجية في النظام الشمسي؟		
أ	ب	نبتون	أورانوس
ج	د	زحل	المشتري

ج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.		
المؤشر	يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم		
مثال 3	ما الذي يفصل بين الكواكب الداخلية والخارجية في النظام الشمسي ؟		
أ	ب	حزام من الكويكبات	نجوم
ج	د	حزام من الشهب والنيازك	غلاف جوي

التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.		
المؤشر	يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم		
مثال 4	أي الكواكب الآتية أقرب إلى حجم الأرض ؟		
أ	ب	عطارد	الزهرة
ج	د	المريخ	المشتري

التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.
المؤشر	يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم
مثال 5	ما الخاصيتان اللتان تبقيان الكواكب في مداراتها ؟
أ	دورانها حول محورها وحول الشمس
ج	الجاذبية والقصور الذاتي
	ب . الجاذبية والمغناطيسية
	د . القصور الذاتي والمغناطيسية

نتائج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.
المؤشر	وتحديد موقع المجموعة الشمسية في مجرة درب التبانة .
مثال 6	ما شكل مجرة درب التبانة؟
أ	غير منتظم
ج	مستطيل
	ب لولبي
	د اهليجي

نتائج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.
المؤشر	يقارن بين الشمس والنجوم الأخرى من حيث الحجم واللون ودرجة الحرارة.
مثال 7	أي ألوان النجوم يدل على درجة حرارة أكبر لسطح النجم ؟
أ	الاحمر
ج	الأبيض المزرق
	ب الاصفر
	د البرتقالي

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.		
المؤشر	يقارن بين الشمس والنجوم الأخرى من حيث الحجم واللون ودرجة الحرارة.		
مثال 8	تجمع من النجوم يأخذ شكلاً معيناً في السماء ؟		
أ	النجم	ب	المجرة
ج	المجموعة النجمية	د	السديم

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.		
المؤشر	يميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك.		
مثال 9	جسم كروي يدور حول النجم ؟		
أ	النجم	ب	الشمس
ج	الارض	د	الكوكب

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.		
المؤشر	يميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك.		
مثال 10	يسمى الفلكيون الاجرام الصخرية الصغيرة التي تصطدم بسطح الارض ؟		
أ	الشهب	ب	النيازك
ج	الاقمار	د	المذنبات

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.
المؤشر	يُميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك.
مثال 11	جسم صخري صغير يدخل الغلاف الجوي للأرض ويحترق قبل ارتطامه بسطح الأرض ؟
أ	الشهب
ج	المذنبات
	ب
	النيازك
	د
	الاقمار

مفتاح الإجابة

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
الاجابة	أ	د	أ	ب	ج	ب	ج	ج	د	ب	أ

تعزيز نواتج التعلم

مادة العلوم

المرحلة الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

1446هـ

الأسبوع : (10-11)

الوحدة: (4) – الفضاء

الفصل: (8) – النظام الشمسي والنجوم والمجرات

نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع 8

المؤشرات	نواتج التعلم
1 يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم وتحديد موقع المجموعة الشمسية في مجرة درب التبانة	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون
2 يقارن بين الشمس والنجوم الأخرى من حيث الحجم واللون ودرجة الحرارة .	
3 يميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه ، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك	

نواتج التعلم	المؤشر
تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون	يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم وتحديد موقع المجموعة الشمسية في مجرة درب التبانة
مثال 1	مجرة درب التبانة مثال على
أ	المجرة اللولبية
ب	المجرة غير المنتظمة
ج	المجرة الكروية
د	المجرة الإهليجية

نواتج التعلم	المؤشر
تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون	يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم وتحديد موقع المجموعة الشمسية في مجرة درب التبانة
مثال 2	أي النجوم الآتية أقرب إلى الأرض
أ	سيروس
ب	سنتوري بروكسيما
ج	154 روس
د	الشمس

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون
المؤشر	يقارن بين الشمس والنجوم الأخرى من حيث الحجم واللون ودرجة الحرارة
مثال 3	أي ألوان النجوم يدل على درجة حرارة أكبر لسطح النجم
أ	الأحمر
ج	الأبيض المزرقي

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون
المؤشر	يقارن بين الشمس والنجوم الأخرى من حيث الحجم واللون ودرجة الحرارة
مثال 4	يعتمد سطوع النجم على الضوء الصادر منه وعلى
أ	بعده
ج	كتلته

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون
المؤشر	يقارن بين الشمس والنجوم الأخرى من حيث الحجم واللون ودرجة الحرارة
مثال 5	يكون النجم أسخن عندما يكون لونه
أ	أبيض مزرقاً
ج	أحمر

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون
المؤشر	يقارن بين الشمس والنجوم الأخرى من حيث الحجم واللون ودرجة الحرارة
مثال 6	كرة ضخمة من الغازات الملتهبة المترابطة بفعل الجاذبية تطلق الضوء والحرارة من ذاتها
أ	النجم
ج	المجرة

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون
المؤشر	يُميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه ، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك
مثال 7	يتوقع مع نظرية الانفجار العظيم أن الكون
أ	يتقلص ب ينتهي
ج	يتوسع د ثابت

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون
المؤشر	يُميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه ، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك
مثال 8	أي العبارات تصف الكون عند نشأته بحسب نظرية الانفجار العظيم
أ	الكون صغير والمجرات بعضها قريب من بعض ب مادة الكون أبرد وأقل كثافة مما هي عليه الآن
ج	مادة الكون مشابهة في الكثافة ودرجة الحرارة لما هي عليه الآن د الكون جميعه كان نجوماً انفجرت وشكل المجرات التي نراها الآن .

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون
المؤشر	يُميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه ، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك
مثال 9	ما الوحدة المناسبة لقياس المسافات بين النجوم
أ	المتر ب الكيلومتر
ج	الميل د السنة الضوئية

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون		
المؤشر	يُميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه ، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك		
مثال 10	أي مما يأتي ليس من أشكال المجرات		
أ	اللولي	ب	الإهليجي
ج	غير منتظم	د	المربع

ناتج التعلم	تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون		
المؤشر	يُميز مدى اتساع الكون وأحجام أجرامه ، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك		
مثال 11	ما الذي يحدث للكون من لحظة الانفجار العظيم إلى اليوم		
أ	يسخن	ب	ينكمش
ج	يتمدد	د	ينفجر