

كراسة أوراق العمل التفاعلية  
لمقرر علم البيئة

اسم الطالب:

الصف:

## السيرة الذاتية للطالب

اسم الطالب:	
الصف:	
الميل والاهتمامات:	
كيف أرى نفسي في المستقبل:	

## تقييم أداء الطالب

م	الموضوع	الواجب	النشاط	تقرير العملي	ملاحظات
1	المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة				
2	انتقال الطاقة في النظام البيئي				
3	تدوير المواد				
4	علم بيئة المجتمعات الحيوية				
5	المناطق الحيوية البرية				
6	الأنظمة البيئية المائية				
7	ديناميكا الجماعة الحيوية				
8	الجماعة البشرية				
9	التنوع الحيوي				
10	اخطار تواجه التنوع الحيوي				
11	المحافظة على التنوع الحيوي				
12	السلوكيات الأساسية				
13	السلوكيات البيئية				

الموضوع	المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة	رقم الصفحة	1
---------	------------------------------------	------------	---

**\*\* رتب العبارات التالية لتحصل على تعريفا لعلم البيئة**

(يدرس العلاقات، فرع متخصص، المخلوقات الحية ، من العلوم ، وتفاعلاتها ، المتبادلة بين ، مع بيئتها)

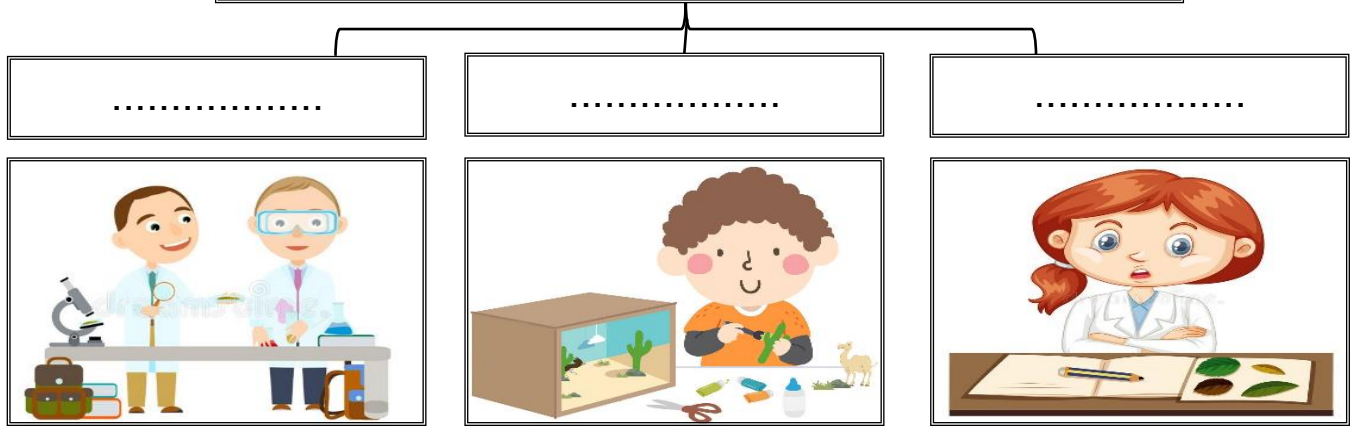
علم البيئة: Ecology
------------------------

**\*\* أقرأ ثم أكمل:**

أول عالم ادخل مصطلح علم البيئة (Ecology) هو  
عالم الأحياء الألماني ..... عام 1866 م

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**

يعتمد علماء البيئة في دراستهم للمخلوقات الحية على عدة طرق منها



**\*\* أكتب المصطلح العلمي المناسب الذي تدل عليه العبارة التالية:**

المصطلح	العبارة
	الملاحظات التي يستغرق جمعها وتحليلها فترة زمنية طويلة

أن دراسة المخلوقات في بيئتها قد تكون صعبة  
.....  
.....

**\*\*فسر**



**\*\* اقرأ ثم اكتب اثنين من فوائد تصميم النماذج لعلماء البيئة :**

/1

/2

**\*\* اكمل المخطط السهمي التالي:**

الغلاف الحيوي هو ..... ويتركب من

/1

/2

/3

**\*\* اكمل الفراغ التالي:**

- يستخدم العلماء صور الأقمار الصناعية للكرة الأرضية ملونة رقمية تبين كمية .....  
في المنطقة لتحديد توزيع وكثافة الكائنات الحية في منطقة ما

تعد النباتات مؤشر جيد على توزيع المخلوقات الحية في منطقة ما

\*\*فسر

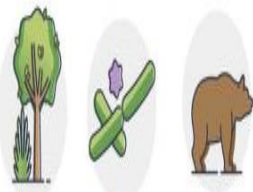


**\*\* اكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم العوامل البيئية إلى قسمين

عوامل

عوامل



مثل

.....  
.....  
.....



مثل

.....  
.....  
.....

**\*\* أكتب قائمة بمجموعة من العوامل الحيوية واللاحيوية في بيئة سمكة السلمون:**

العوامل اللاحيوية	العوامل الحيوية	
	..... /1	..... /1
..... /2	..... /2	..... /2
..... /3	..... /3	..... /3
..... /4	..... /4	..... /4

**\*\* ((أن الغلاف الحيوي كبير ومعقد بالنسبة إلى معظم الدراسات البيئية))**

**وضح كيف تغلب العلماء على مشكلة صعوبة دراسة المخلوقات الحية في الغلاف الحيوي:**

.....

.....

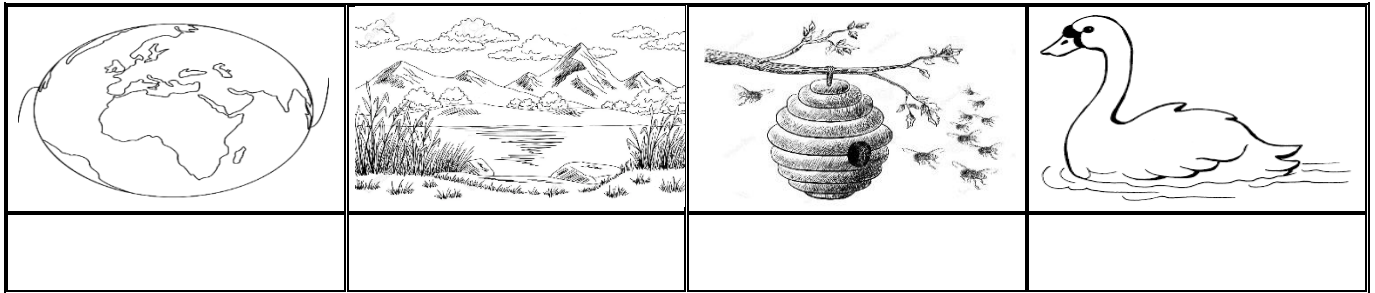
**\*\* اكتب المستوى الذي تدل عليه العبارة التالية :**

المستوى	العبارة
	فرد من نوع من أنواع المخلوقات الحية
	مجموعة من المخلوقات الحية من النوع نفسه تعيش وتتكاثر في المكان نفسه في الوقت نفسه
	مجموعة من الجماعات الحيوية من الأنواع المختلفة من المخلوقات الحية والتي تعيش في المكان نفسه في الوقت نفسه
	مجتمع حيوي وجميع العوامل اللاحيوية التي تؤثر فيه
	مجموعة من الأنظمة البيئية التي تشترك في المناخ نفسه وفيها أنواع متشابهة من المجتمعات الحيوية
	اعلى مستوى في التنظيم وهي طبقة الأرض التي تدعم الحياة

**\*\*رتب مستويات التنظيم من الأصغر إلى الأكبر:**

- 1- ..... - 2 ..... - 3 .....  
4- ..... - 5 ..... - 6 .....

**\*\*سم المستوى التنظيمي الذي تعبر عنه الصور التالية:**



**\*\* أكتب المصطلح العلمي المناسب الذي تدل عليه العبارة التالية:**

هناك نوعان من العلاقات في النظام البيئي	
المصطلح	العبارة
	المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي
	دور المخلوق الحي أو موضعه في بيئته

**\*\* صل كل من العبارات التالية بالمصطلح المناسب .**

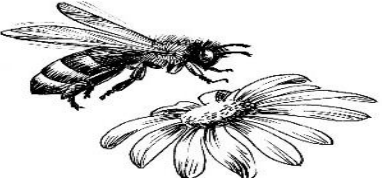




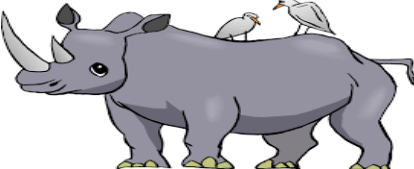
المصطلح	العبارة	
تكافل (تقايض)	يستخدم أكثر من مخلوق حي واحد المصادر نفسها في الوقت نفسه	1
تكافل (تعايش)	يحصل المخلوق الحي على غذائه بأكله مخلوقات حية أخرى	2
الافتراس	علاقة بين مخلوقين أو أكثر يعيشان معا بحيث يستفيد كل منهما من الآخر	3
التنافس	علاقة يستفيد فيها أحد المخلوقات الحية بينما لا يستفيد الآخر ولا يتضرر	4
تطفل	علاقة يستفيد منها مخلوق حي بينما يتضرر الآخر	5



**\*\* حد نوع العلاقة في الأمثلة التالية**

م	المثال	نوع العلاقة بينهما
1	الأشنيات (طحلب وفطر)	
2	سمك القرش والريمورا	
3	شقائق النعمان وسمك المهرج	
4	البعوضة والانسان	
5	الدودة الشريطية والانسان	

**\*\* حدد نوع العلاقة في كل مما يلي:**

تتغذى بعض النباتات على الحشرات

\*\*فسر



الموضوع	المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة	رقم الصفحة	6
---------	------------------------------------	------------	---

س/1	اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:		
1	يمثل البحر بالنسبة للسمكة	2	أكبر مستويات التنظيم والذي يضم باقي المستويات
a	الإطار البيئي	a	الجماعة الحيوية
b	الموطن البيئي	b	النظام البيئي
c	الغلاف الحيوي	c	المجتمع الحيوي
d	العامل الحيوي	d	الغلاف الحيوي
3	عندما تلتفح النحلة الزهرة فهذا مثال على	4	للتغلب على مشكلة المتغيرات المتعددة عند دراسة المخلوق الحي يقوم العلماء بـ
a	النطاق البيئي	a	إجراء التجارب
b	التطفل	b	جمع الملاحظات
c	التنافس	c	تصميم النماذج
d	الإطار البيئي	d	كل من a و b صحيحين
5	يضع طائر الواقواق بيضه في عش طائر آخر. هذا يعد	6	أي مما يلي يعد أصغر مستوى من بين مستويات التنظيم التالية
a	تعایش	a	المجتمع الحيوي
b	تطفل خارجي	b	النظام البيئي
c	تطفل داخلي	c	الغلاف الحيوي
d	تطفل حضانة	d	الجماعة الحيوية

**\*\* أكتب سؤالين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة :**

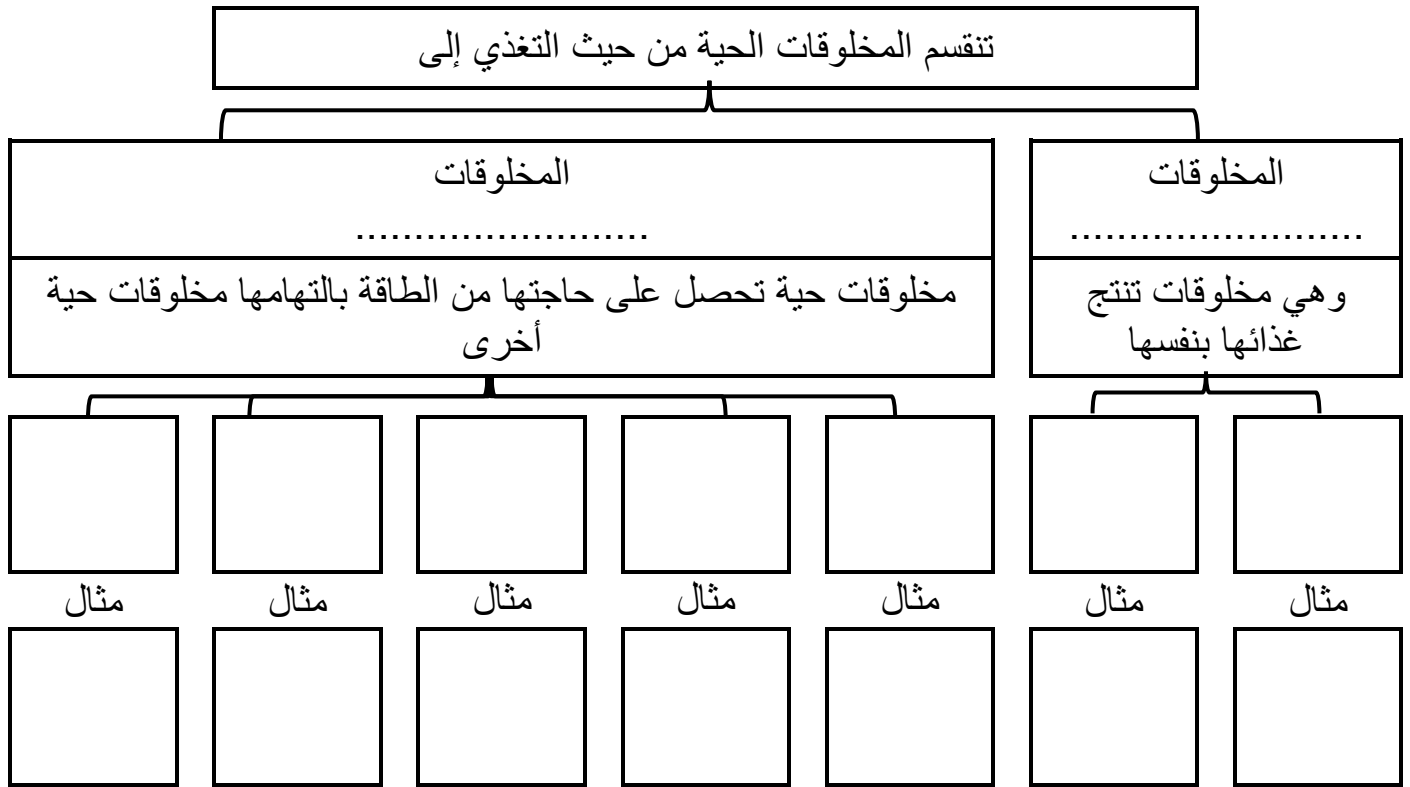
**اختر الإجابة الصحيحة**

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

**ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			



**\*\* أكمل فجوة المعلومات التالية:****\*\* صنف كل من الكائنات الحية التالية حسب تغذيتها:**

دودة الأرض	النخيل	الإنسان	الريبان	الافعى	الدب

تعد المخلوقات الحية الذاتية التغذية أساسا لكل الأنظمة البيئية

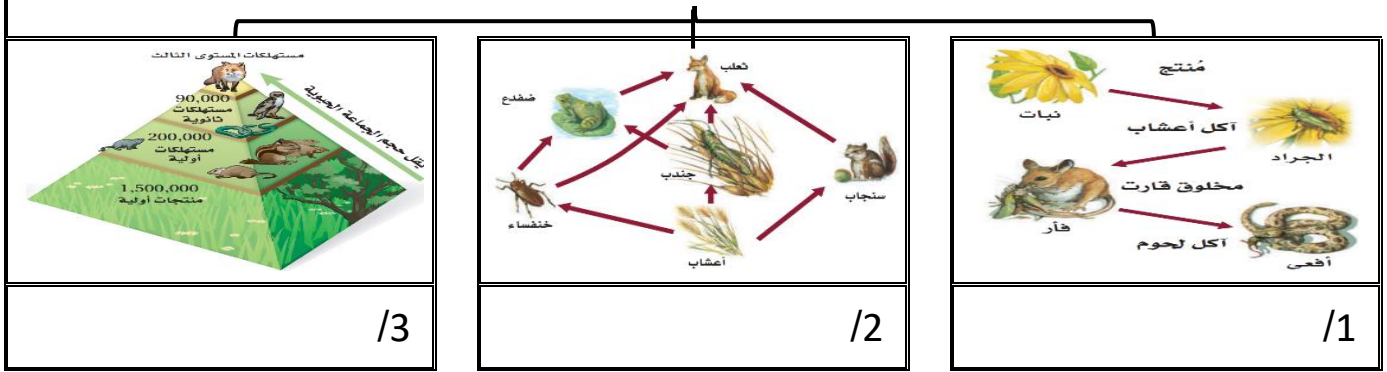
**\*\*فسر**

تشكل الكائنات جزءًا مهمًا من دورة الحياة

**\*\*فسر**

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**

يعتمد علماء البيئة على ثلاث طرق لنمذجة انتقال الطاقة وهي

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	كل خطوة في السلسلة أو الشبكة الغذائية
	نموذج بسيط يمثل كيف تنتقل الطاقة ضمن النظام البيئي
	نموذج يمثل السلاسل الغذائية المتداخلة المتنوعة والمسارات التي تنتقل فيها الطاقة في مجموعة من المخلوقات الحية
	نموذج يوضح الكميات النسبية من الطاقة والكتلة الحيوية وأعداد المخلوقات الحية في كل مستوى في النظام البيئي

العدد النسبي للمخلوقات الحية عند كل مستوى غذائي يتناقص

\*\*فسر



أن 90% تقريبا من الطاقة الكلية في مستوى غذائي لا ينتقل إلى المستوى الذي يليه

\*\*فسر



الموضوع	انتقال الطاقة في النظام البيئي	رقم الصفحة	9
---------	--------------------------------	------------	---

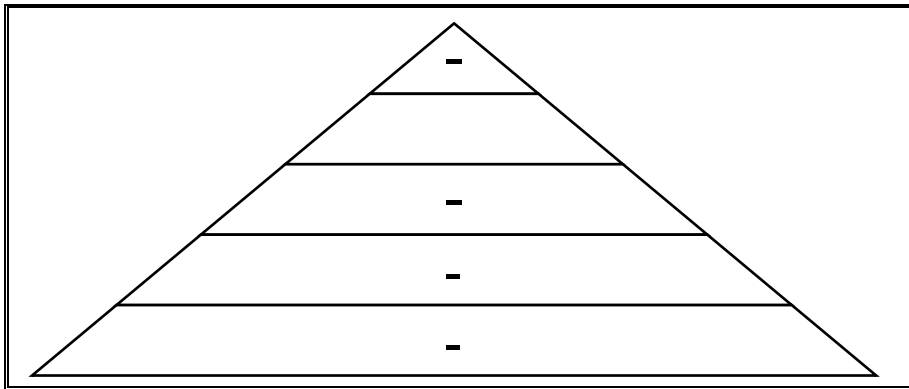
**\*\* أ- صمم سلسلة غذائية مستخدما الكائنات الحية التالية**

1/ السلسلة الأولى ( ضفدع - أفعى - نبات - جرادة )

2/ السلسلة الثانية (سمك القرش - عوالق - قشريات - سمكة الشعري )

**ب - صنف الكائنات الحية السابقة حسب الجدول التالي:**

نوع التغذية	المنتجات	آكلات أعشاب	آكلات لحوم
السلسلة الأولى			
السلسلة الثانية			

	<p><b>** ارسم هرم طاقة لسلسلة غذائية مكونة من أعشاب و يرقة فراشة وخنفساء و سحلية و أفعى و طائر جواب</b></p>
--	---

**أجب عما يلي بناء على الهرم السابق**

المستهلك الأول هو	الجزء الذي يحوي أكبر كتلة حيوية

**\*\* صف انتقال الطاقة خلال سلسلة غذائية بسيطة تنتهي بأسد بوصفه مستهلك نهائي**

الموضوع	انتقال الطاقة في النظام البيئي	رقم الصفحة	10
---------	--------------------------------	------------	----

س/1	اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:		
1	أي مما يلي مهم لاكتتمال دورة الحياة	2	أي مما يلي يمثل سلسلة غذائية صحيحة
a	النباتات	a	ثعلب - أرنب - خس
b	الفطريات	b	خس - ثعلب - أرنب
c	الأسود	c	خس - أرنب - ثعلب
d	الغزلان	d	أرنب - خس - ثعلب
3	الكائنات التي تستخدم كبريتيد الهيدروجين لإنتاج الطاقة	4	إذا كانت كمية الطاقة في مستوى ما 1000 جول فما كمية الطاقة التي تنتقل للمستوى الذي يليه
a	ذاتية التغذية كيميائية	a	10
b	ذاتية التغذية ضوئية	b	100
c	محلله	c	90
d	كانسة	d	900

س/2	ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :		
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	الطحالب والعوالق في البحيرات من الكائنات المنتجة للطاقة		
2	العناكب من اللافقاريات اكلات الأعشاب		

**\*\* أكتب سؤالين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة :**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

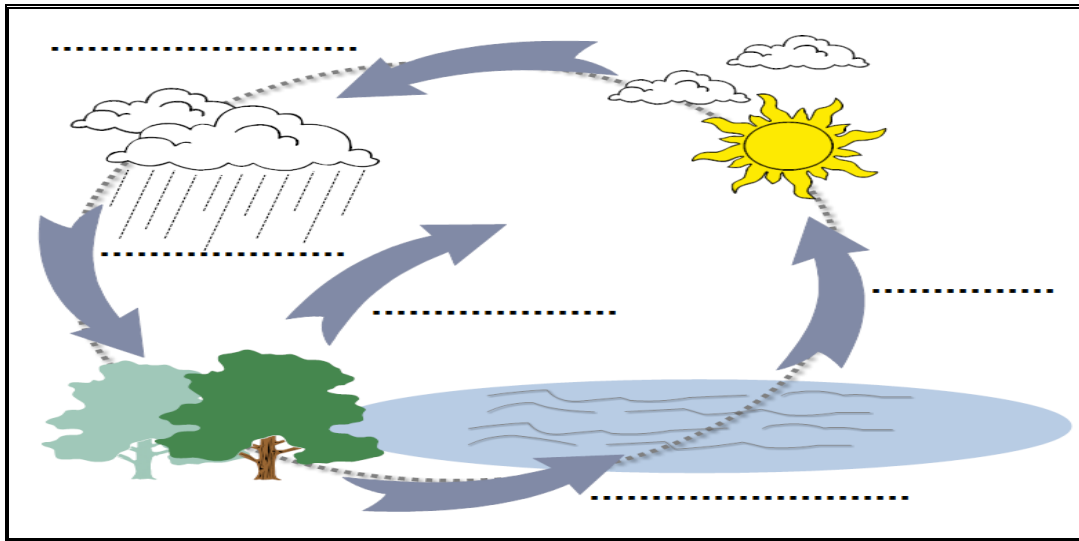
1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	مادة كيميائية يجب أن يحصل عليها المخلوق من بيئته للقيام بالعمليات الحيوية واستمرار حياته
	تبادل المواد ضمن الغلاف الحيوي وتتضمن المخلوقات الحية والعمليات الجيولوجية والعمليات الكيميائية



**\*\* حدد العمليات الفيزيائية التي تتضمنها دورة الماء على الرسم التالي**

**\*\* حدد: ثلاث عمليات فيزيائية تحدث في دورة الماء**

1- ..... - 2 ..... - 3 .....

**\*\* ارسم رسماً تخطيطياً مبسطاً لدورة الماء في الطبيعة:**

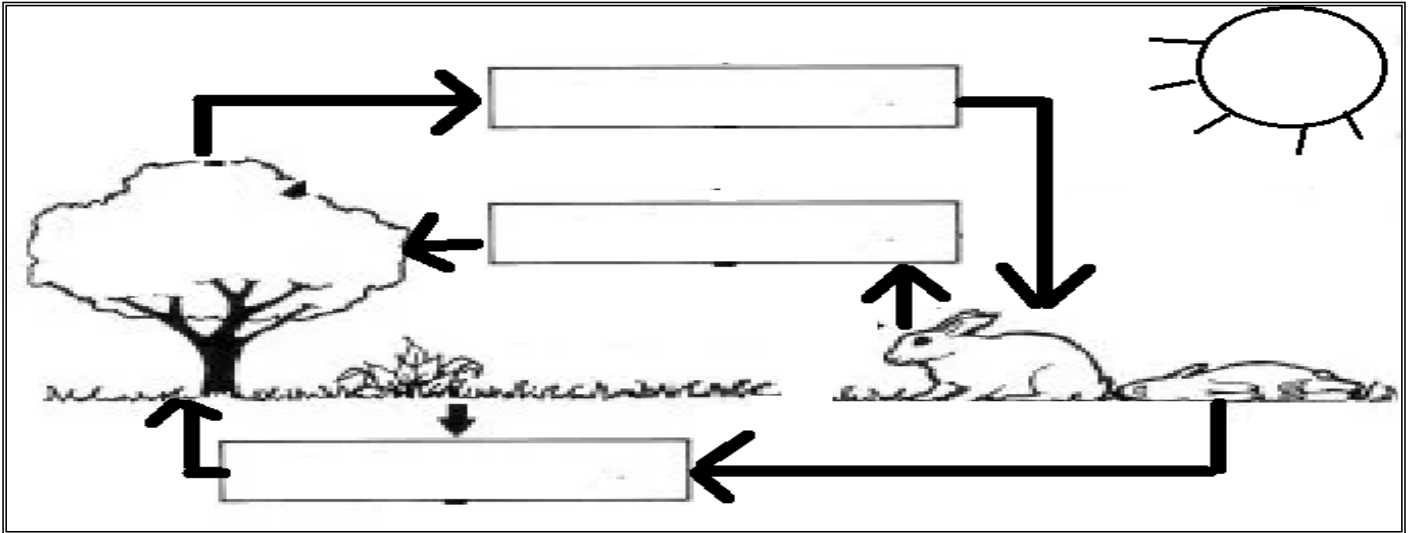
**\*\*أكمل الجدول التالي عن دورتا الكربون والأكسجين:**

تحدث دورتا الكربون والاكسجين في الطبيعة من خلال دورتين هما

الدورة قصيرة الأمد /1	الدورة طويلة الأمد /2
تحدث بتتابع عمليتين حيويتين هما	يدخل الكربون في الدورة طويلة الأمد عندما
...../1	يتحول إلى .....
...../2	ويتحرر ويعود للدورة القصيرة عندما
	أو يدخل للدورة طويلة الأمد عندما يتحول إلى
	.....
	ويتحرر ويعود للدورة القصيرة عندما
	.....

**\*\* أكمل الناقص في الرسم التالي يمكنك استخدام المفاهيم التالية**

(البناء الضوئي ، التنفس الخلوي ، الاكسجين ، ثاني أكسيد الكربون ، المحلات ، بقايا المواد العضوية )



الموضوع	تدوير المواد	رقم الصفحة	13
---------	--------------	------------	----

**\*\* أكمل جدول المقارنة التالية عن دورة النيتروجين:**

تحدث دورة النيتروجين في الطبيعة خلال عمليتين هما		
..... /1 ( )	..... /2 ( )	
التعريف	تحويل غاز النيتروجيني الجوي إلى نترات	تحويل المركبات النيتروجينية المثبتة في التربة إلى نيتروجين
الطرق التي يتم بها	-1 -2 -3	-1

**\*\* اختر الإجابة الصحيحة**

1	يدخل النيتروجين إلى الشبكة الغذائية عندما	2	يعود النيتروجين إلى التربة أو الماء عندما
a	تطرح المخلوقات الحية فضلاتها في التربة والماء	a	تطرح المخلوقات الحية فضلاتها في التربة والماء
b	تتساقط الأمطار وتجرف التربة معها	b	تتساقط الأمطار وتجرف التربة معها
c	تمتص النباتات مركباته من التربة وتحوله لبروتين	c	تمتص النباتات مركباته من التربة وتحوله لبروتين
d	تتسرب الأملاح داخل قاع المحيط	d	تتسرب الأملاح داخل قاع المحيط

أهمية النيتروجين ومركباته للكائنات الحية  
.....  
\*\*فسر



لابد أن يتم تثبيت النيتروجين الجوي في التربة  
.....  
\*\*فسر



**\*\* توقع ماذا يحدث لدورة النيتروجين في الطبيعة لو لم تكن هناك بكتيريا في التربة وما اثر ذلك على الكائنات الحية؟**

.....  
.....



الموضوع	تدوير المواد	رقم الصفحة	14
---------	--------------	------------	----

**\*\*أكمل الجدول التالي عن دورة الفسفور:**

تحدث دورة الفسفور في الطبيعة من خلال دورتين هما	
1/ الدورة قصيرة الأمد	2/ الدورة طويلة الأمد
ينتقل الفوسفات الذائب في الماء من ..... إلى المنتجات ومنها إلى ..... وعندما تموت المخلوقات الحية. تقوم ..... بإعادة الفسفور للتربة مرة أخرى	ينتقل الفوسفات للدورة طويلة الأمد من خلال عملية ..... التي تكون الصخور وتضيف عمليات ..... الفسفور ببطء إلى هذه الدورة

غالبًا ما يكون الفسفور عاملاً محددًا لنمو المنتجات	**فسر
.....	
.....	



**\*\*قوم: بماذا تمتاز دورة الفسفور في الطبيعة عن دورتي الكربون والنيتروجين**

**\*\* أكتب سؤالين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة :**

**اختر الإجابة الصحيحة**

1	2
a	a
b	b
c	c
d	d

**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

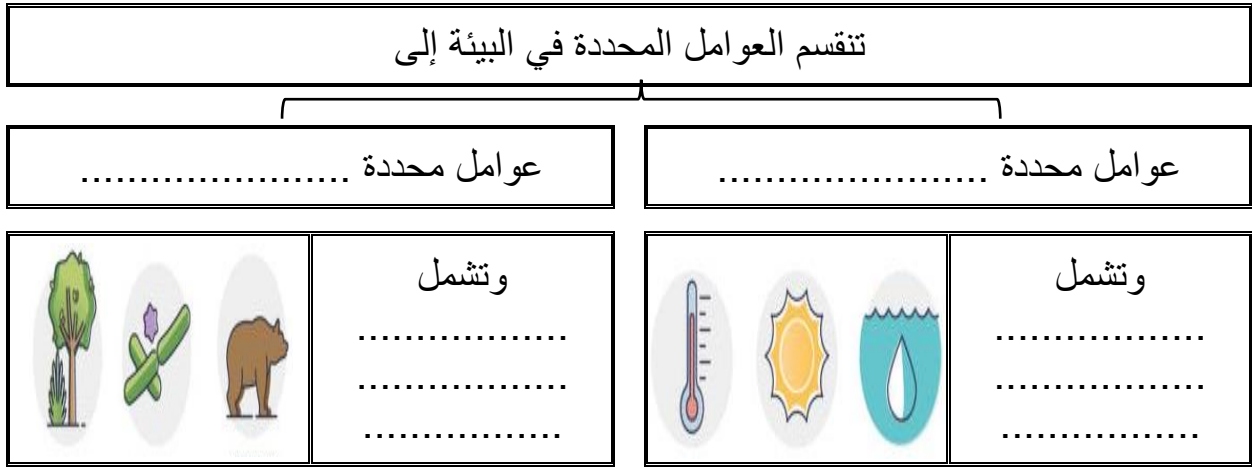
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

الموضوع	علم بيئة المجتمعات الحيوية	رقم الصفحة	15
---------	----------------------------	------------	----

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	أي عامل حيوي أو لحيوي يحدد عدد المخلوقات الحية وتكاثرها وتوزيعها

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



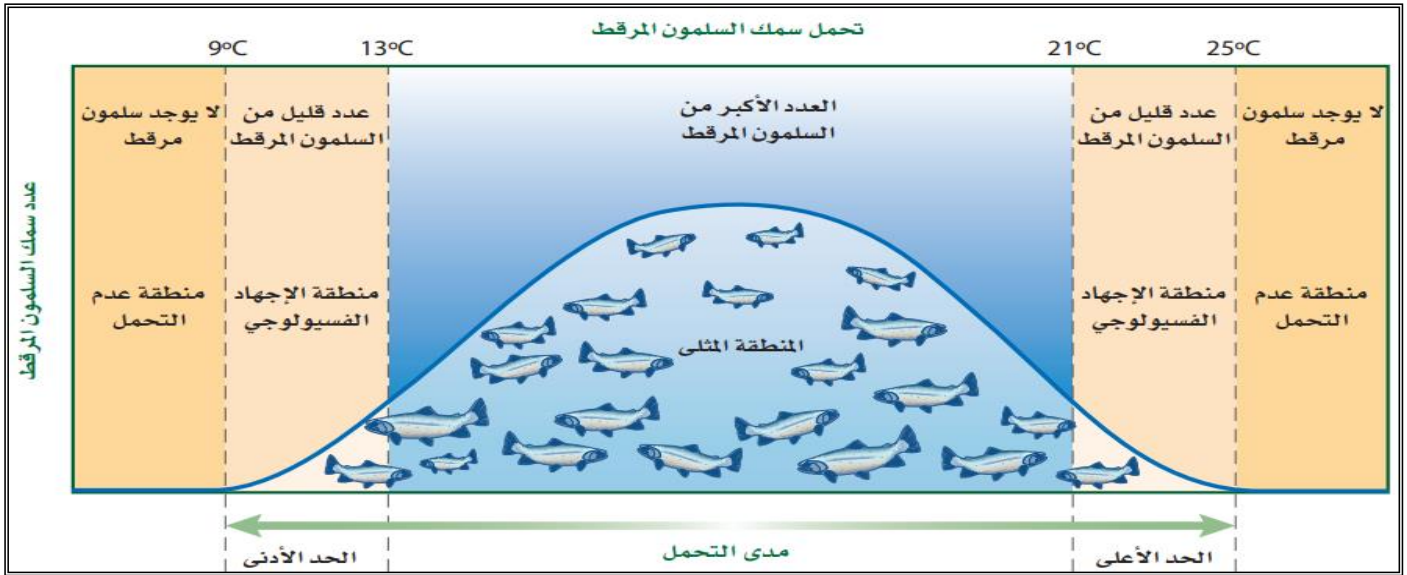
**\*\* صنف العوامل المحددة التالية الموجودة في بيئة (الأفعى المقرنة) إلى عوامل محددة حيوية أو لا حيوية**

	العامل المحدد	حيوي	لا حيوي
	الجربوع		
	الصقر		
	الرمال		
	العامل المحدد	حيوي	لا حيوي
	الماء		
	الصبار		
	درجة الحرارة		

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	قدرة المخلوق الحي على البقاء عند تعرضه لعوامل حيوية أو لا حيوية

**\*\*اقرأ الرسم البياني التالي ثم اكمل تعبئة الجدول التالي:**



وصف لأعداد سمك السلمون	مدى درجات الحرارة	المصطلح العلمي للمنطقة
العدد الأكبر من السلمون المرقط		
عدد قليل من السلمون المرقط	أو	
لا يوجد سلمون مرقط	أو	

**\*\* أكمل الفراغات بكلمات مناسبة:**

1- نستنتج مما سبق أن ..... عامل محددًا للسلمون المرقط في بيئته.

2- من العوامل المحددة الأخرى لسماك السلمون المرقط في بيئته ..... و .....

**\*\* حدد المنطقة التي تمثله كل من الرموز التالية:**



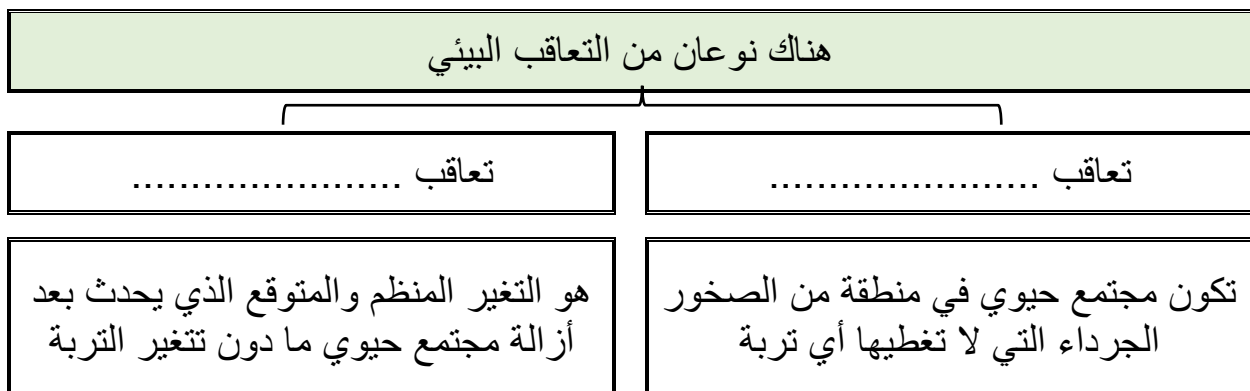
- ..... - المنطقة (D) تمثل منطقة
- ..... - المنطقة (B) تمثل منطقة
- ..... - المنطقة (C) تمثل منطقة

لا مستحيل مع الإصرار ولا صعب مع الإرادة

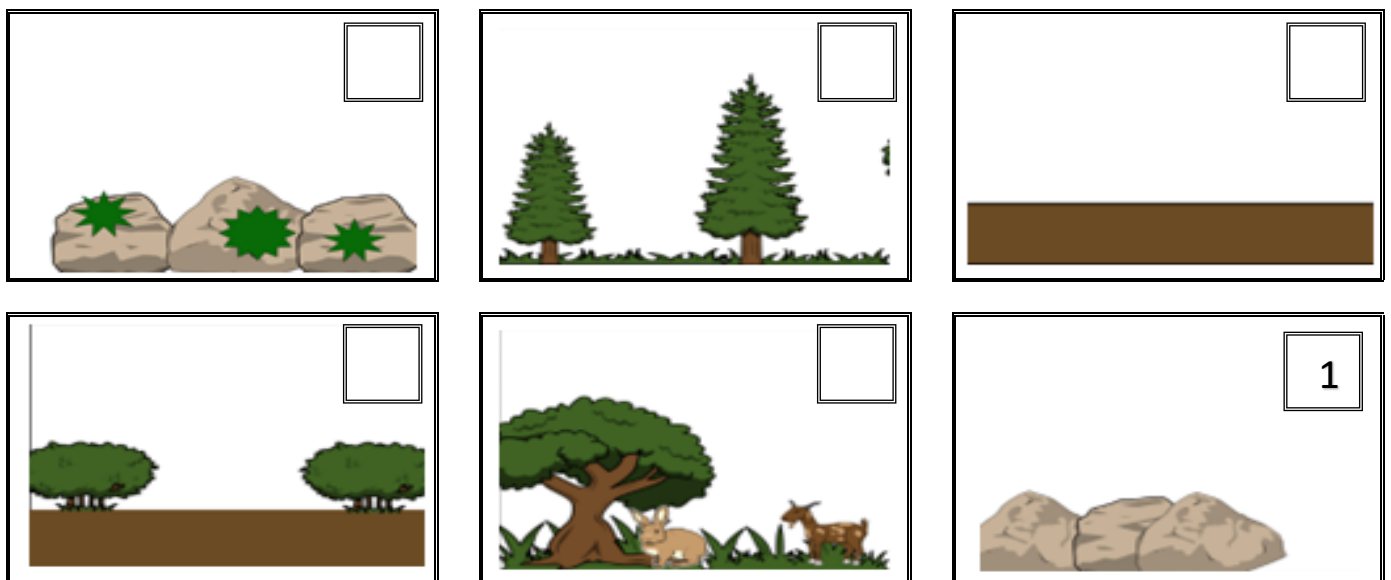
**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	التغير في النظام البيئي الذي يحدث عندما يستبدل مجتمع حيوي ما بأخر نتيجة للتغير في العوامل الحيوية واللاحيوية

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* رتب مراحل التعاقب الأولى بوضع الرقم من 1 إلى الرقم 6:**



تساعد الأنواع الرائدة في تكوين التربة

**\*\*فسر**



**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	أوائل المخلوقات الحية التي تنمو في المجتمع البيئي بعد تدميره
	المجتمع الحيوي المستقر الذي ينتج عندما يكون هناك تغير طفيف في عدد الأنواع

**\*\*قارن بين التعاقب الأولي والتعاقب الثانوي:**

التعاقب الثانوي	التعاقب الأولي	وجه المقارنة
		توافر التربة
		سرعة حدوثه
		الأنواع الرائدة

التعاقب البيئي الثانوي يحدث بشكل أسرع من التعاقب البيئي الأولي

**\*\*فسر**



اعداد الاسماك	درجة الحرارة
35	0
30	5
25	10
20	15
15	20
10	25
5	30
0	35

**مثل البيانات في الجدول التالي ثم حدد مدى التحمل للسمكة القط**

**\*\*اختار الإجابة الصحيحة\*\***

ما المنطقة التي يمثلها الرمز B في الشكل	2	من العوامل الحيوية المحددة لنمو النخيل	1
 <p>المدى الأمثل الإجهاد الفسيولوجي عدم التحمل التكيف والتأقلم</p>	a	ضوء الشمس	a
	b	درجة الحرارة	b
	c	الماء والرطوبة	c
	d	سوسة النخيل الحمراء	d
ما الرمز الذي يمثل منطقة المدى الأمثل	4	الأنواع الرائدة في التعاقب الأولي	3
 <p>A B C D</p>	a	الأعشاب والحشائش	a
	b	الأشنيات والحزازيات	b
	c	البكتيريا	c
	d	الكائنات المحللة	d

**\*\* أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة :**

**\*\*اختار الإجابة الصحيحة\*\***

	2		1
	a		a
	b		b
	c		c
	d		d

**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

الموضوع	المناطق الحيوية البرية	رقم الصفحة	20
---------	------------------------	------------	----

أ/ اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها

1	تصنف الأنظمة البيئية البرية ضمن المناطق الحيوية على أساس .....
2	وتتأثر نباتات منطقة ما ب ..... و .....

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	المسافة بين خط الاستواء وأي نقطة على سطح الأرض شمالاً أو جنوباً

**\*\* أكمل مخطط السبب والنتيجة:**

السبب: يسقط ضوء الشمس على الأرض مباشرة عند خط الاستواء

النتيجة: .....

النتيجة: .....

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**

من العوامل التي تؤثر في المناخ

عوامل .....

.....

.....

عوامل .....

.....

.....

.....



**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	منطقة لا تحوي أشجارا وتقع التربة فيها تحت السطح وهي متجمد
	منطقة تحوي شريط واسع من الغابات دائمة الخضرة
	منطقة تحوي أشجار ذات أوراق عريضة ومتساقطة في فصل الخريف
	منطقة تسود فيها شجيرات متنوعة
	منطقة تتميز بتربة خصبة قادرة على دعم غطاء سميك من الحشائش
	منطقة يزيد فيها معدل التبخر السنوي عن معدل الهطل
	منطقة تحوي حشائش وأشجار متفرقة تعيش في مناخات ذات هطل قليل
	منطقة استوائيه تحوي أشجار دائمة الخضرة وأشجار متساقطة الأوراق تفقدها في فصل الجفاف
	منطقة تتميز بحرارة مرتفعة وكميات كبيرة من الأمطار طوال العام

لا تنمو الأشجار في منطقة التندرا

**\*\*فسر**

تتساقط أوراق الأشجار في فصل الخريف في الغابات المعتدلة

**\*\*فسر**

لا تتحول المناطق العشبية المعتدلة إلى غابات

**\*\*فسر**

أ/ اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها

1	أكثر المناطق الحيوية البرية تنوعا هي .....
2	تسمى المنطقة التي تسود فيها الشجيرات بـ .....
3	تسمى المناطق العشبية في أستراليا بـ ..... وفي أمريكا الشمالية .....

لا يعد القطبين من المناطق الحيوية البرية الحقيقية

\*\*فسر



لا يصنف العلماء الجبال ضمن إي منطقة حيوية

\*\*فسر

\*\*قارن بين:

وجه المقارنة	العوامل اللاحيوية	الأنواع النباتات
التندرا		
الصحراء		
السفانا الاستوائية		

ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	تصنف المناطق الحيوية البرية بناء على المجتمعات النباتية		
2	تتميز السفانا الاستوائية بأشجار دائمة الخضرة		
3	تسمى المناطق العشبية في اسيا بالمروج		
4	تدعم منطقة القطب الشمالي تنوع حيوي أكبر من القطب الجنوبي		
5	لا تسمح درجة الحرارة المنخفضة في الشتاء في القطبين بنمو النباتات		

الموضوع	المناطق الحيوية البرية	رقم الصفحة	23
---------	------------------------	------------	----

**\*\* صل العبارات في العم(ب)ود بما يناسبها من العم(أ)ود**

م	العم(أ)ود (المنطقة الحيوية)	العم(ب)ود الأنواع النباتية
1	التندرا	البلوط والزان والقيقب والشجيرات
2	الغابات الشمالية	الأعشاب والحشائش
3	الغابات المعتدلة	الحشائش وأشجار متفرقة
4	المناطق الحرجية	حشائش قصيرة وشجيرات
5	المناطق العشبية المعتدلة	أشجار دائمة الخضرة وأشجار متساقطة الأوراق
6	الصحراء	شجيرات دائمة الخضرة والبلوط
7	السفانا الاستوائية	أشجار السرو وأشجار متساقطة الأوراق وشجيرات
8	الغابات الاستوائية الموسمية	نباتات دائمة الخضرة عريضة الأوراق
9	الغابات الاستوائية المطيرة	الصبار والطلح والنباتات العصارية

**\*\* أكتب سؤالين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

**\*\*اختر الإجابة الصحيحة**

1	2
a	a
b	b
c	c
d	d

**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

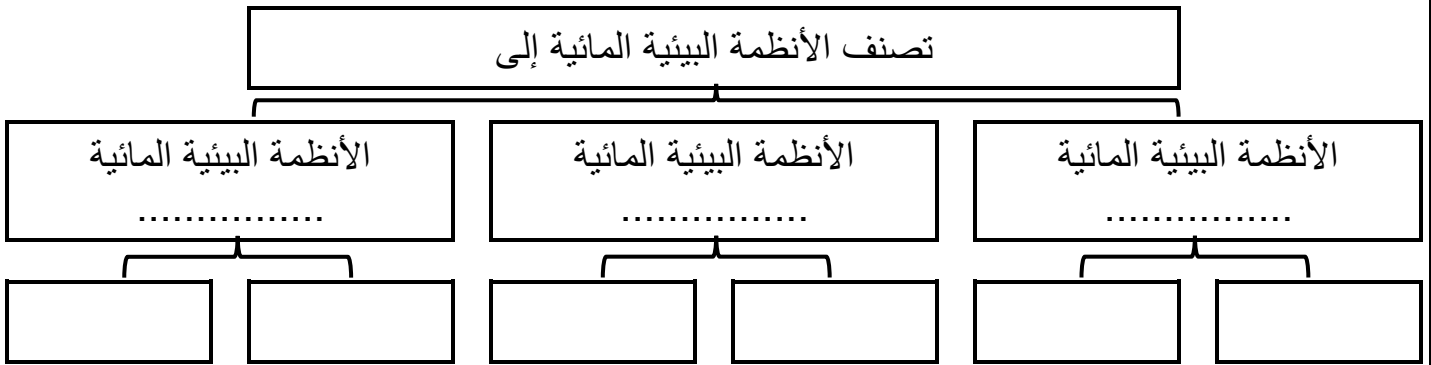
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

**\*\*أكمل ما يلي:**

تصنف الأنظمة البيئية المائية طبقاً لعدة أسس منها

**\*\*أجب عن الأسئلة التالية من خلال قراءة الصورة**

- 1- النسبة الأكبر للماء على سطح الأرض لـ (الماء العذب - الماء المالح)
- 2- أكبر نسبة للماء العذب موجودة في (الجبال الجليدية - الأنهار والبحيرات)
- 3- معظم الأنواع الحية تعيش في ... من المياه العذبة (0.3% - 30.8%)

**\*\*أكمل المخطط السهمي التالي:****أ/ اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها**

1	يتدفق الماء في الأنهار والجداول في اتجاه واحد فقط ابتداءً من ..... وينتقل في اتجاه .....
2	تتكون منابع الأنهار بطريقتين ..... و .....
3	يحدد مقدار ميل منطقة ما ..... تدفق المياه و .....
4	ينتج عن التفاعل بين الماء واليابسة في الأنهار ..... و ..... و .....

الموضوع	الأنظمة البيئية المائية	رقم الصفحة	25
---------	-------------------------	------------	----

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	هي مواد ينقلها الرياح أو الماء أو الأنهار الجليدية

يعيش القليل من الأنواع الحية في المياه السريعة الجريان في الأنهار	<b>**فسر</b>
---	--------------



**\*\*وضح كيف تكيفت الكائنات الحية التالية للعيش في المياه سريعة الجريان من النهر**

النباتات: .....

الأسماك: .....

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	الجسم المائي المستقر والمحصور في اليابسة

**\*\*وضح الآثار الناتجة عن اعتدال درجة الحرارة في فصلي الربيع والخريف على بحيرات المناطق المعتدلة على كل من:**

- توزيع الاكسجين في البحيرة .....
- توزيع المواد غير العضوية (المغذية) في البحيرة .....

**\*\*قارن بين:**

البحيرات	البرك	وجه المقارنة
		المساحة
		مدة تكونها

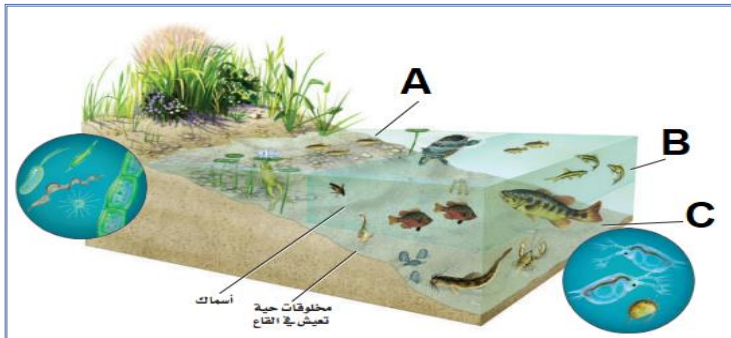
**\*\*قارن بين:**

وجه المقارنة	البحيرات قليلة التغذية	البحيرات حقيقية التغذية
الموقع		
المواد المغذية		
التنوع الحيوي		

**\*\*أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم البحيرات على أساس كمية ضوء التي تنفذ من خلال الماء إلى

منطقة .....	منطقة .....	منطقة .....
أعمق المناطق في البحيرات الضخمة وتصل إليها كمية بسيطة من الضوء	منطقة المياه المفتوحة والتي يصلها ضوء الشمس وتسودها العوالق	المناطق القريبة من الساحل ويكون عمق المياه فيها ضحلا مما يسمح لضوء الشمس بالوصول للقاع

**\*\*أكمل الفراغات التالية:**

- A: يمثل المنطقة .....
- B: يمثل المنطقة .....
- C: يمثل المنطقة .....

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	مخلوقات حية تطفو بحرية على سطح الماء وتعتمد على البناء الضوئي في صنع غذائها وتعيش في المياه العذبة والمالحة

يعيش عدد محدود من الكائنات الحية في أعمق المناطق في البحيرات

**\*\*فسر**



الموضوع	الأنظمة البيئية المائية	رقم الصفحة	27
---------	-------------------------	------------	----

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	مزيج من اثنين أو أكثر من البيئات المختلفة حيث يختلط الماء مع اليابس أو يتزج الماء العذب بالماء المالح

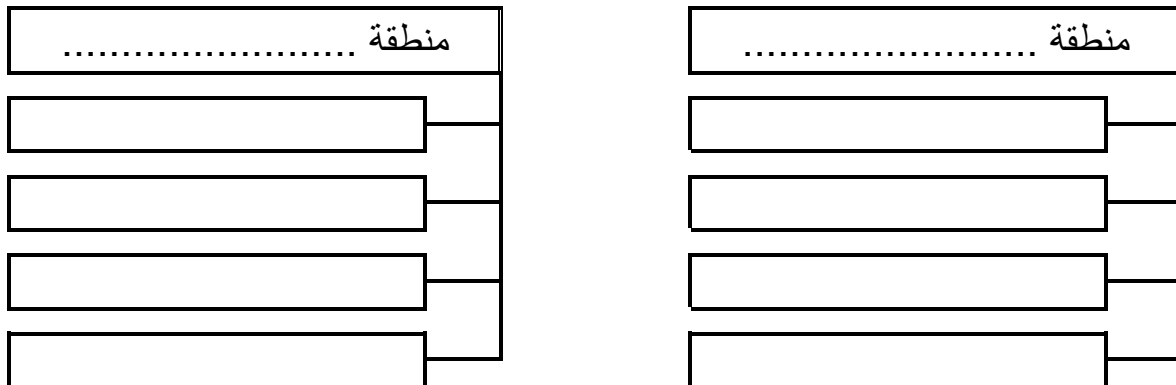
أ/ اكم العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها	
1	من أنواع الأراضي الرطبة ..... و .....
2	يتكون ..... عندما يلتقي ماء النهر العذب أو الجدول بالمحيط أو البحر المالح
3	من أكثر الأنظمة البيئية تنوعا ..... ولا يفوقها في هذا الا الغابات الاستوائية المطيرة و.....
4	من أشهر نباتات الأراضي الرطبة ..... و .....

**\*\* عدد اثنين فقط من أهم تأثيرات الأنظمة البيئية المائية على كوكبنا**

.....  
 .....

**\*\*أكمل المخطط السهمي التالي**

تقسم المحيطات إلى مناطق محددة مميزة





**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	شريط ضيق يمتد حيث يلتقي المحيط باليابس
	هي منطقة بحرية ضحلة لدرجة تسمح فيها بنفاذ ضوء الشمس و تمتد إلى عمق 200m
	هي المنطقة التي لا يصل لها ضوء الشمس وتقع تحت المنطقة المضئية مباشرة
	أكبر مساحة على طول أرضية المحيط وتتكون من رمل وطين ومخلوقات ميته
	المنطقة الأعمق من المحيط حيث يكون الماء باردا جدا

**احكم على صحة الكلمة التي تحتها خط بكتابة كلمة صح أو خطأ مع تصحيحها أن كانت خاطئة**

م	العبارة	الحكم	التصحيح
1	يعيش في منطقة <u>الرذاذ</u> كائنات حية أقل من منطقة المد العالي		
2	تعتبر <u>منطقة المد المتوسط</u> هي الأكثر ازدحاما بالمخلوقات الحية من باقي مناطق المد		
3	يميل التنوع الحيوي <u>للازداد</u> كلما زاد العمق		



**\*\*فسر**

منطقة الأعماق باردة عادة لكن تتباين درجات الحرارة أحيانا في هذه المنطقة

**في الشعب المرجانية ينمو المرجان في داخل تركيب يشبه الحجارة ويعيش معيشة تكافلية مع طحلب روزانتلي . حلل هذه العلاقة التكافلية:**

**عدد بعض من الأمور التي قد تؤثر سلبا على نمو المرجان**

29	رقم الصفحة	الأنظمة البيئية المائية	الموضوع
----	------------	-------------------------	---------

**\*\*اختر الإجابة الصحيحة\*\***

من الأمور التي تصنف على أساسها الأنظمة البيئية المائية	2	ما الذي يمثله الحرف Y	1
العدوية والملوحة	a		مصب
تدفق الماء وسرعته	b		منبع
الضوء والحرارة	c		مسقط
كل من a و b صحيحان	d		خليج
تكثر السلاحف والحيتان والدلافين في المنطقة	4	أي من الأنظمة البيئية التالية تصنف من الأراضي الرطبة	3
الضوئية	a		المستنقعات
المظلمة	b		المصببات
قاع المحيط	c		البرك
اللجة	d		السبخات المالحة

**\*\*قارن بين:\*\***

منطقة اللجة	المنطقة المضية	وجه المقارنة
		المنتجات

**\*\* أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

**\*\*اختر الإجابة الصحيحة\*\***

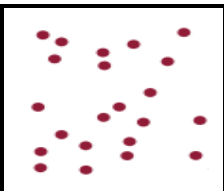
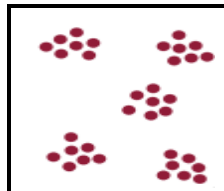
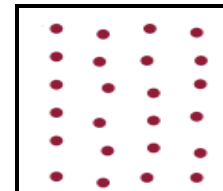
	2		1
	a		a
	b		b
	c		c
	d		d

**\*\*صمم خريطة معرفية توضحين فيها أهم خصائص الجماعة الحيوية****\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة
	نمط انتشار الجماعة الحيوية في منطقة محددة

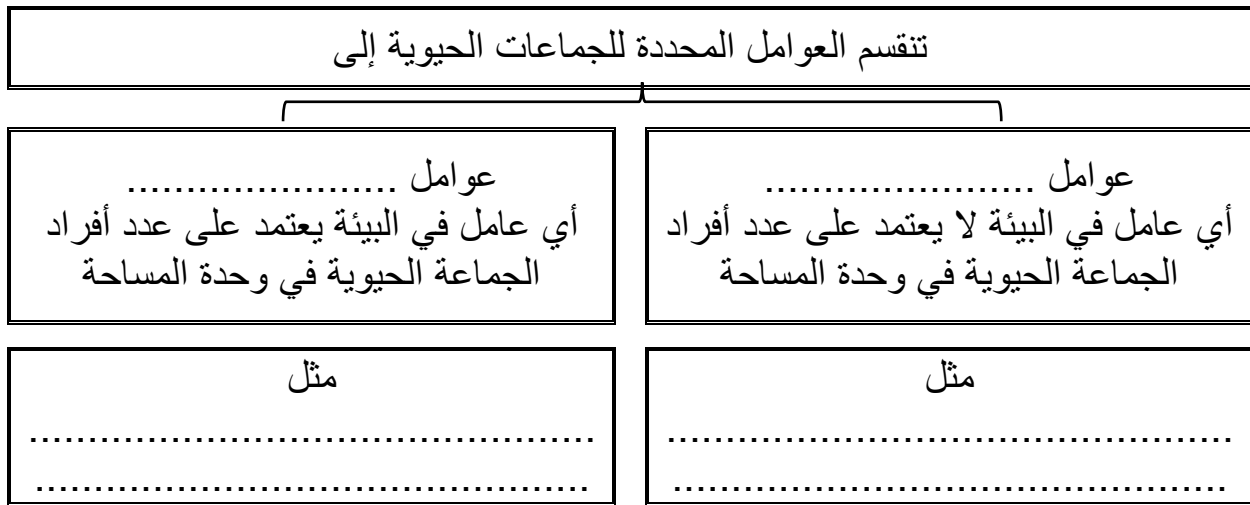
**\*\* افترض أن 15000 سمكة تعيش في بحيرة مساحتها 100000m فما الكثافة الجماعية لجماعة****السمك****\*\*أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك ثلاث أنماط لتوزيع الجماعة وهي

توزيع .....	توزيع .....	توزيع .....
		
مثال .....	مثال .....	مثال .....

قد لا تكون أفراد النوع قادرة على توسيع نطاق جماعتها

**\*\*فسر**

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:****\*\* حدد أثر الحرائق على الأشجار في الغابات (سلبيا كان أو إيجابيا) في كل حالة من الحالات التالية مع التفسير لإجابتك:**

عندما تكون الحرائق في قمم الأشجار العالية (سلبية - إيجابية)

التفسير .....

عندما تكون الحرائق في أرضية الغابة (سلبية - إيجابية)

التفسير .....

أن تلوث الهواء واليابسة والماء نتيجة أنشطة الإنسان المتنوعة قد يحد من كثافة الجماعات الحيوية

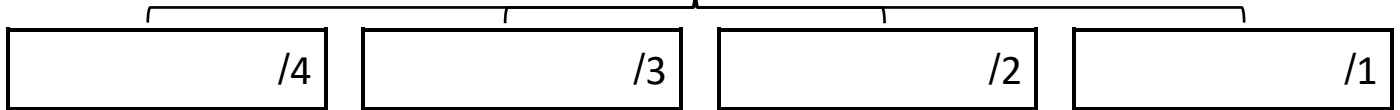
**\*\*فسر**

**احكم على صحة الكلمة التي تحتها خط بكتابة كلمة صح أو خطأ مع تصحيحها إن كانت خاطئة**

م	العبارة	الحكم	التصحيح
1	كلما زاد أعداد المفترسات قلت أعداد الفرائس والعكس صحيح		
2	يعتبر التنافس من العوامل المحددة للجماعة والتي لا تعتمد على الكثافة		
3	يزداد انتشار الطفيليات بين أفراد الجماعة كلما زادت كثافة الجماعة الحيوية		
4	تنتقل الأمراض ببطء في الجماعات ذات الكثافة الجماعية العالية		

**\*\*أكمل المخطط السهمي التالي:**

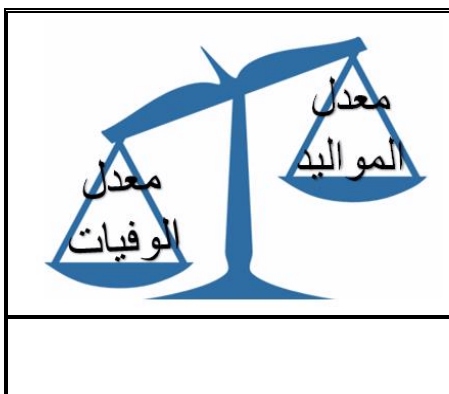
لدراسة معدل نمو الجماعة على عالم البيئة معرفة عدة أمور منها

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

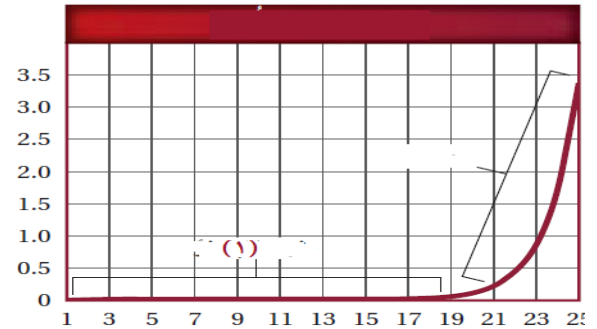
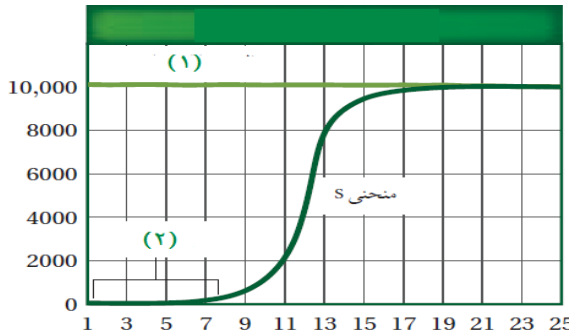
المصطلح	العبارة
	عدد الافراد الذين يغادرون الجماعة
	عدد الافراد الذين ينضمون للجماعة
	عدد المواليد في الجماعة في فترة زمنية محددة
	عدد الوفيات في الجماعة في فترة زمنية محددة

**\*\*فسر**

يعد عدد المواليد وعدد الوفيات أمر مهما في تحديد معدل نمو الجماعة الحيوية

**\*\*ضع وصف مناسب لمعدل النمو تحت كل ميزان من الموازين التالية باستخدام (يزيد - يقل - لا يتغير):**

**\*\* استخدم الرسمان التاليان للإجابة على الأسئلة التالية:**



1- ما نمط نمو الجماعة الموضح في الشكل

1- ما نمط نمو الجماعة الموضح في الشكل

2- ما ذا يمثل الخط الأفقي (1) في هذا الشكل

2- ما ذا يمثل الخط الأفقي في هذا الشكل

3- ماذا يمثل الفترة من (1-7)

**\*\* قارن بين استراتيجية معدل التكاثر (r) واستراتيجية القدرة الاستيعابية (s)**

استراتيجية القدرة الاستيعابية	استراتيجية معدل التكاثر	
		حجم الكائن الحي
		الظروف البيئية المحيطة
		طول دورة الحياة
		عدد الأفراد الناتجة
		رعاية الآباء للأبناء

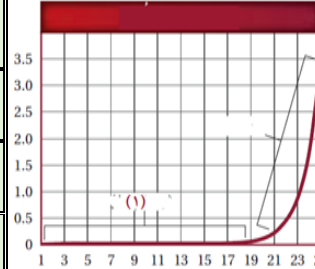
**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	أكبر عدد من افراد الأنواع المختلفة تستطيع البيئة دعمه ومساعدته على العيش لأطول فترة ممكنه

الموضوع	ديناميكا الجماعة الحيوية	رقم الصفحة	34
---------	--------------------------	------------	----

**\*\*اختر الإجابة الصحيحة\*\***

1	ما الذي يمثله الخط الأفقي في الرسم التالي	2	من العوامل المحددة للجماعة والتي تعتمد على الكثافة
a	طور التباطؤ	a	الأعاصير
b	القدرة الاستيعابية	b	الفيضانات
c	معدل الولادات	c	الافتقار
d	معدل الوفيات	d	الجفاف
3	من أمثلة التوزيع المنتظم	4	اي مما يلي يتكاثر باستراتيجية المعدل
a	الضب	a	الدب
b	الجمال	b	البعوضة
c	طائر الخرشنة	c	الدلفين
d	الفراشات	d	الفيل



**\*\* أكتب سؤالين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

**\*\*اختر الإجابة الصحيحة\*\***

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

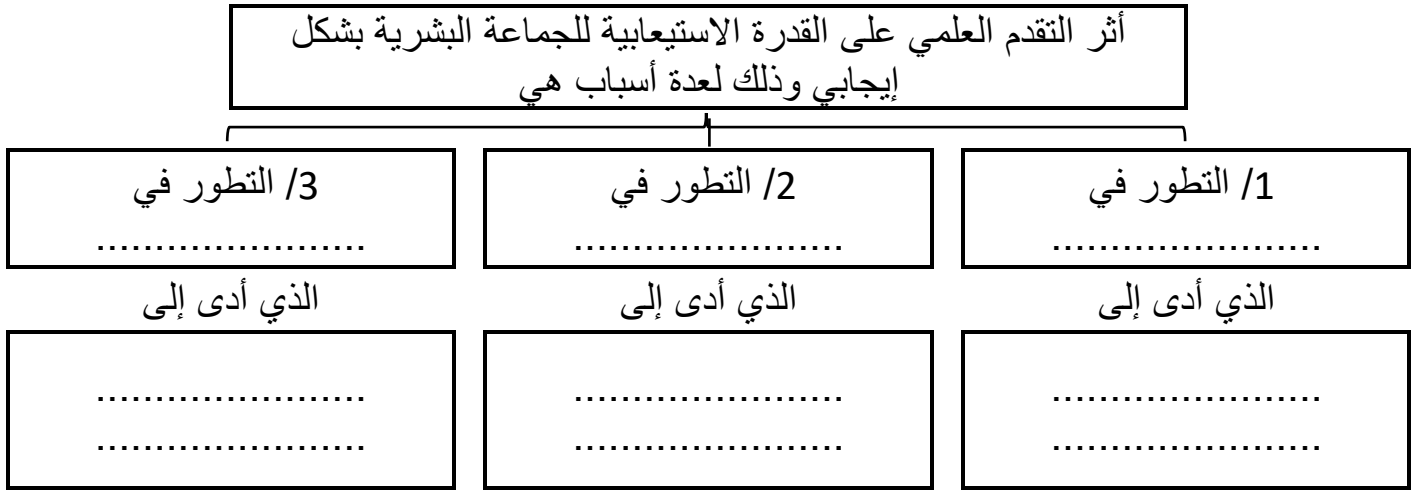
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			



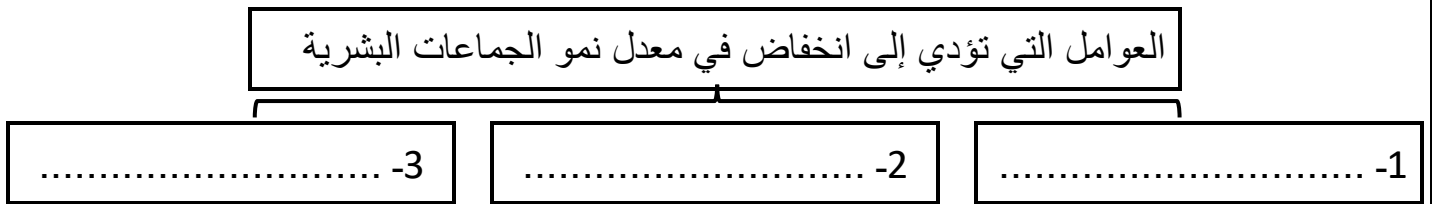
**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	علم دراسة حجم الجماعات البشرية وكثافتها وتوزيعها وحركتها ومعدل المواليد والوفيات

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	التغير في الجماعة من معدل ولادات ووفيات عال إلى معدل ولادات ووفيات منخفض
	عندما يتساوى معدل المواليد مع معدل الوفيات والهجرة الداخلية مع الهجرة الخارجية

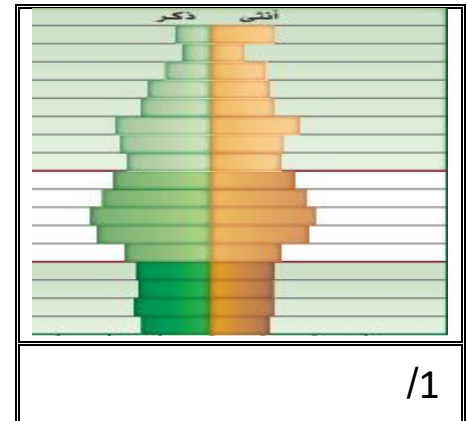
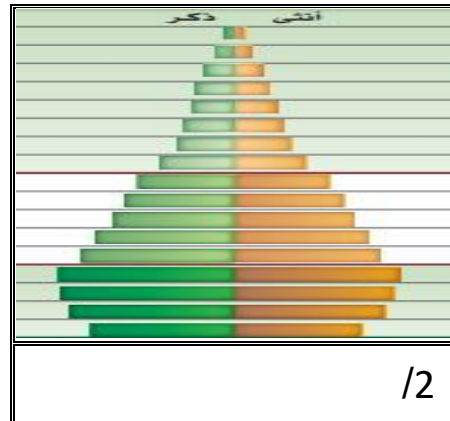
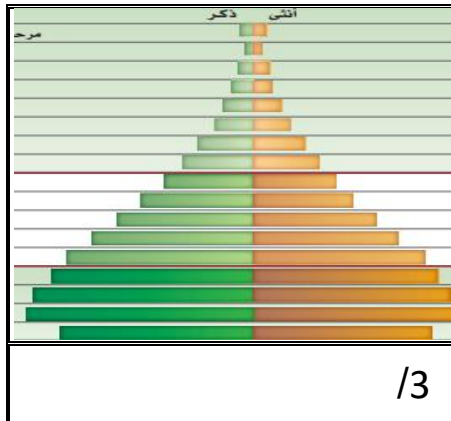
**احكم على صحة الكلمة التي تحتها خط بكتابة كلمة صح أو خطأ مع تصحيحها إن كانت خاطئة**

م	العبرة	الحكم	التصحيح
1	إن الدول الصناعية تسهم بزيادة في السكان <u>أكثر</u> من الدول المتقدمة النامية		
2	اتجاهات النمو السكاني في الدول المتشابهة في الوضع الاقتصادي <u>متساوية</u>		
3	يحدث النمو الصفري عندما <u>يزيد</u> عدد المواليد عن عدد الوفيات		
4	يستهلك الفرد كميات <u>أكبر</u> من المصادر في الدول النامية الموارد مقارنة بالفرد في الدول الصناعية		

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبرة
	عدد الذكور وعدد الإناث في كل من الفئات العمرية الثلاث (ما قبل الخصوبة، والخصوبة، وما بعد الخصوبة)

**\*\* حدد نوع التركيب العمري الذي يشير إليه كل من المخططات التالية:**



**\*\* قوم أثر كلا من:**

أ/ استمرار النمو السكاني وتجاوزه للقدرة الاستيعابية

.....

ب/ أثر التقنيات الحديثة على القدرة الاستيعابية للكرة الأرضية

.....

الموضوع	الجماعة البشرية (السكانية)	رقم الصفحة	37
---------	----------------------------	------------	----

<b>**اختر الإجابة الصحيحة**</b>			
1	من الأمور التي اثرت سلباً على نمو الجماعة البشرية	2	يحدث النمو الصفري عندما
a	الإيدز	a	يزيد معدل الولادات على معدل الوفيات
b	الحرب العالمية الأولى	b	يزيد معدل الوفيات عن معدل الولادات
c	الأنفلونزا الإسبانية	c	يتساوى معدل الولادات مع معدل الوفيات
d	كل ما سبق	d	تزيد الهجرة الخارجية
3	الشكل التالي يمثل تركيب سكاني لدولة ذات	4	أدى إلى حماية الإنسان من اخطار المناخ
a	نمو سلبي	a	تطور الزراعة
b	نمو بطيء	b	تطور الطب وصناعة الدواء
c	نمو سريع	c	تطور المساكن
d	نمو متوازن	d	ازدهار التجارة العالمية

**\*\* أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

**\*\*اختر الإجابة الصحيحة\*\***

1	2
a	a
b	b
c	c
d	d

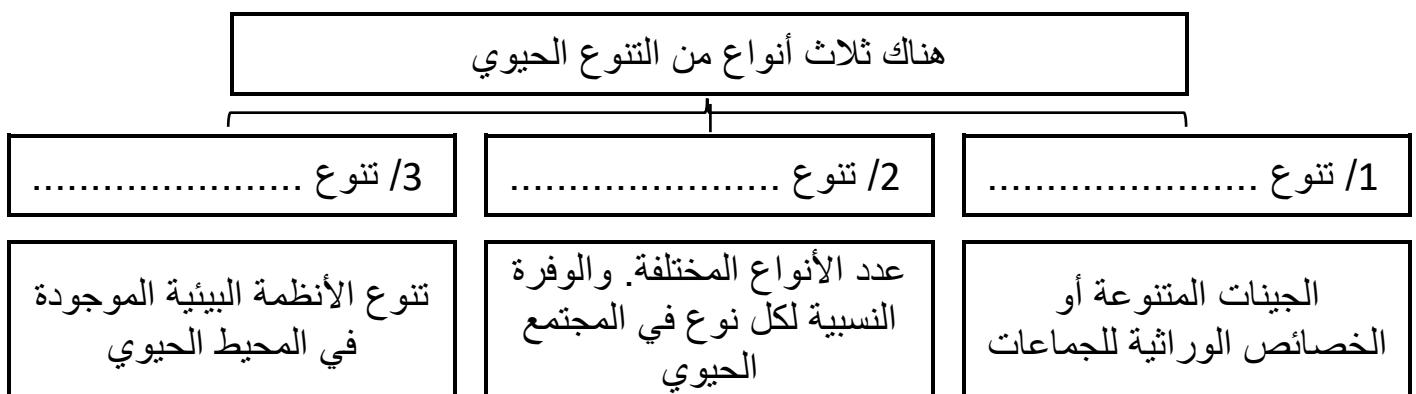
**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدونها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

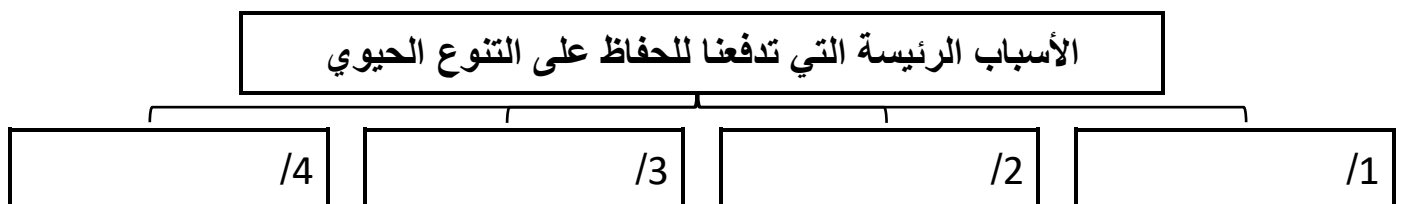
**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	هو اختفاء النوع الحي من الغلاف الحيوي بموت آخر مخلوق من هذا النوع
	تنوع الحياة في مكان ما

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* عدد أربع من الفوائد الاقتصادية المباشرة للتنوع الحيوي:**

1 - ..... 2 - ..... 3 - ..... 4 - .....

أهمية المحافظة على نبات التيوسنت البري ودوره الاقتصادي الهام

**\*\*فسر**

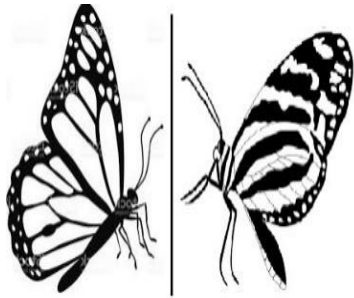


الموضوع	التنوع الحيوي	رقم الصفحة	39
---------	---------------	------------	----

**\*\* أكمل الجدول التالي**

شجرة الصفصاف	القيمة الاقتصادية المباشرة
زهرة الوينكة	
/1	القيمة الاقتصادية غير المباشرة
/2	
/3	

**\*\* اختر الإجابة الصحيحة**

من فوائد التنوع الوراثي	2	ما المصطلح الأفضل الذي ينطبق على الفراشتين في صورتين:	1
زيادة القدرة على مقاومة الأمراض	a		a
الحصول على مواد غذائية من مصدر غذائي جديد	b		b
تحمل التغيرات المناخية والتكيف معها	c		c
كل ما سبق	d		d

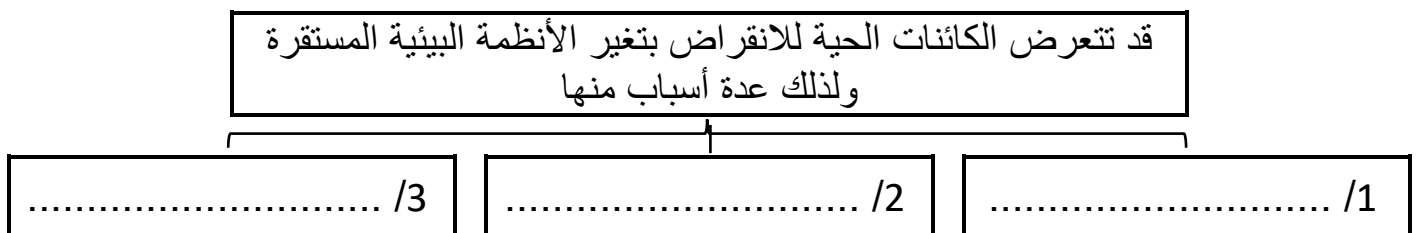
**\*\* ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	يزداد التنوع الحيوي كلما انتقلنا جغرافيا من المناطق الاستوائية إلى القطبية		

**\*\* أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

**\*\* اختر الإجابة الصحيحة**

1		2
a		a
b		b
c		c
d		d

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:****\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**

المخلوقات الحية الموجودة في الجزر أكثر عرضة للانقراض من المخلوقات  
الحية الأخرى

**\*\*فسر****\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

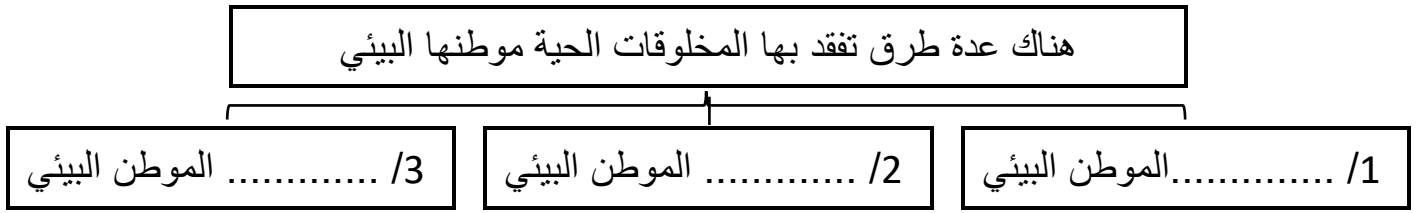
المصطلح	العبارة
	هي جميع المواد والمخلوقات الحية التي خلقها المولى في الغلاف الحيوي
	الاستخدام الزائد لأنواع الحية ذات القيمة الاقتصادية

**\*\* اذكر اثنان من أسباب تناقص أعداد كل من**

الحيوان	أسباب تناقص الأعداد
العفري	/1
(غزال دور كاس)	/2
النمر العربي	/1
	/2

الموضوع	أخطار تواجه التنوع الحيوي	رقم الصفحة	41
---------	---------------------------	------------	----

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	انفصال النظام البيئي إلى أجزاء صغيرة من الأرض
	مجموعة الظروف البيئية المختلفة التي تظهر على طول حدود النظام البيئي

**\*\* استنتج الآثار المترتبة على كل من الاحداث البيئية التالية:**

الآثار المترتبة	الحدث
	قطع أشجار الغابات الاستوائية المطيرة
	تناقص اعداد أسود البحر وفقمة الموانئ
	تناقص أعداد القضاة
	تجزئة الموطن البيئي

**\*\* اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها**

1	من أنواع التلوث الذي تشهده الأرض ..... و ..... و .....
2	هناك الكثير من المواد الكيميائية الضارة التي تسبب التلوث ومنها مركب ..... والمبيدات ومنها .....
3	تدخل المواد الكيميائية السامة لجسم المخلوقات الحية عند ..... أو.....

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	زيادة تركيز المواد السامة في اجسام المخلوقات الحية

تعد آكلات اللحوم الموجودة في المستويات الغذائية العليا أكثر المخلوقات الحية تأثراً بالمواد السامة الناتجة عن التلوث

**\*\*فسر****\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	نمو الطحالب في الماء نتيجة طرح الأسمدة، وفضلات المخلوقات الحية ومياه المجاري إلى الممرات المائية
	الأنواع غير الاصلية غير المحلية التي تنتقل إلى موطن بيئي جديد بقصد أو بدون قصد

**\*\* استنتج الآثار المترتبة على كل من الاحداث البيئية التالية:**

الآثار المترتبة	الحدث
	رمي المخلفات الغنية بالمواد المغذية كالفسفور والنيتروجين في مياه البحيرات والبرك أو الأنهار
	عند تفاعل غازات ثاني أكسيد الكبريت أو أكاسيد النيتروجين مع الماء والمركبات الأخرى الموجودة في الهواء
	سقوط المطر الحمضي على الغابة

لا تشكل الأنواع الدخيلة خطراً في بيئتها لكنها تصبح أنواع غازية في بيئتها الجديدة

**\*\*فسر**



**\*\*اختر الإجابة الصحيحة\*\***

ما الذي يمثله الشكل التالي	2	مادة كيميائية سامة كان لها دور في انقراض طيور الباز	1
	a	PCBs	a
تدمير الموطن البيئي	b	D.D.T	b
تجزئة الموطن البيئي	c	CCL4	c
فقدان الموطن البيئي	d	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	d
اضطراب الموطن البيئي	4	من الأسباب التي أدت إلى تناقص أعداد الوعول الكبيرة	3
أي الكائنات الحية التالية معرضة أكثر لتراكم المواد السامة	a	صيدها من أجل لحمها وفروها	a
	b	صيدها من أجل متعة الصيد	b
النباتات	c	قطع الأعشاب التي تتغذى عليها	c
الفئران	d	كل من a و b صحيحين	d
الأفعى			
الصقر			

**\*\* أكتب سؤالين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

**\*\*اختر الإجابة الصحيحة\*\***

	2		1
	a		a
	b		b
	c		c
	d		d

**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

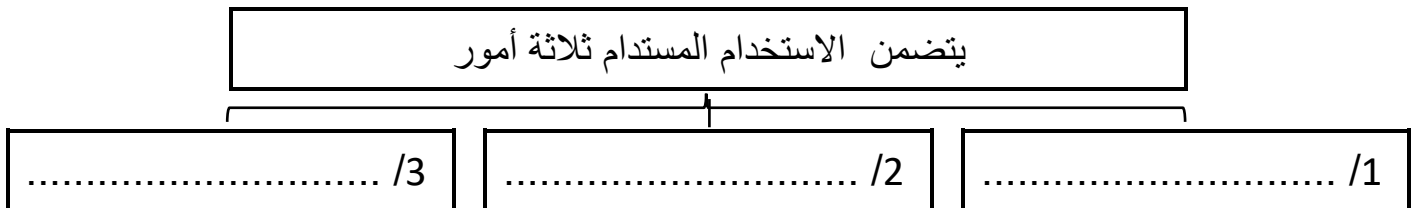
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:****\*\* صنف الموارد التالية إلى موارد متجددة وموارد غير متجددة:**

نوعه	مثال	نوعه	مثال	نوعه	مثال
	الحديد		الشمس		الفحم الحجري
	الحيوانات		الذهب		الماء
	طاقة الرياح		الوقود الاحفوري		النباتات

**\*\* احكم على صحة العبارة التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	أن معدل استهلاك الموارد الطبيعية للفرد الواحد غير متساوي في كل البلدان		
2	معدل استهلاك السكان الذين يعيشون في الدول النامية - للموارد الطبيعية - أعلى كثير من معدل استهلاك الصناعية .		

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

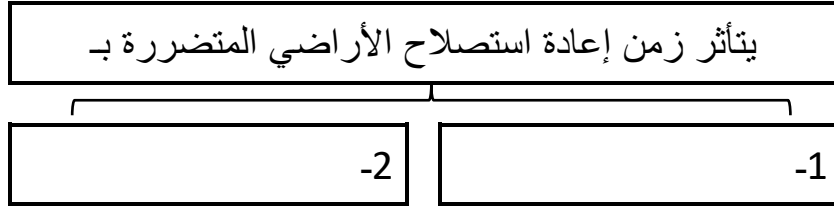
المصطلح	العبارة
	استخدام الموارد بمعدل يمكن من استبدالها أو إعادة تدويرها

<b>** اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها</b>	
1	هناك نوعان من المحميات الطبيعية في المملكة وهما 1- محميات ..... ويبلغ عددها ..... 2- محميات ..... ويبلغ عددها .....
2	من أهم إنجازات المملكة العربية السعودية في مجال حماية الحياة الفطرية: -1 ..... -2 ..... -3 .....
3	تقسم المحميات الطبيعية في المملكة إلى محميات ..... والمحميات .....
4	من فوائد المحميات الملكية -1 ..... -2 ..... -3 ..... -4 .....
5	يمكن أن يطلق على المنطقة المحمية مسمى نقطة ساخنة إذا توفر فيها شرطان هما -1 ..... -2 .....
6	..... هي الأنواع التي توجد فقط في تلك المنطقة الجغرافية ذات المستويات العليا من فقدان الموطن البيئي

قارن بين إيجابيات الممرات وسلبياتها

سلبيات الممرات	إيجابيات الممرات
-1	-1
-2	-2

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\*اقرأ الصورة ثم أجب:**

**\*\*الزمن التقريبي اللازم لإصلاح انهيار أرضي**

**\*\*الكارثة الطبيعية التي تستغرق أطول وقت**

**يمكن لاستصلاح الضرر الناتج عنها**



**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**

من طرق استصلاح الأنظمة البيئية المدمرة

إدخال مخلوقات مفترسة طبيعية إلى نظام بيئي مختل

مثال

استخدام المخلوقات الحية مثل بدائيات النوى أو الفطريات أو النباتات لإزالة المواد السامة من منطقة ملوثة

مثال

**\*\*أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها**

1. وُقعت عام 1975م. معاهدة المعاهدة الدولية لمنع الاتجار بالحيوانات المهددة بالانقراض وهي

1

.....

2. مُنع الاتجار بأجزاء من الحيوانات المهددة بالانقراض ومنها ..... و .....

2

الموضوع	المحافظة على التنوع الحيوي	رقم الصفحة	47
---------	----------------------------	------------	----

**\*\* احكم على صحة العبارة التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	الوقود الاحفوري من الموارد الطبيعية المتجددة		
2	يزيد الممر من اثار الحد البيئي		
3	الأنواع الدخيلة هي الأنواع التي توجد فقط في تلك المنطقة الجغرافية ذات المستويات العليا من فقدان الموطن البيئي		

**\*\* ما الذي تمثله الصور التالية**



الصورة تمثل: .....

الصورة تمثل: .....

**\*\* أكتب سؤالين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

**\*\* اختر الإجابة الصحيحة**

	2		1
	a		a
	b		b
	c		c
	d		d

**\*\* ضع علامة صح في الخانة التي تجدونها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

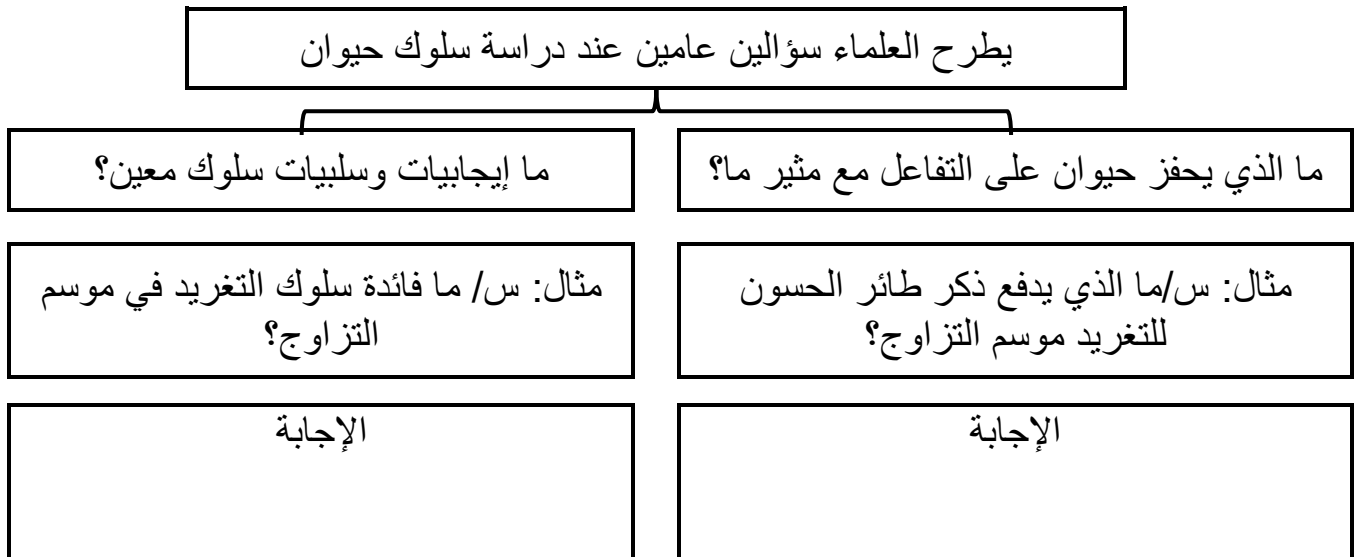
المصطلح	العبارة
	يقوم الحيوان بمجموعة أعمال محددة متتابعة استجابة لمثير ما

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* أكمل: العوامل التي يمكن أن تؤثر في سلوك حيوان ما**

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* قارن بين السلوك الغريزي والسلوك المكتسب**

وجه المقارنة	السلوك الغريزي	السلوك المكتسب
التعريف		
انتشاره بين أفراد النوع		
مثال		





**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	تناقص في استجابة الحيوان لمثير ليس له تأثيرات سلبية أو إيجابية بعد تعرضه لهذا المثير بشكل متكرر
	التعلم الذي ينتج عند الربط بين نوعين مختلفين من المثيرات
	يتعلم الحيوان ربط استجابته لمثير ما مع النتيجة الإيجابية أو السلبية
	التعليم الذي يحدث في فترة زمنية معينة من حياة المخلوق ثم يستمر بعد ذلك
	الفترة التي يحتاج إليها الحيوان لإتمام السلوك المطبوع
	مجموعة من العمليات التي يقوم بها المخلوق الحي لاستيعاب المفاهيم المعقدة وحل المشكلات ومنها التفكير والاستنتاج

**\*\* صل من العمود الأول بما يناسبه من العمود الثاني :**

م	العمود (الأول)	العمود (الثاني)
1	لا تخاف الأحصنة من الأصوات العالية في المدينة	التعلم الاجرائي الشرطي
2	يتبع طائر مالك الحزين أول كائن حي يتبعه	نمط الأداء الثابت
3	تدحرج الإوزة البيضة إلى العش بمنقارها عندما تسقط منه	التعود
4	يفتح الغوريلا الثمار باستخدام الحجارة	السلوك المطبوع
5	يربط الكلب بين صوت الجرس وتقديم الطعام	التعلم الكلاسيكي الشرطي
6	طائر الزرياب الأزرق الصغير يتجنب اكل الفراشة الملكية السامة بعد تعرضه لسمها أول مرة	السلوك الإدراكي

**\*\* سم السلوك الذي تمثله كل من الصور التالية ثم حدد نوعه أن كان مكتسب أو غريزي:**

			
سلوك	سلوك	سلوك	سلوك
.....	.....	.....	.....
(مكتسب - غريزي)	(مكتسب - غريزي)	(مكتسب - غريزي)	(مكتسب - غريزي)

**\*\* استنتج نوع السلوك الذي أظهره العلجوم:**

يأكل العلجوم النحلة الطنانة التي تسبب له لسعة مؤلمة على لسانه، ثم تجنب العلجوم أكل النحل الطنان أو أي حشرة لونها أصفر وأسود.

نوع السلوك .....

**\*\* أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

**\*\*اختر الإجابة الصحيحة**

	2		1
	a		a
	b		b
	c		c
	d		d

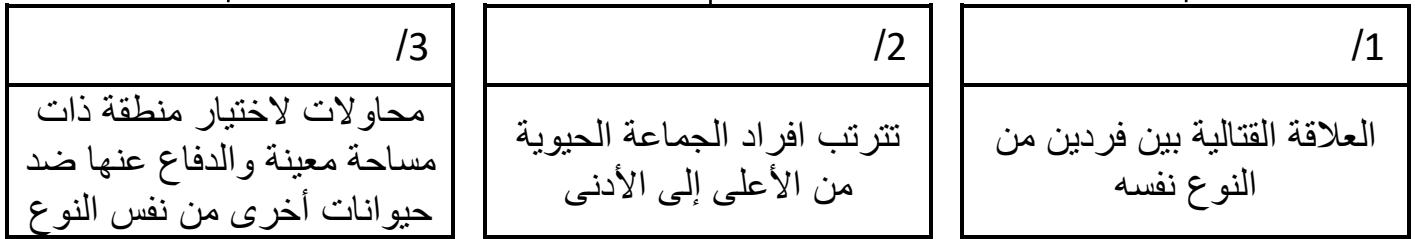
**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

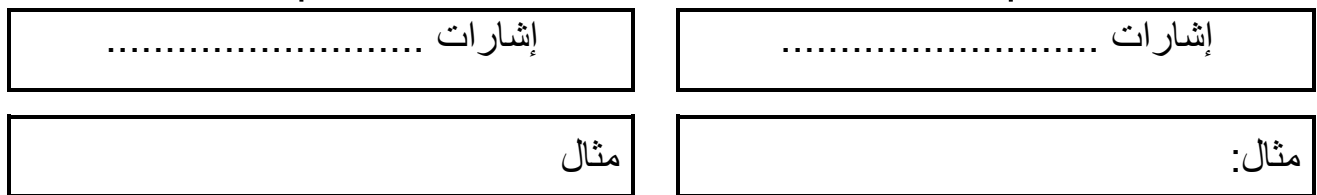


أكمل المخطط السهمي التالي

من أنواع سلوك التنافس:

\*\*سمي السلوك الموضح في الصورة\*\*استنتجى بعض إجابيات هذا السلوك:\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:

هناك نوعان سلوكيات تحديد النفوذ

\*\* قارن بين إجابيات وسلبيات سلوك جمع الطعام:

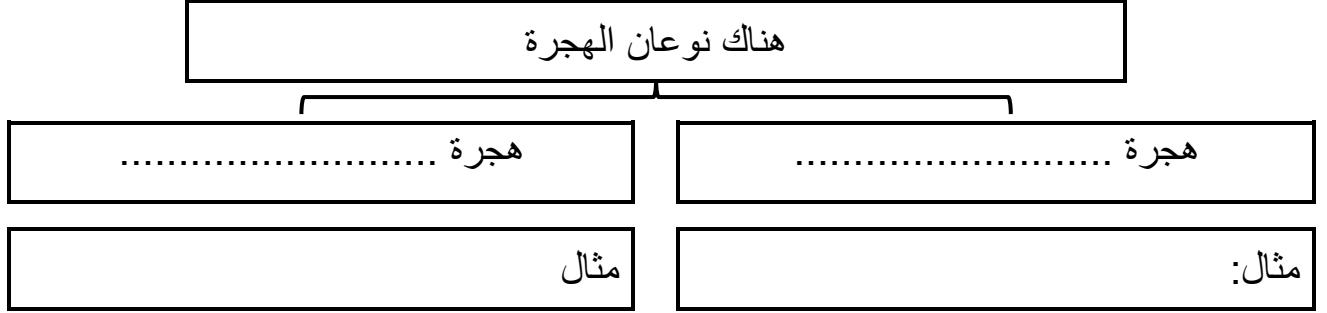
السلوك	الإيجابيات	السلبيات
جمع الطعام		

الموضوع	السلوكيات البيئية	رقم الصفحة	52
---------	-------------------	------------	----

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	انتقال الحيوانات فصليا مسافات طويلة إلى موقع جديد

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



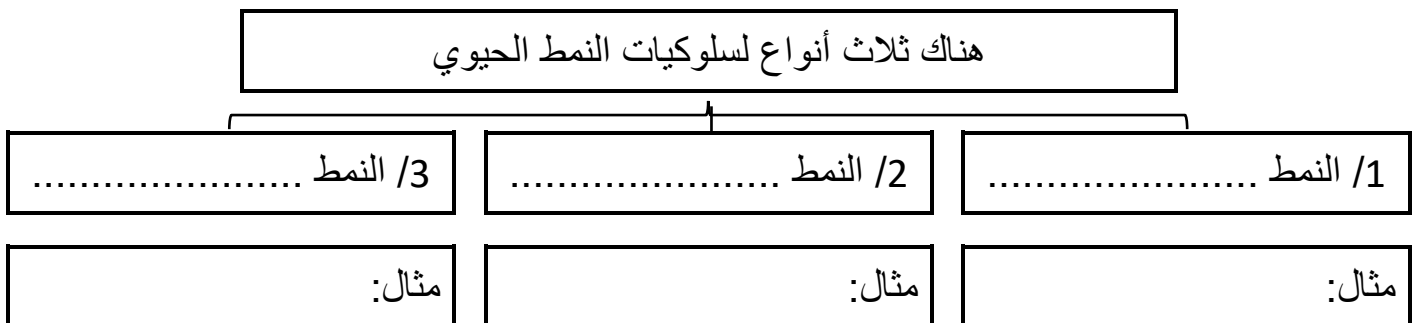
**\*\* قارن بين إيجابيات وسلبيات سلوك الهجرة:**

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
الهجرة		

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	تكرار سلوكيات على هيئة نمط متكرر

**أكمل المخطط السهمي التالي**



**\*\*تتأثر دورة النمو واليقظة اليومية للحيوانات بمؤثرات خارجية عدد ثلاث منها:**

**\*\* أكمل المخطط السهمي التالي:**



**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	شكل من التواصل السمعي تقوم به الحيوانات باستخدام أعضاء صوتية لإصدار مجموعة من الأصوات لها معاني مشتركة

**\*\* قارن بين إيجابيات وسلبيات سلوك التواصل السمعي والتواصل بالفرمونات:**

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
التواصل السمعي		
التواصل بالفرمونات		

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	سلوكيات لجذب شريك التزاوج

**\*\* اعط مثال على سلوك المغازلة في الطيور:**

**\*\* أكمل: يوفر الأبوان من خلال سلوك الحضانة العناية بأبنائهما في مراحل النمو المبكرة. ويتضمن هذا السلوك**

**\*\* قارن بين إيجابيات وسلبيات سلوك الحضانة:**

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
الحضانة		

**\*\* اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	يقوم الحيوان بسلوك يفيد فردا آخر رغم أنه قد يضره

**\*\* وضح سلوك التعاون والإثار في جماعة النحل:**

**\*\* أكمل المطلوب في الجدول التالي**

ينفخ ذكر طائر الفرقاط كيسا احمر زاهي اللون	نوع السلوك هو .....
دورة النمو واليقظة	نوع السلوك هو .....
صراخ السناجب	نوع السلوك هو .....
يلتقط نقار الخشب الحشرات من لحاء الأشجار	نوع السلوك هو .....

<b>**اختر الإجابة الصحيحة**</b>			
1	من أنواع إشارات تحديد النفوذ الكيميائية	2	البيات الشتوي مثال على سلوك
a	صراخ السناجب	a	النمط الحيوي اليومي
b	بول الفهد على حدود منطقته	b	النمط الحيوي الفصلي
c	تغريد البلابل	c	النمط الحيوي السنوي
d	انثى وذكر العث	d	النمط الحيوي الغريزي
3	من إجابيات سلوك الحضانة	4	تتواصل بعض الحيوانات بمواد كيميائية عالية التخصص تسمى
a	تحمي الصغار من الاخطار	a	برمونات
b	ضمان بقاء الصغار والحفاظ على النوع	b	هرمونات
c	تتطلب من الوالدين طاقة كبيرة	c	فرمونات
d	كل من a و b صحيحان	d	ترمونات

**\*\* أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس وناقشهما مع زملائك في الحصة القادمة:**

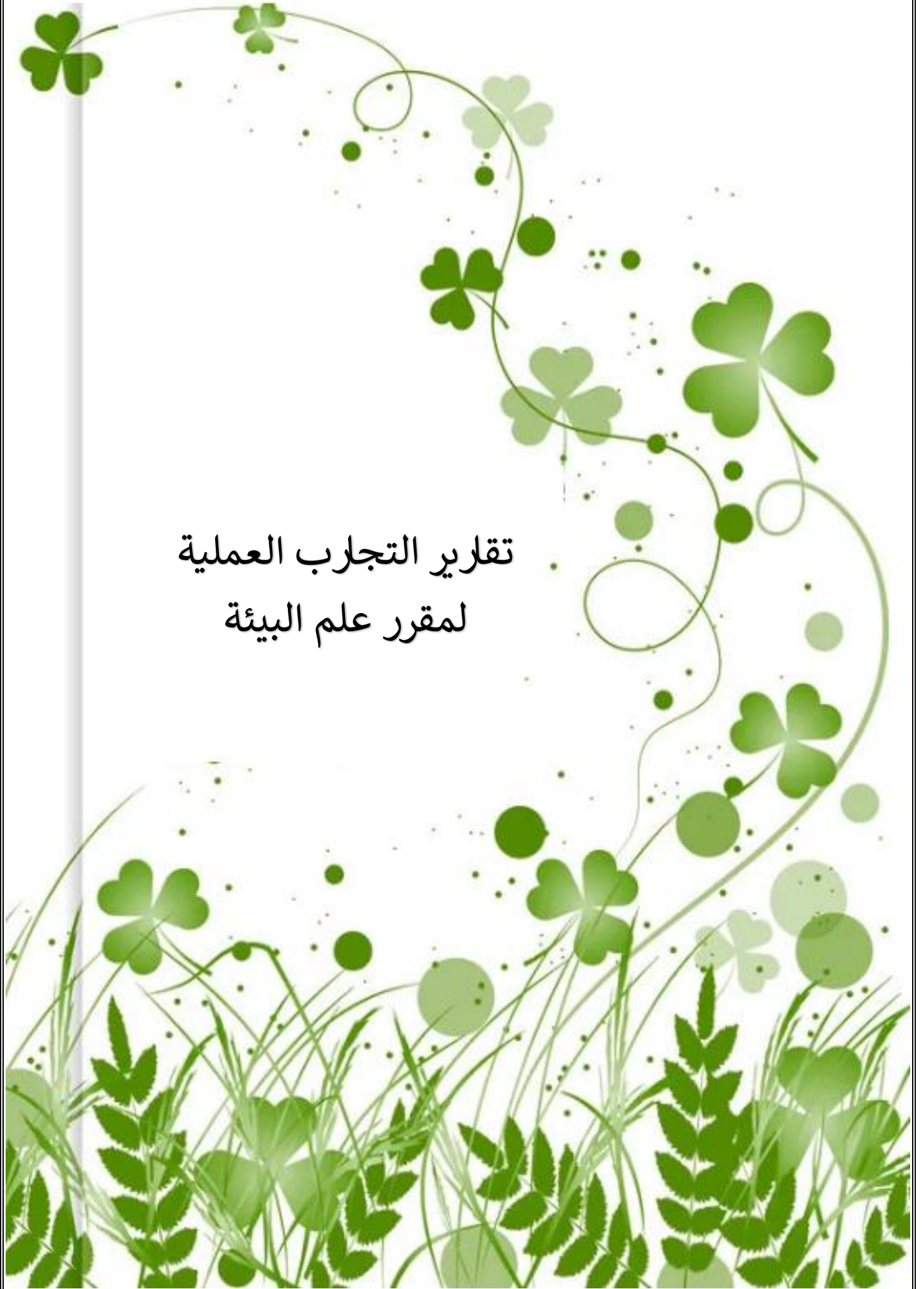
**\*\*اختر الإجابة الصحيحة\*\***

1	2
a	a
b	b
c	c
d	d

**\*\*ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

تقرير التجارب العملية  
لمقرر علم البيئة



- استخدم المعلومات التالية لبناء شبكة غذائية في نظام بيئي إحدى المناطق:
- 1- تتغذى الثعالب الحمراء على الراكون والروببيان و الجراد والبرسيم الأحمر والخلد والسنجاب الرمادي
  - 2- البرسيم الأحمر يأكله الجراد وجرذ المسك والثعلب الأحمر والخلد
  - 3 - الخلد السنجاب الرمادي والراكون تتغذى جميعها على أجزاء من شجر البلوط
  - 4- يتغذى الروبيان على الطحالب الخضراء و الكانسات ويكون غذاء لجرذ المسك والثعلب الأحمر
  - 5- يتغذى الراكون على جرذ المسك والخلد و السنجاب الرمادي والبلوط

التحليل: حدد جميع المنتجات وأكلات العشاب وأكلات اللحوم والقارة والكانسة في الشبكة الغذائية

المنتجات	أكلات الأعشاب	أكلات اللحوم	القارة	الكانسة

صف كيف يمكن أن يتأثر جرذ المسك إذا قضت الأمراض على شجر البلوط

.....

.....


**خطوات العمل**

- 1- املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية على منصة عين
  - 2- احصل على عينات ماء من مصادر مختلفة يزودك بها معلمك
  - 3- استخدم الألواح الجاهزة (KIT) لفحص النترات، وفحص كمية النترات في كل عينة ماء
  - 4- اعمل جدول بيانات لتسجيل ملاحظتك
  - 5- تخلص من العينات بعد ذلك بحسب إرشادات معلمك
- ملاحظة: إذا لم تتوفر الألواح الجاهزة لفحص النترات يمكن الاستعاضة عن ذلك بقراءة كمية النترات من على قوارير الماء المعلبة:
- أكمل تعبئة جدول البيانات التالي من خلال العينات الموجودة أمامك؟

رقم العينة	العينة الأولى	العينة الثانية	العينة الثالثة	العينة الرابعة
كمية النترات في الماء				

1/ حدد أهمية النترات الموجودة في التربة للنباتات

.....

2/ هل كمية النترات في المياه واحده؟ فسري سبب ذلك؟

.....

3/ وضح أنواع النشاطات البشرية التي قد تزيد من كمية النترات في الماء؟

.....




**خطوات العمل**

- 1- املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية على منصة عين
- 2- ضع مصباحاً بحيث يضيء مباشرة فوق منتصف خط استواء كورة
- 3- توقع كيف تتغير قراءة درجات الحرارة عندها ما تحرك مقياس الحرارة جنوب خط الاستواء منتصف الكرة أو شمال
- 4- أعمال جدول بيانات لتسجيل ملاحظاتك
- 5- استخدم مقياس حرارة لتسجيل درجة الحرارة عندها دوائر العرض المختلفة كما يرشدك معلمك تحذير احذر من لمس المصباح لأنه سيكون ساخناً جداً
- 6- سجل قراءات درجة الحرارة في جدول بياناتك

المنطقة	درجة الحرارة في المرة الأولى	درجة الحرارة في المرة الثانية	درجة الحرارة في المرة الثالثة
خط منتصف الكرة (خط الاستواء)			
مدار السرطان (شمال الكرة)			
مدار الجدي (جنوب الكرة)			
القطبين			

التحليل:

اعمل نموذجاً أرسم مخططاً يمثل احزمة المناخ العرضية

السبب والنتيجة لماذا تتغير قراءات درجة الحرارة عندما تنتقل شمال خط الاستواء أو جنوبه

تخيل المشهد الآتي: يدرس محافظ المنطقة مشروعا لبناء طريق عبر برك محلية وأرض رطبة هذه الطريق ستتيح العبور إلى مناطق العمل وتساعد على تطور الاقتصاد في مدينة تتدهور اقتصاديا ويتطلب هذا التجفيف البركة والمناطق الرطبة المحيطة بها ويشجع كثير من المواطنين على المشروع في حين يعارضه كثيرون أيضا فكيف يمكن أن نصل إلى حل معقول

خطوات للعمل

1- اعمل جدول مقارنة تدرج فيها إيجابيات المشروع وسلبياته

إيجابيات المشروع	سلبيات المشروع

2- حدد إيجابيات تجفيف البركة لبناء الطريق أو صرف النظر عن بناء الطريق والمحافظة على البركة أو بناء الطريق في مكان آخر

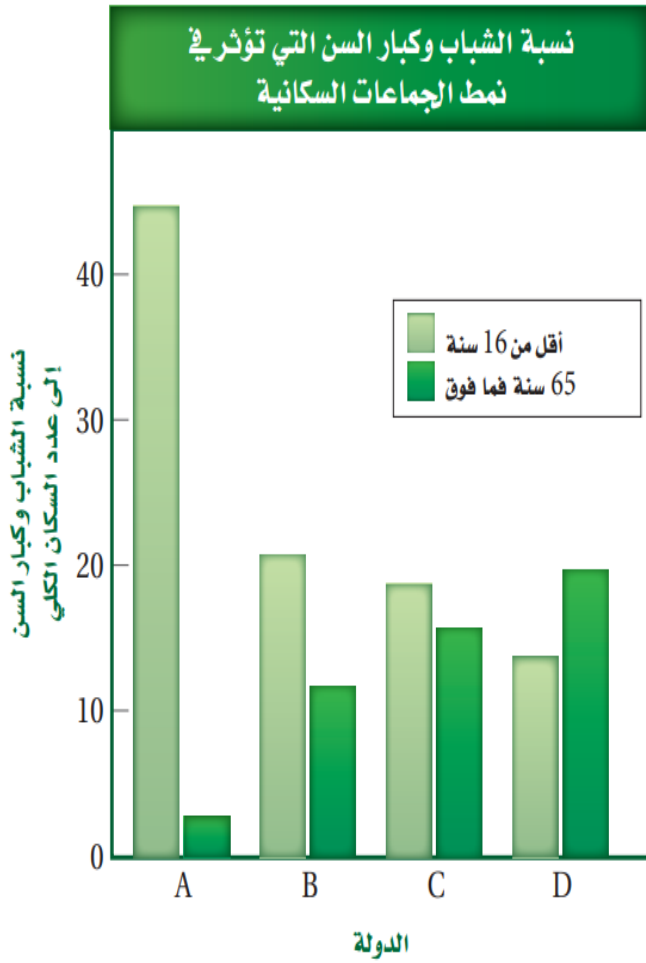
إيجابيات تجفيف البركة	إيجابيات المحافظة على البركة

التحليل:

- 1- صمم: خطة تعزز موقفك من المشروع ما الخطوات التي يمكن أن تقوم بها لتحقيق هذا الهدف كن مستعدا لعرض خطتك وللدفاع عنها أمام بقية الفصل
- 2- التفكير الناقد لماذا يكون اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة صعبا دائما

خطوات العمل:

1- يبين الشكل عاملا واحدا يؤثر في نمو السكاني استخدم البيانات لتتوقع كيف يؤثر هذا العامل في الجماعات السكانية في كل دولة من الوقت الحالي إلى عام 2050



الدولة	اثر نسبة الشباب إلى كبار السن على النمو السكاني للدولة
A	
B	
C	
D	

2- نفذ جلسة عصف ذهني لكتابة قائمة بالعوامل أو الأحداث أو الظروف التي تؤثر في النمو السكاني في هذه الدول أتوقع أثر كل عامل من هذه العوامل في معدل النمو السكاني

.....

.....

.....

التحليل:


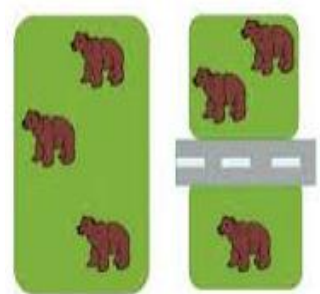

التفكير الناقد ترى ما العوامل أو مجموعة العوامل التي لها الأثر الأكبر في النمو السكاني برر إجابتك

.....

.....

خطوات العمل:

- 1- املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية على منصة عين
- 2- اختر مع مجموعتك في المختبر عاملاً يهدد التنوع الحيوي في مجتمعك ودرس كيف أثر في مجتمع الذروة
- 3- نفذ جلسة عصف ذهني للتفكير في الطرائق التي يمكن بها إيقاف هذه الأخطار
- 4- نظم هذه المعلومات المتعلقة بالأخطار والحلول الممكنة لها مع طلاب فصلك

			صورة
			نوع الخطر
			مقترحات لإيقاف هذا الخطر

التحليل:

- 1- قوم ما أهم جزء من المعلومات التي يحتاج إليها عامة الناس لمعرفة هذا الأخطار
- 2- استنتج تخيل إنه كان فذت خطة لإيقاف هذه الأخطار التي درستها والآن بعد مرور 100 عام كيف سيبدو النظام البيئي ما التغيرات التي حدثت؟ وما الأنواع الموجودة الآن؟

## خطوات العمل:

تحذير: عامل دودة الأرض بلطف طوال الوقت

- 1- املأ بطاقة السلامة في دليل تجارب العملية على منصة عين
- 2- ضع مناشف ورقية مرطبة بماء راكب من صنوبر على قاع لوح تشريح ضيق وارتي قفازين مبللين بماء الصنوبر الراكد
- 3- انقل دودة أرض بلطف إلى لوحة التشريح، واترك الدودة دقيقة واحدة
- 4- حدد مكان رأس الدودة، ثم لمسها بلطف بشعيرات فرشاة رسم
- 5- بعد أن تنتهي عملية رد الفعل المنعكس في دودة الأرض وعودتها إلى وضعها الطبيعي المسها بلطف مرة أخرى
- 6- كرر الخطوة الأخيرة خمس مرات إضافية وسجل أي تغيير في سلوك الدودة

	وصف سلوك الدودة في المرة الأولى
	وصف سلوك الدودة في المرة الثانية
	وصف سلوك الدودة في المرة الثالثة
	وصف سلوك الدودة في المرة الرابعة
	وصف سلوك الدودة في المرة الخامسة
	وصف سلوك الدود في المرة السعودية

التحليل:1- فسر هل اعتادت الدودة على المثير كيف عرفت كذلك

التفكير الناقد لماذا يعد رد الفعل المنعكس سلوكا غريزيا وكيف يساعد هذا السلوك الدودة على البقاء في بيئته الطبيعية

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع	الفصل	م
1	المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة	الفصل الأول مبادئ علم البيئة	1
7	انتقال الطاقة في النظام البيئي		2
11	تدوير الموعد		3
15	علم بيئة المجتمعات الحيوية	الفصل الثاني المجتمعات والمناطق الحيوية والأنظمة البيئية	4
20	المناطق الحيوية البرية		5
24	الأنظمة البيئية المائية		6
30	ديناميكية الجماعة الحيوية	الفصل الثالث علم بيئة الجامعات الحيوية	7
35	الجماعة البشرية السكانية		8
38	التنوع الحيوي	الفصل الرابع التنوع الحيوي والمحافظة عليه	9
40	اخطار تواجه التنوع الحيوي		10
44	المحافظة على التنوع الحيوي		11
48	السلوكات الأساسية	الفصل الخامس سلوك الحيوان	12
51	السلوكات البيئية		13

رقم الصفحة	الموضوع	الفصل	م
1	تجربة 1-1 صمم شبكة غذائية	الفصل الأول مبادئ علم البيئة	1
2	تجربة 1-2 الكشف عن النترات		2
3	تجربة 2-1 أعمل نموذجاً للمناخ	الفصل الثاني المجتمعات والمناطق الحيوية والأنظمة البيئية	3
4	تجربة 2-2 إعداد مناقشة علمية		4
5	تجربة 3-1 قوم العوامل	الفصل الثالث علم بيئة الجامعات الحيوية	5
6	تجربة 4-1 استقص اخطار تواجه التنوع الحياة	الفصل الرابع التنوع الحيوي والمحافظة عليه	6
7	تجربة 5-1 استكشاف سلوك التعود	الفصل الخامس سلوك الحيوان	7