

# تعزيز نواتج التعلم

## مادة العلوم

### المرحلة الابتدائية

#### الصف: السادس الابتدائي

١٤٤٦ هـ

الأسبوع: (٢) - (٣)

الوحدة: (١) - تنوع الحياة

الفصل: (١) - الخلايا

## نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع ٢+٣

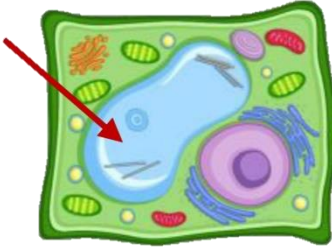
المؤشرات		ناتج التعلم
١	يوضح مفهوم الخلية	وصف تراكيب الخلية وربطها بوظائفها الحيوية.
٢	يحدد تراكيب في الخلية ويسميها (النواة، السيتوبلازم، الغشاء الخلوي، الجدار الخلوي).	
٣	يربط بين التراكيب الخلوية ووظائفها المحددة.	

المؤشرات		ناتج التعلم
١	يقارن بين الغشاء الخلوي في الخلية الحيوانية والجدار الخلوي في الخلية النباتية من حيث التركيب والوظيفة.	تحديد الاختلافات الأساسية من حيث التركيب والوظيفة بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية.
٢	يميز البلاستيدات الخضراء في الخلية النباتية ويحدد وظيفتها.	
٣	يصف كيف تقوم الخلايا الحيوانية والنباتية بالعمليات الحيوية (النقل السلبي، الانتشار، البناء الضوئي، التنفس الخلوي)	

مثال ١	كل مما يلي يناسب مفهوم الخلية ماعدا .....	
أ	الخلايا هي الوحدة الأساسية للحياة	ب
ج	الخلايا لا تنتج من خلايا موجودة	د
	الخلايا هي أصغر جزء في المخلوق الحي	
	الخلايا هي الوحدة البنائية للمخلوقات الحية جميعها	

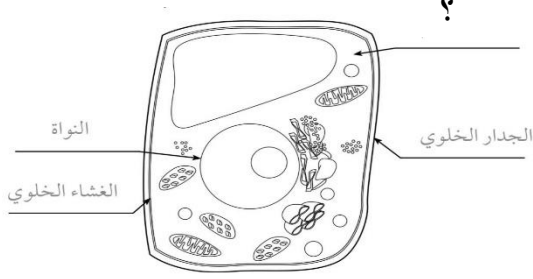
مثال ٢	أي مما يلي يكون الأنسجة؟	
أ	الأعضاء	ب
ج	جسم المخلوق الحي	د
	الأجهزة	
	الخلايا	

مثال ٣	يشير السهم في الشكل المجاور إلى تركيب خلوي يقوم بتخزين الغذاء أي مما يلي يمثل اسم هذا التركيب:	
أ	النواة	ب
ج	البلاستيدات الخضراء	د
	الفجوة	
	الغشاء البلازمي	



مثال ٤	تضم الفضلات الخلوية وأجزاء الخلية التالفة بواسطة الإنزيمات التي تنتج في .....	
أ	الشبكة الاندوبلازمية	ب
ج	النواة	د
	الفجوات	
	الأجسام المحللة	

مثال ٥ أي التراكيب التالية يمكن كتابته لتكتمل بيانات الخلية؟



الفجوة	ب	السيتوبلازم	أ
البلاستيدات الخضراء	د	الميتوكوندريا	ج

مثال ٦ أي أجزاء الخلية التالية وظيفته صحيحة؟

النواة-تخزن الماء والغذاء والفضلات	ب	السيتوبلازم-يحتوي على تراكيب ومواد كيميائية مختلفة	أ
الميتوكوندريا-تمتص الطاقة الضوئية	د	الفجوات-تخزن معلومات وراثية	ج

مثال ٧ أي العبارات التالية صحيحة للتمييز بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية:

للخلية النباتية فجوة كبيرة	ب	للخلية الحيوانية جدار خلوي	أ
ليس للخلية النباتية نواة	د	للخلية الحيوانية بلاستيدات	ج

مثال ٨ أي التراكيب التالية يتم فيها تصنيع الغذاء في الخلية النباتية؟

الشبكة الاندوبلازمية	ب	البلاستيدات الخضراء	أ
الميتوكوندريا	د	الريبوسومات	ج

سأل المعلم أربعة من طالبه عن الفرق بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية فكانت إجاباتهم حسب الجدول التالي أي الطلاب الأربعة كانت إجابته صحيحة؟

مثال ٩

الإجابة	الطالب
تفتقد الخلية الحيوانية للغشاء الخلوي	خالد
البلاستيدات الخضراء توجد في الخلية الحيوانية فقط	فهد
يحيط بالخلية النباتية جدار خلوي حمايتها	عمر
يقتصر وجود الرايبوسومات على الخلية النباتية	محمد

فهد	ب	خالد	أ
محمد	د	عمر	ج

أي من تراكيب الخلية النباتية يوضحه الشكل التالي

مثال ١٠



البلاستيدات الخضراء	ب	الميتوكوندريا	أ
الشبكة الاندوبلازمية	د	الفجوة	ج

يريد أحد الطلاب تجربة انتقال بعض المواد بواسطة الخاصية الأسموزية عبر غشاء رقيق. أي المواد الآتية سينفذ من خلال الغشاء؟

مثال ١١

النيروجين	ب	السكر	أ
الماء	د	الأكسجين	ج

		في الشكل التالي نوع النقل السلبي هو	مثال ١٢
التنفس الخلوي	ب	النقل النشط	أ
البلعمة	د	الانتشار	ج

عملية تحدث في الخلية يستعمل فيها الأكسجين		مثال ١٣	
التنفس الخلوي	ب	البناء الضوئي	أ
التخمير	د	البلعمة	ج

# تعزير نواتج التعلم

## مادة العلوم

### المرحلة الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

١٤٤٦ هـ

الأسبوع: (٤) - (٥) - (٦)  
الوحدة: (٢) - تنوع الحياة  
الفصل: (٢) - الخلية والوراثة

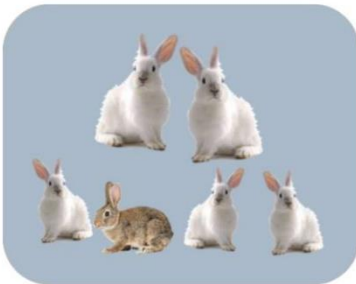
## نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع ٤ - ٥ - ٦

المؤشرات	نواتج التعلم
١ يوضح أن التباين في الصفات المتوارثة ينتج عن نمط التباين بين الصفات الوراثية في مجموعات المخلوقات الحية من نفس النوع	التعرف على وراثه الصفات، وتفسير التباين فيها ، وتتبع انتقالها من جيل لآخر ، والتمييز بين أنواعها ( سائدة ومتنحية )، وتوضيح أثر البيئة فيها .
٢ يطبق مخطط السلالة؛ لتتبع انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء	
٣ يقارن بين الصفات السائدة والصفات المتنحية، ويعرف رموز الحروف لكل منها، ويذكر أمثلة عليها.	
٤ يميز الصفات الوراثية عن الصفات المكتسبة، ويقارن بينهما.	
٥ يحدد بعض العوامل البيئية التي تؤثر على الصفات المكتسبة للحيوانات والنباتات (كمية الغذاء، كمية المياه، مقدار حركة الحيوان)، ويحدد الصفات التي تتأثر بالعوامل البيئية (الطول، والوزن، واللون).	

مثال ١	مخلوق حي يستطيع إنتاج أبناء بصفات مختلفة.	
أ	ب	الحامل للصفة
ج	د	البدائيات
		البكتيريا
		الهجين

مثال ٢	تختلف ألوان البشرة بين الطلاب في مدرستك بسبب .....	
أ	ب	اختلاف بيئاتهم
ج	د	انتقال هذه الصفة من آبائهم
		نوع غذائهم
		انتقال العدوى البكتيرية

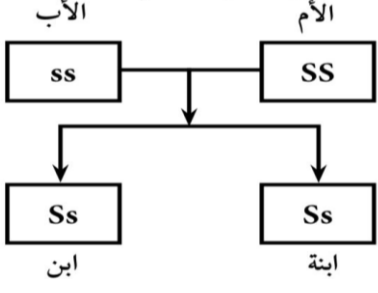
مثال ٣	طلب معلم من أحد الطلاب توقع لون فراء الجيل الأول عندما يتزاوج أرنبان فراءهما أبيض فكانت إجابة الطالب كما في الشكل المجاور حسب الشكل أي العبارات التالية تعد صحيحة فيما يتعلق بلون الفراء للجيل الأول؟	
أ	ب	الفراء الرمادية صفة متنحية لدى الأبوين
ج	د	الفراء الرمادية صفة سائدة لدى الأبوين
		تظهر الصفة السائدة على جميع أفراد الجيل الأول
		تظهر الصفة المتنحية على جميع أفراد الجيل الأول




مثال ٤	لتتبع الصفات الوراثية في العائلة ودراسة الأنماط الوراثية نستخدم.....	
أ	الانتخاب الطبيعي	ب
ج	دورة الخلية	د
	مخطط السلالة	
	التلقيح الخلطي	

مثال ٥	من خلال مخطط السلالة إذا كانت صفة الطول في الإنسان يرمز لها بالرمز ( T ) فكم عدد الأبناء الذين تظهر عليهم صفة الطول ؟	
	<p>جمل الأبناء</p>	
أ	٤	ب
ج	٢	د
	٣	
	١	

مثال ٦	حسب مخطط السلالة المجاور أي الأبناء يحمل صفة سائدة؟	
أ	٢ و ١	ب
ج	٤ و ٣	د
	٣ و ٢	
	٣ و ١	

<p>في مخطط السلالة التالي (S) يمثل الجين السائد للشعر المجعد و (s) يمثل الجين المتنحي للشعر الاملس</p> <p>أي الأشخاص التالية شعره أملس؟</p>			مثال ٧
			
الأب	ب	الأم	أ
الابن	د	الابنة	ج

<p>الصفة الوراثية التي تمنع صفة أخرى من الظهور تسمى صفة.....</p>			مثال ٨
موروثة	ب	متنحية	أ
مكتسبة	د	سائدة	ج

<p>إذا علمت ان صفة ثني اللسان صفة سائدة فما الجينات التي يحملها الشخص رقم ١ والشخص رقم ٢ في الصورة التالية؟</p>			مثال ٩
			
الأول RR والثاني rr	ب	الأول RR والثاني Rr	أ
الأول rr والثاني Rr	د	الأول rr والثاني RR	ج


مثال ١٠	تحميل عينا احمد جيناً وراثياً للعيون الزرقاء, ولكن يظهر ان لون عينيه أسود بالنسبة له تعتبر صفة العيون الزرقاء صفة.....
أ	موروثة
ج	سائدة
	ب
	د
	متنحية
	مكتسبة

مثال ١١	إذا كان الأبوين له غمازات. ولكنهما يحملان جين الصفة المتنحية. أي العبارات التالية صحيحة
أ	يكون للأبناء جميعاً غمازات
ج	تظهر في الإناث فقط
	ب
	د
	لا يشترط أن تظهر هذه الصفة في الأبناء
	هذه الصفة لا تنتقل عن طريق الوراثة

مثال ١٢	يوضح الجدول أدناه بعض الصفات الوراثية لنبات البازلاء , أي منها يعد صفات سائدة؟																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>الصفة</th> <th>الرمز</th> <th>الصورة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١</td> <td>بذور ملساء</td> <td>AA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>ازهار ارجوانية</td> <td>Aa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٣</td> <td>قرون خضراء</td> <td>AA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٤</td> <td>ساق قصيرة</td> <td>aa</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	#	الصفة	الرمز	الصورة	١	بذور ملساء	AA		٢	ازهار ارجوانية	Aa		٣	قرون خضراء	AA		٤	ساق قصيرة	aa	
#	الصفة	الرمز	الصورة																		
١	بذور ملساء	AA																			
٢	ازهار ارجوانية	Aa																			
٣	قرون خضراء	AA																			
٤	ساق قصيرة	aa																			
أ	الصفة ١ والصفة ٣																				
ج	الصفة ٤ والصفة ٣																				
	ب																				
	د																				
	الصفة ١ والصفة ٢																				
	الصفة ٤																				

تعد المهارات الفنية للاعب كرة السلة من الصفات:			مثال ١٣
المكتسبة	ب	الموروثة	أ
الغريزية	د	المتنحية	ج

تعد صفة الطيران لدى العصافير من الصفات			مثال ١٤
المكتسبة	ب	الموروثة	أ
السائدة	د	المتنحية	ج

تقوم بعض الفيلة باستعراض اللعب بالكرة بعد تدريبها، ويدل ذلك على انها صفة:			مثال ١٥
	ب	متنحية	أ
غريزية	د	مكتسبة	ج

أجرى مجموعة من العلماء أبحاثاً على الخيول لمدة أعوام فلاحظوا تحسن صفة السرعة لديها هذا مثال على			مثال ١٦
الصفات السائدة	ب	الصفات المتنحية	أ
التكيف السلوكي	د	الانتخاب الطبيعي	ج

مثال ١٧  
طلبت المعلمة من أربع طالبات إعطاء مثال على الصفات الموروثة للمخلوقات الحية فكانت إجابتهن كما في الجدول أدناه . أي الطالبات أجابت بشكل خاطيء؟

الإجابة	الطالبة
لون الأزهار في نبات اللوز	مريم
شكل المنقار في طائر الببغاء	نورة
براعة الرياضي في القفز العالي	عبير
قوة حاسة الشم لدى الكلاب	فاطمة

أ	مريم	ب	نورة
ج	عبير	د	فاطمة

مثال ١٨  
قام أحد الطلاب بإجراء تجربة علمية حول تأثير كمية الماء على أنواع النباتات وقام بتسجيل البيانات كما في الجدول باستخدام البيانات الموضحة في الجدول أي النباتات سيصبح أطول؟

عدد مرات الري	النباتات
يسقى مرتين في الأسبوع	النبات رقم ١
يسقى ثلاث مرات في الأسبوع	النبات رقم ٢
يسقى أربع مرات في الأسبوع	النبات رقم ٣
يسقى يومياً	النبات رقم ٤

أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

# تعزيز نواتج التعلم

## مادة العلوم

### المرحلة الابتدائية

#### الصف: السادس الابتدائي

١٤٤٦ هـ

الأسبوع: (٧) - (٨) - (٩)

الوحدة: (٢) - عمليات الحياة

الفصل: (٣) - عمليات الحياة في النباتات والمخلوقات الحية الدقيقة

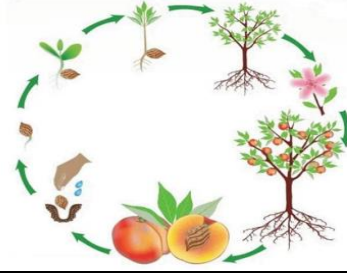
## نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع ٧ + ٨ + ٩

المؤشرات	نتائج التعلم
١ يصنف نباتات مختلفة من البيئة المحلية إلى مجموعتين (زهريّة وغير زهريّة)، ويقارن بينها في سمات وخصائص ظاهريّة.	تصنيف المخلوقات الحيّة إلى مجموعات بناءً على صفاتها الظاهريّة المشتركة.
٢ يذكر الخصائص والسمات المشتركة بين حيوانات متنوّعة، ويعلل تصنيفها ضمن مجموعات محددة.	
٣ يصنف حيوانات وأحياء دقيقة من البيئة المحليّة في مجموعات بناءً على خصائص ظاهريّة مشتركة بينها.	

المؤشرات	نتائج التعلم
١ يوضح مفهوم الخلية، ويميز بين المخلوقات وحيدة الخلية والمخلوقات عديدة الخلايا.	وصف تراكيب الخلية وربطها بوظائفها الحيويّة.

المؤشرات	نتائج التعلم
١ يصف الأنماط المختلفة لدورات حياة حيوانات مختلفة (الحشرات، والبرمائيات، والثدييات)، ونباتات مختلفة، ويقارن بينها.	وصف الأنماط المختلفة لدورات حياة الحيوانات والنباتات والتغيرات المصاحبة لها، والمقارنة بينها.
٢ يصف التغيرات التي تطرأ على الحيوانات والنباتات أثناء دورات الحياة ويتوقعها بناءً على نمط التكاثر ودورة الحياة.	

مثال ١  
أي مما يلي يمثل نوع النبات الموضح بالشكل المجاور؟



لا زهري	ب	زهري	أ
لا وعائي	د	معمر	ج

مثال ٢  
شاهد عمر اثناء رحلته لاحد الغابات ثمرة على شكل مخروط كما في الشكل أدناه؛ إلى أي التصنيفات التالية ينتمي هذا النبات؟

اللابذرية	ب	اللاوعائية	أ
معرفة البذور	د	مغطاة البذور	ج

مثال ٣  
أي مما يلي يصنف من النباتات اللازهريّة؟

الخوخ	ب	القرع	أ
الصنوبر	د	التفاح	ج

أي مما يلي يكمل الجزء المفقود في دورة حياة نبات الصنوبر؟			مثال ٥
مخروط ذكري ← ..... ← مخاريط ملقحة ← بذور صنوبر ← بادرة			
أ	مخروط أنثوي	ب	بذرة
ج	مخاريط غير ملقحة	د	أبواغ

الخميرة أحد المخلوقات الحية الدقيقة التي تستخدم لإعداد الخبز، إلى أي المجموعات التالية تنتمي الخميرة؟			مثال ٧
أ	البكتريا	ب	الفيروسات
ج	الطلائعيات	د	الفطريات

مثال ٦  
قام أحد الطلاب بإجراء تجربة علمية حول تأثير كمية الماء على نمو أحد أنواع النباتات وقام بتسجيل البيانات كما في الجدول أدناه؛ باستخدام البيانات الموضحة في الجدول أي النباتات سيصبح أطول؟

عدد مرات الري	النبات
يسقى مرتين في الاسبوع	النبات رقم ( ١ )
يسقى ثلاث مرات في الاسبوع	النبات رقم ( ٢ )
يسقى أربع مرات في الاسبوع	النبات رقم ( ٣ )
يسقى يومياً	النبات رقم ( ٤ )

أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

مثال ٤  
الجدول أدناه بعض الصفات الأساسية لمملكتين من ممالك المخلوقات الحية أي مما يلي يمثل المملكة رقم ( ١ ) والمملكة رقم ( ٢ ) :

المملكة رقم (١)	المملكة رقم (٢)
جميع الخلايا لها جدر خلوية	جميع الخلايا لها جدر خلوية
متعددة الخلايا	وحيدة الخلية أو متعددة الخلايا
تصنع غذائها بنفسها	لا تصنع غذائها بنفسها
ليس لها أعضاء حس وحركة	ليس لها أعضاء حس وحركة

أ	( ١ ) الفطريات ( ٢ ) البكتيريا	ب	( ١ ) النباتات ( ٢ ) الفطريات
ج	( ١ ) البكتيريا ( ٢ ) الفطريات	د	( ١ ) الطلائعيات ( ٢ ) البكتيريا

# تعزير نواتج التعلم

## مادة العلوم

### المرحلة الابتدائية

#### الصف: السادس الابتدائي

١٤٤٦ هـ

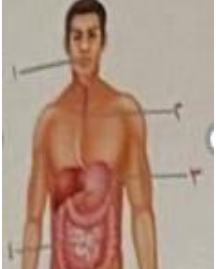
الأسبوع: (١٠) - (١١)

الوحدة: (٢) - عمليات الحياة

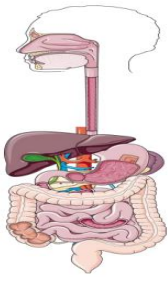
الفصل: (٤) - عمليات الحياة في الإنسان والحيوان

## نواتج التعلم المستهدفة - الأسبوع ١٠ + ١١

المؤشرات	ناتج التعلم
١ يوضح أن العمليات الحيوية المشتركة بين المخلوقات الحية تقوم بها أعضاء متخصصة في الأجهزة الأساسية في أجسامها.	تحديد أجهزة الجسم الرئيسية وأعضائها المتخصصة وربطها بوظائفها لدعم نمو المخلوقات الحية ( النبات والحيوان ) وبقائها
٢ يحدد الأجهزة الأساسية في جسم الحيوان وأعضائها المتخصصة، ويربطها بوظائفها التي تساعدها على النمو والبقاء (الهضمي، الدوري، الإخراج، التنفس، الهيكلي والعضلي، العصبي).	
٣ يحدد تراكيب أساسية في النبات ويربطها بوظائف محددة تدعم نمو النبات وبقائه. (الجذر والساق والأوراق والأزهار).	

<p>في الشكل التالي، أي الأرقام يشير إلى تراكيب تقوم بعملية امتصاص الغذاء؟</p>			مثال ١
	٢	ب	١
	٤	د	٣

<p>الشكل المجاور هو عضو في جسم الإنسان يقوم بعملية:</p>			مثال ٢
	التنفس	ب	الهضم
	الحركة	د	الإحساس

<p>أمامك رسمة للجهاز الهضمي تتبّع من خلالها مرور اللقمة الغذائية:</p>			مثال ٣
	بلعوم _ أمعاء دقيقة _ معدة _ أمعاء غليظة	ب	بلعوم _ معدة _ أمعاء دقيقة _ أمعاء غليظة
	بلعوم _ أمعاء دقيقة _ أمعاء غليظة _ معدة	د	معدة _ أمعاء دقيقة _ بلعوم _ أمعاء غليظة

أي الأجهزة الآتية يفرز الهرمونات مباشرة في الدم:			مثال ٤
الجهاز التنفسي	ب	الجهاز الهضمي	أ
الغدد الصماء	د	الجهاز العظمي	ج

جهاز الدوران الذي يدفع الدم مباشرة في تجاويف:			مثال ٥
جهاز الدوران المغلق	ب	جهاز الانتشار	أ
جهاز الدوران المفتوح	د	الجهاز الدعامي	ج

الجدول التالي يبين وظائف بعض أجهزة الجسم، أكمل وظيفة اسم الجهاز الذي أمامك:			مثال ٦								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>الوظيفة</th> <th>اسم الجهاز</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>معالجة الغذاء بالفم والمعدة والأمعاء</td> <td>الهضمي</td> </tr> <tr> <td>حركة الجسم باستعمال العضلات والأربطة والأوتار</td> <td>العضلي</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>العصبي</td> </tr> </tbody> </table>		الوظيفة	اسم الجهاز	معالجة الغذاء بالفم والمعدة والأمعاء	الهضمي	حركة الجسم باستعمال العضلات والأربطة والأوتار	العضلي	.....	العصبي		
الوظيفة	اسم الجهاز										
معالجة الغذاء بالفم والمعدة والأمعاء	الهضمي										
حركة الجسم باستعمال العضلات والأربطة والأوتار	العضلي										
.....	العصبي										
يأخذ الأكسجين من الهواء ويطلق ثاني أكسيد الكربون	ب	يضخ الدم في كافة أجزاء الجسم	أ								
يحمي الجسم من العدوى	د	يتحكم في وظائف الجسم	ج								