

# تعزير نواتج التعلم

## مادة العلوم

### المرحلة الابتدائية

#### الصف: السادس الابتدائي

١٤٤٦ هـ

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

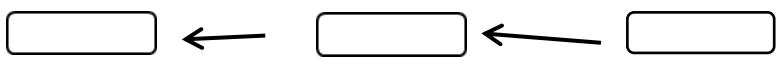
## الدرس (١): السلاسل والشبكات الغذائية وهرم الطاقة

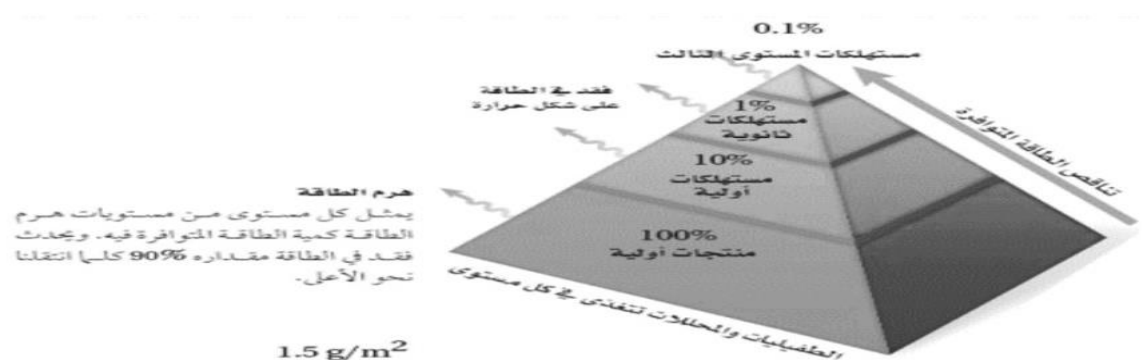
### نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع ١

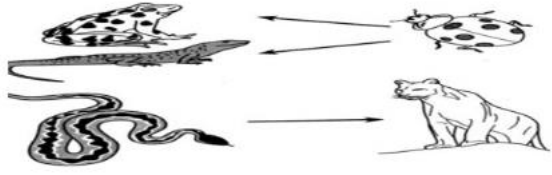
المؤشرات	نتائج التعلم
١ يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مفترس، فريسة).	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات وطاقة الشمس؛ لإنتاج 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.	

نتائج التعلم	المؤشر	مثال ١
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).	(أعشاب - جراد - ضفدع - ثعبان . أعشاب صقر) سلسلة غذائية يكون فيها الثعبان
أ	منتج	ب
ج	مستهلك ثاني	د
	مستهلك أول	
	مستهلك ثالث	

نتائج التعلم	المؤشر	مثال ٢
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).	المخلوقات الحية التي تحصل على غذائها عن طريق قتل مخلوقات حية أخرى تسمى؟
أ	أكلات الأعشاب	ب
ج	المفترسات	د
	الحيوانات القارئة	
	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	ب	محللات - منتجات - مستهلكات
ج	د	منتجات - محللات - مستهلكات
		مستهلكات - محللات - منتجات

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	ب	المستهلكات الأولية تحصل على أكبر قدر من الطاقة.
ج	د	المستهلكات الثانوية تحصل على طاقة أكثر من المنتجات.
		المحللات لا تحصل على الطاقة أبداً.
		المنتجات تحصل على الطاقة بشكل أكبر.

تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.		نتاج التعلم
يوضح تدوير المواد بين المخلوقات الحية وانتقال الطاقة في النظام البيئي من خلال السلسلة الغذائية، ويصنف أدوارها المختلفة (منتج، مستهلك، محلل، مقترس، فريسة).		المؤشر
انظر إلى الشكل أدناه:		مثال ٥
		
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.	

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

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

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

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

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

ناتج التعلم	تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات وطاقة 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	ب	البكتيريا	الصبان
ج	د	الفراشة	القط

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 ١٢	ما هي الوظيفة الأساسية للبلاستيدات في خلايا النباتات؟		
أ	ب	التقاط طاقة الضوء لإنتاج الغذاء.	إبعاد الفضلات عن طريق النقل الفعال.
ج	د	تكوين طاقة كيميائية من الغذاء.	مراقبة شكل الخلية.

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 ١٣	المركب الذي تُكوّنه المُنتجات في عملية البناء الضوئي هو:		
أ	ب	الأكسجين	الماء
ج	د	سكر الجلوكوز	ثاني أكسيد الكربون

تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات و طاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.			نتائج التعلم
يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات، والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس لإنتاج الغذاء.			المؤشر
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

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

تمثيل العلاقات بين المخلوقات الحية والتي تؤدي إلى تدوير المادة في النظام البيئي وتحديد العلاقة بين النباتات وطاقة الشمس؛ لإنتاج الغذاء.			ناتج التعلم
يفسر عملية البناء الضوئي، ودورها في تحديد العلاقة بين النبات، والطاقة التي يكون الحصول عليها من الشمس لإنتاج الغذاء.			المؤشر
هل تحدث عملية البناء الضوئي في الظلام؟			مثال ١٦
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
الإجابة	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	نواتج 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 معا وتفاعلاتها مع المكونات غير الحيوية، وتأثير تغيرات المجتمع الحيوي على بقائها واستمرارها تراكيب 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	نواتج التعلم
1 يصف المكونات الحيوية وغير الحيوية في النظم البيئية وتفاعلها معا 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 تفاعلاتها 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 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 تفاعلاتها 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 4	ما الإقليم الحيوي الذي يظهر في الصورة؟
أ	التندرا
ب	التايجا
ج	الصحراء
د	غابات مطيرة



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.			ناتج التعلم
يصف المجتمع الحيوي وأنواع الجماعات الحيوية والمخلوقات الحية التي تعيش فيه. وقدرتها على البقاء في مواطنها من خلال توافر مقومات الحياة			المؤشر
أي المناطق الحيوية التالية تمطل فيها الأمطار بشكل غير منتظم ؟			مثال 5
الأراضي العشبية	ب	الغابة متساقطة الأوراق	أ
التايجا	د	الغابة الاستوائية	ج

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.			ناتج التعلم
يحدد العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلها مع المكونات غير الحيوية في مواطنها للحصول على حاجاتها.			المؤشر
تسمى العلاقة بين مخلوقين حيّين يستفيد كلاهما منها :			مثال 6
تبادل المنفعة	ب	التعايش	أ
التطفل	د	الافتراس	ج

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

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

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

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.			نتائج التعلم
يصف المكونات الحيوية وغير الحيوية في النظم البيئية وتفاعلها مع لتوفير حاجات المخلوقات الحية، وأثرها في البقاء واستقرار النظام البيئي.			المؤشر
ما دور كلٍّ من الماء والتربة وأشعة الشمس والصخور في نظام بيئي معين؟			مثال 10
جميعها تأكلها الحيوانات في النظام البيئي	ب	جميعها عوامل حيوية	أ
جميعها تنتج غذاءها بنفسها	د	جميعها عوامل لا حيوية	ج

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 يحددان .....لاي منطقة.	
أ	الارتفاع	ب	المناخ
ج	خط الطول	د	خط العرض

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.		ناتج التعلم
يحدد أسباب التغيرات في المواطن البيئية، وتأثيرها على النباتات والحيوانات التي تعيش فيها.		المؤشر
مثال 14 . يمكن أن تتفاوت الملوحة بدرجة كبيرة في:		
أ	مصب النهر	ب
ج	المستنقع	د
	النهر	
	السبخة	

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.		ناتج التعلم
يحدد المشكلات الناتجة عن التغيرات في المواطن البيئية، ويقدم معطيات حول كفاية الحلول لإعادة الاتزان البيئي .		المؤشر
مثال 15 انتشرت الأرناب في محمية طبيعية وأكلت كميات كبيرة من النباتات الموجودة فيها. أي مما يأتي يعد الحل الأمثل للحد من هذه المشكلة البيئية ؟		
أ	الصفور	ب
ج	المصائد	د
	وضع سم لها	
	الصيد	

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.		ناتج التعلم
يحدد المشكلات الناتجة عن التغيرات في المواطن البيئية، ويقدم معطيات حول كفاية الحلول لإعادة الاتزان البيئي .		المؤشر
مثال 16 لماذا تبدو الصحراء الحارة وكأنها تحوي عددًا أقل من المخلوقات الحية في النهار عما في الليل ؟		
أ	الحيوانات تخرج في الليل لتجنب حرارة الشمس	ب
ج	الحيوانات تبحث عن الغذاء نهاراً	د
	الحيوانات تختبي نهاراً من العدو	
	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 .

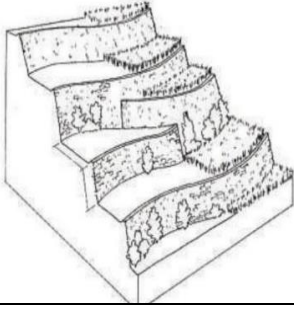
## الدرس الأول ( التربة )

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

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

ناتج التعلم	وصف كيف تكونت التربة وانواعها المختلفة وكيف يستخدم كل نوع واسباب تلوث التربة وكيفية المحافظة عليها .		
المؤشر	يذكر الاسباب الرئيسية لاستهلاك التربة..		
مثال 9	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		
أ	ب	التلوث	قطع الأشجار
ج	د	زراعة النباتات	استخدام الأسمدة

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



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

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

مفتاح الإجابة

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

الدرس (2) حماية الموارد

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

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

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

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	يتتبع طريقة تنقية المياه ومعالجتها لاعادة استخدامها.
مثال 10	تهتم 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
ب	الكبريت
ج	ثاني أكسيد الكربون
د	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.	

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



في أي المدن يكون شروق الشمس أسبق

تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها			ناتج التعلم
يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله.			المؤشر
مثال 2 إذا كان طول ظلّك أقل من طولك الحقيقي وذلك في أثناء سيرك في الحديقة نهاراً فأنت تقريبا			
أ	ب	الصباح الباكر	بعد العصر
ج	د	الظهر	بعد شروق الشمس قليلا

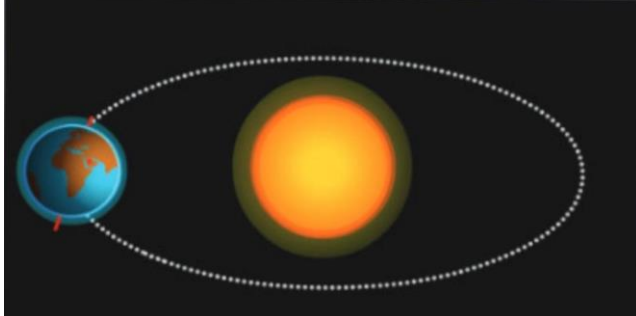
تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها			ناتج التعلم
يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله.			المؤشر
مثال 3 تنشأ الحركة الظاهرية للشمس بسبب			
أ	ب	دوران الأرض حول محورها	تعاقب الفصول
ج	د	دوران الأرض حول الشمس	محور الأرض

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

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

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

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

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

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

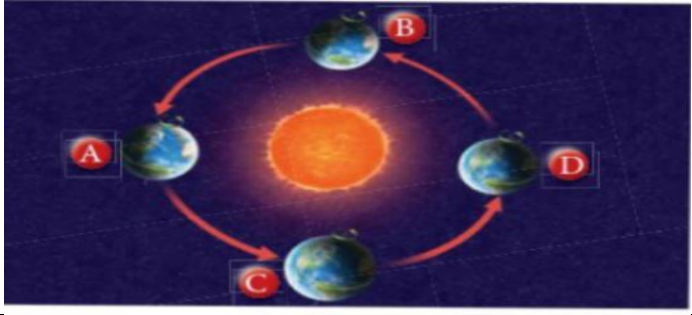
تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها			نتائج التعلم
يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار ، وظاهرة الفصول الأربعة.			المؤشر
السبب الرئيسي في حدوث الفصول الأربعة على الأرض			مثال 10
ب	تغير اتجاه ميلان محور الأرض في أثناء دورانها في الفضاء	أ	تغير زاوية ميل محور الأرض في أثناء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

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

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

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

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

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

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

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

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

# تعزير 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

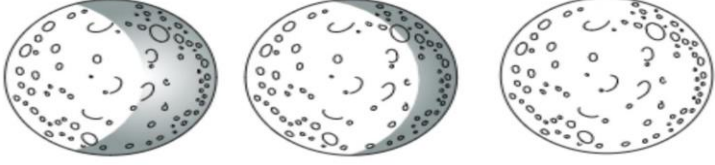




المؤشرات		ناتج التعلم
١	يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض . ويسمي أطوار القمر المختلفة .	وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها
٢	يفسر حدوث التغير في الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض .	

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		

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

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

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

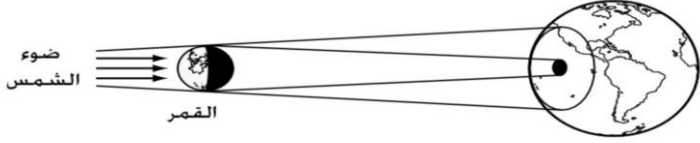
وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها			ناتج التعلم
يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض . ويسمي أطوار القمر المختلفة			المؤشر
عندما يكون القمر في طور الخاق فإنك تواجه			مثال ٥
كل الجزء المضيء من القمر	ب	نصف الجزء المضيء للقمر	أ
الطور المتناقص من القمر	د	الجزء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

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

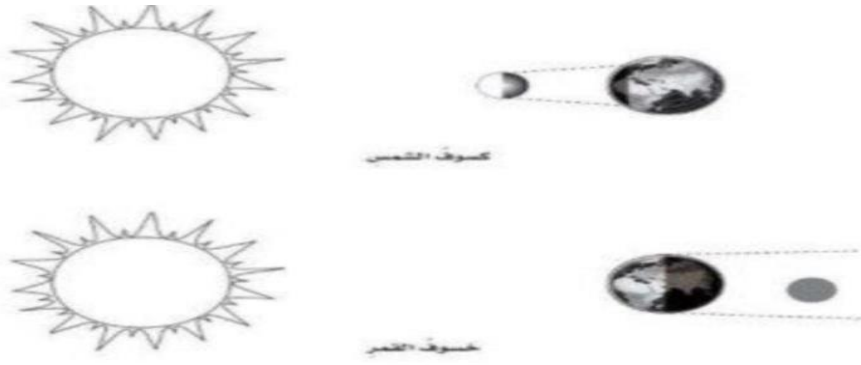
وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها			ناتج التعلم
يفسر حدوث التغير في الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض			المؤشر
المساحات المستوية الداكنة وذات المساحة الكبيرة التي توجد على سطح القمر هي			مثال ٧
البحار القمرية	ب	الجبال القمرية	أ
الأودية	د	الفوهات	ج

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

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

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

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

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

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

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

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

# 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
تحديد سمات النظام الشمسي، ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون.	يقارن بين المجموعة الشمسية والمجرة والكون من حيث الحجم
مثال 1	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

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

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

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

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	ب	. الجاذبية والمغناطيسية
ج	الجاذبية والقصور الذاتي	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	ب	لولبي
ج	مستطيل	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	ب	الاصفر
ج	الأبيض المزرق	د	البرتقالي

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

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

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

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
ب	النيازك
ج	المذنبات
د	الاقمار

مفتاح الإجابة

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
الإجابة	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		تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون	
المؤشر		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		تحديد سمات النظام الشمسي ومقارنة المجموعة الشمسية بالمجرة والكون	
المؤشر		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	روس 154	د	الشمس

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

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

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

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

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

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

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

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

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