

تم تحميل وعرض المادة من منصة

حقيبتك

www.haqibati.net



منصة حقيبتك التعليمية

منصة حقيبتك هو موقع تعليمي يعمل على تسهيل العملية التعليمية بطريقة بسيطة وسهلة وتوفير كل ما يحتاجه المعلم والطالب لكافة الصفوف الدراسية كما يحتوي الموقع على حلول جميع المواد مع الشروح المتنوعة للمعلمين.

كراسة أوراق العمل التفاعلية
لمقرر علم البيئة

اسم الطالبة:

الشعبة:

م	الفصل	الواجب	النشاط	تقرير العملي	ملاحظات
1	الاول				
2	الثاني				
3	الثالث				
4	الرابع				
5	الخامس				

رتبى العبارات التالية لتحصلى على تعريفاً لعلم البيئة

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

علم البيئة:
Ecology

**** أقرنى ثم أكملى:**

أول عالم ادخل مصطلح علم البيئة (Ecology) هو

عالم الأحياء الألماني عام 1866 م

**** أكملى المخطط السهمى التالى:**

يعتمد علماء البيئة في دراستهم للمخلوقات الحية على عدة طرق منها

.....



.....



.....



**** أكتبى المصطلح العلمى المناسب الذى تدل عليه العبارة التالية:**

المصطلح	العبارة
	الملاحظات التي يستغرق جمعها وتحليلها فترة زمنية طويلة

أن دراسة المخلوقات في بيئتها قد تكون صعبة

****فسري**



**** اقرنى ثم أكتبى أثنين من فوائد تصميم النماذج لعلماء البيئة :**

/1

/2

**** أكملى المخطط السهمى التالى:**

الغلاف الحيوي هو ويتركب من

/1

/2

/3

**** اكملى الفراغ التالى:**

- 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

****فسري**



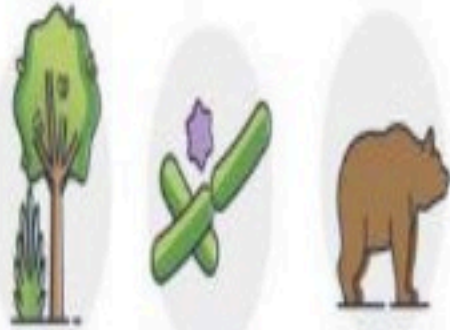
**** أكملى المخطط السهمى التالى:**

تنقسم العوامل البيئية إلى قسمين

عوامل

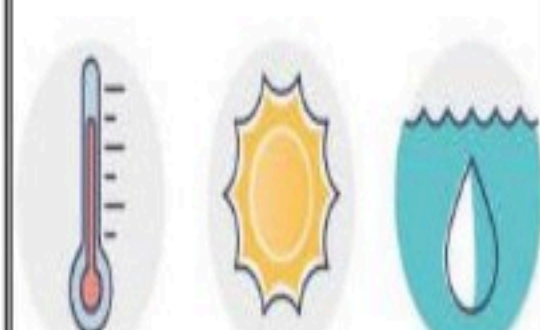
عوامل

مثل



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

مثل



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

**** أكتبى قائمة بمجموعة من العوامل الحيوية واللاحيوية فى بيئة سمكة السلمون:**

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

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

وضحي كيف تغلب العلماء على مشكلة صعوبة دراسة المخلوقات الحية فى الغلاف الحيوى:

.....
.....

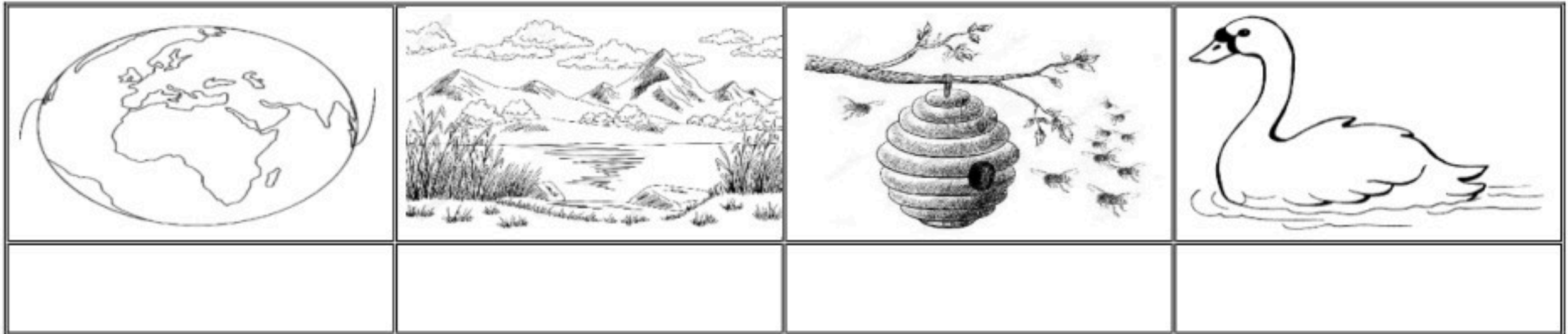
**** اكتبى المستوى الذى تدل عليه العبارة التالية :**

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

****رتبي مستويات التنظيم من الأصغر إلى الأكبر:**

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

****سمي 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





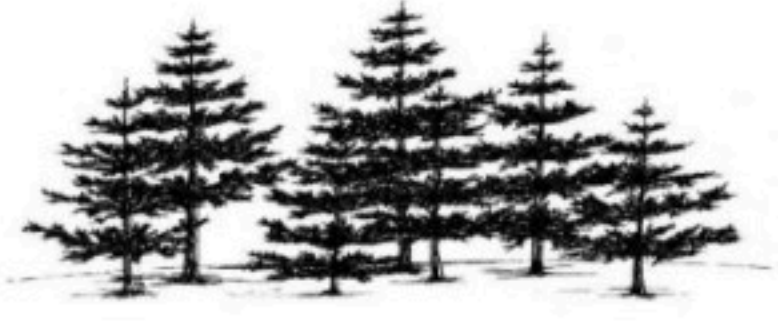

**** صلي كل من العبارات التالية بالمصطلح المناسب .**

المصطلح	العبارة	
تكافل (تقايض)	يستخدم أكثر من مخلوق حي واحد المصادر نفسها في الوقت نفسه	1
تكافل (تعایش)	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

**** حددي نوع العلاقة في الأمثلة التالية**

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

**** حددي نوع العلاقة في كل مما يلي:**

تتغذى بعض النباتات على الحشرات

****فسري**



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

س/1	اختاري 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 تلقح 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

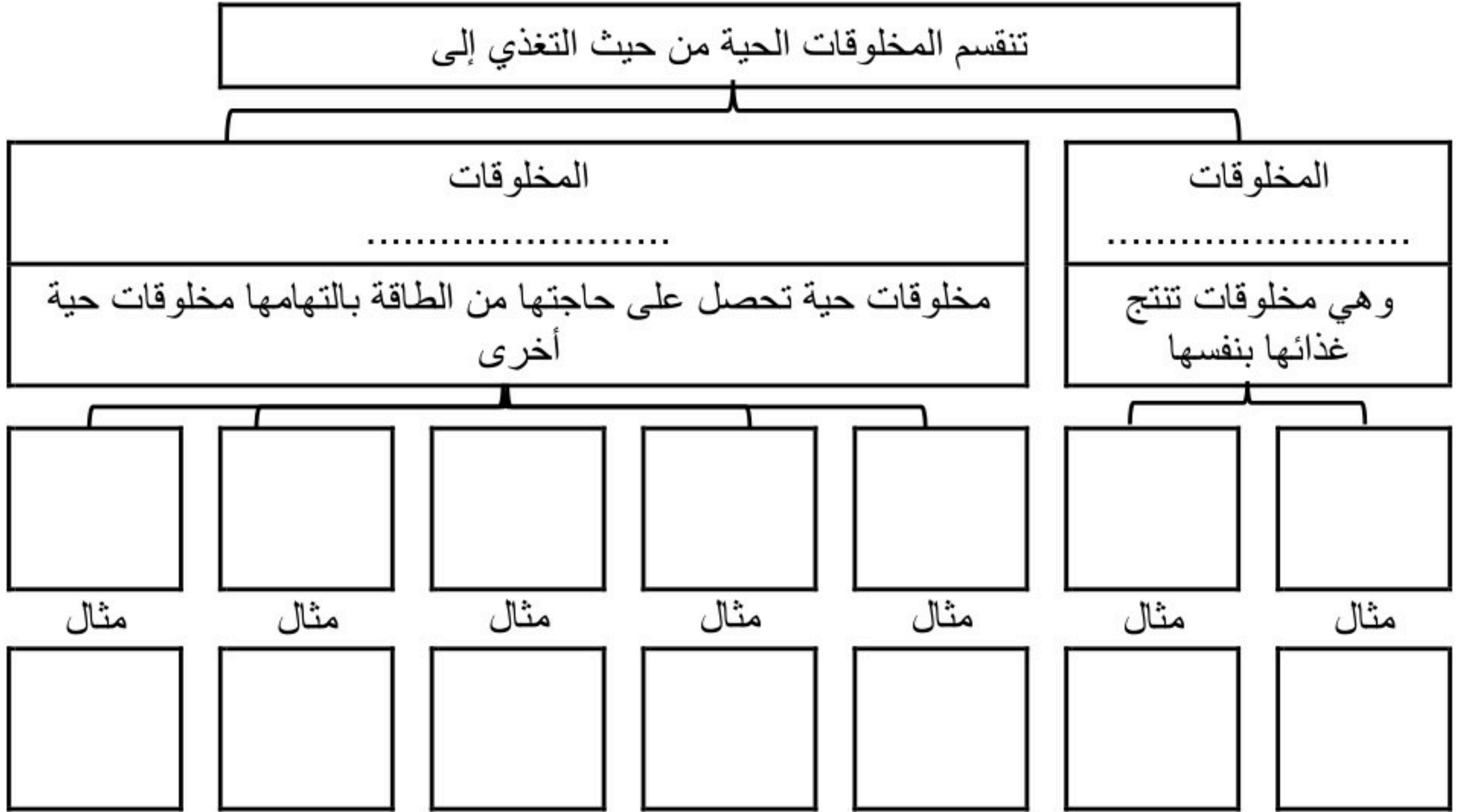
**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واشرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة :**

اختاري الإجابة الصحيحة

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

ضعى علامة صح فى الخانة التى تجدونها 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:**

الدب	الافعى	الريبان	الإنسان	النخيل	دودة الأرض

تعد المخلوقات الحية الذاتية التغذية أساسا لكل الأنظمة البيئية

****فسري**



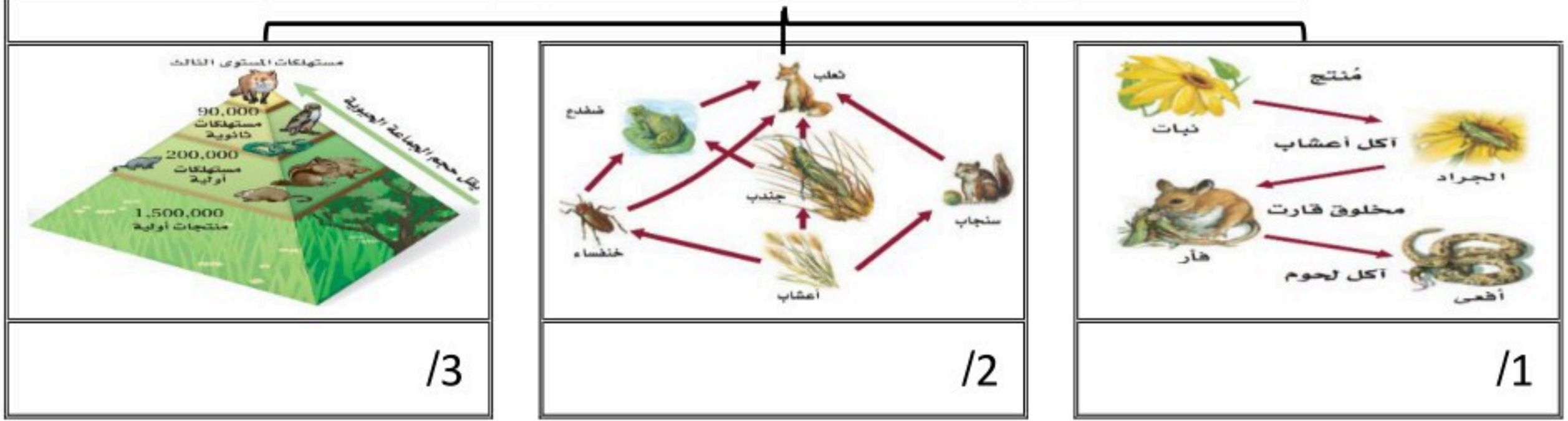
تشكل الكائنات جزءاً مهماً من دورة الحياة

****فسري**



**** 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

**فسري



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

**فسري



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

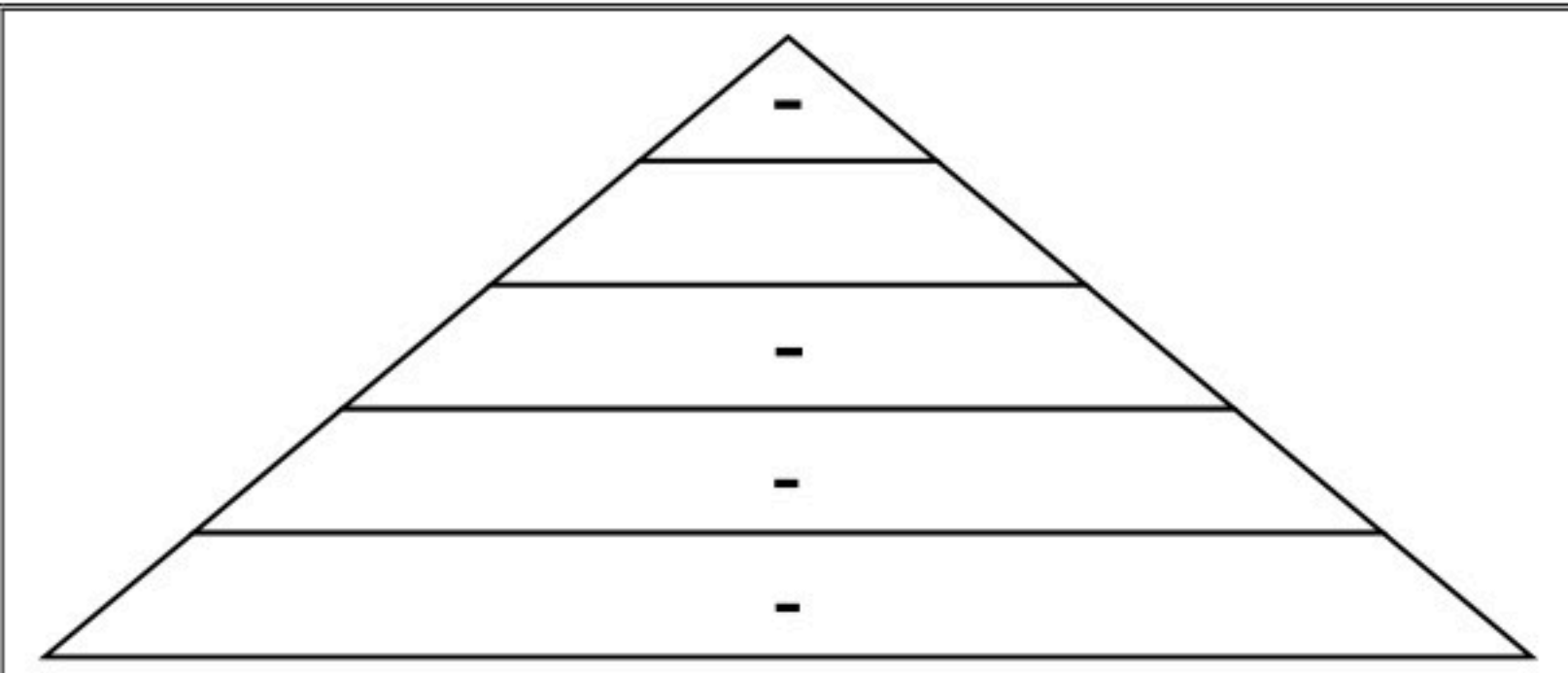
**** أ- صممي سلسلة غذائية مستخدمة الكائنات الحية التالية**

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

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

ب - صنفى الكائنات الحية السابقة حسب الجدول التالي:

نوع التغذي	المنتجات	آكلات أعشاب	آكلات لحوم
السلسلة الأولى			
السلسلة الثانية			

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

أجيبى عما يلي بناء على الهرم السابق

المستهلك الأول هو	الجزء الذي يحوي أكبر كتلة حيوية

**** صفى انتقال الطاقة خلال سلسلة غذائية بسيطة تنتهى بأسد بوصفه مستهلك نهائى**

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

س/1	اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:		
1	أي مما يلي مهم لاكتمال 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	<u>ضعي علامة صح في الخانة التي تجدونها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :</u>		
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	الطحالب والعوالق في البحيرات من الكائنات المنتجة للطاقة		
2	العناكب من اللافقاريات اكلات الأعشاب		

**** أكتبى سؤالين من عندك حول الدرس واظرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة :**

****اختاري الإجابة الصحيحة**

1	2	
a	a	
b	b	
c	c	
d	d	

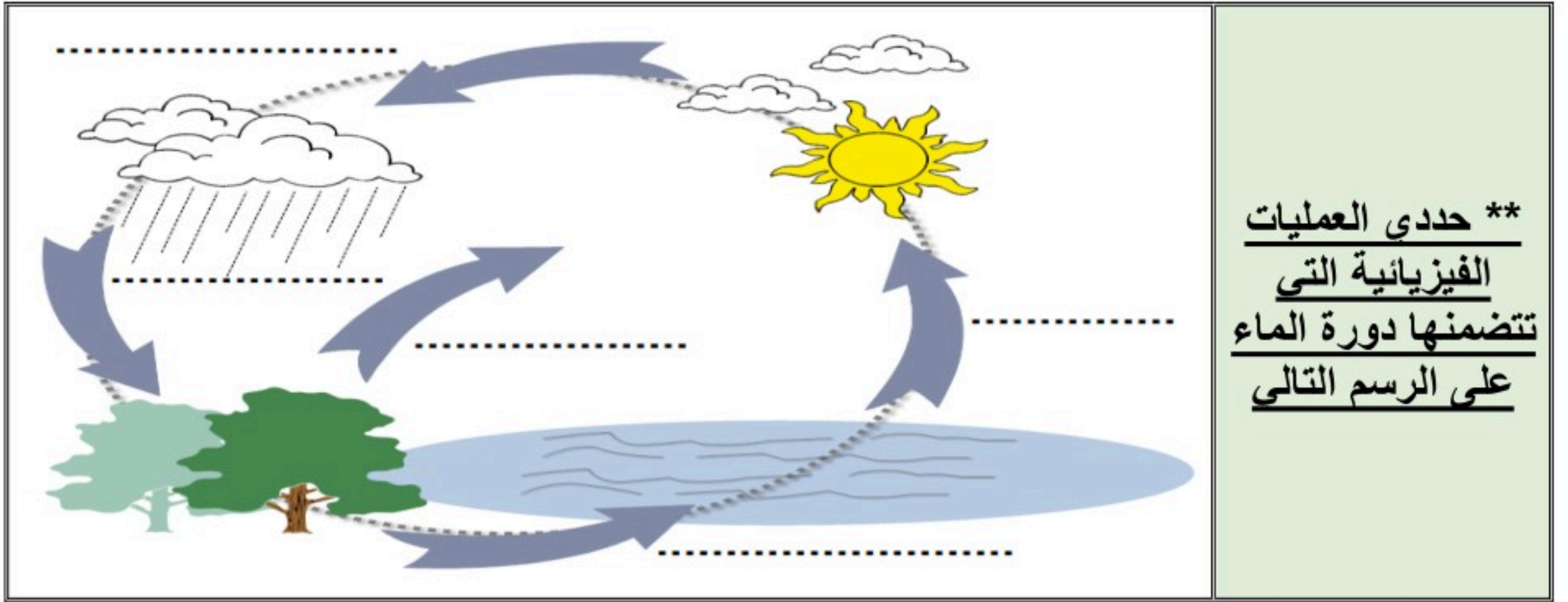
****ضعي علامة صح في الخانة التي تجدونها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

الموضوع	تدوير المواد	رقم الصفحة	11
---------	--------------	------------	----

**** اكتبى 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



**** حددي: ثلاث عمليات فيزيائية تحدث في دورة الماء**

..... - 1 - 2 - 3

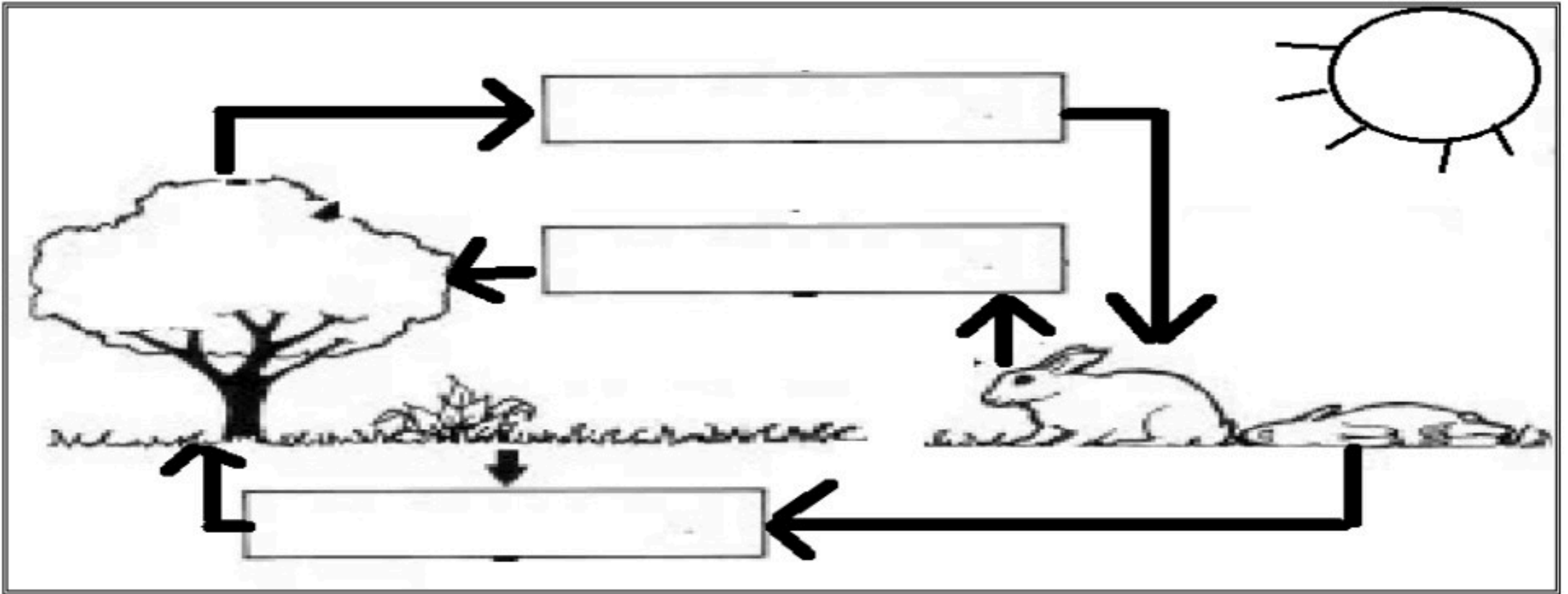
**** ارسمي رسما تخطيطيا مبسطا لدورة الماء في الطبيعة:**

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

تحدث دورتا الكربون والاكسجين في الطبيعة من خلال دورتين هما	
2/الدورة طويلة الأمد	1/ الدورة قصيرة الأمد
يدخل الكربون في الدورة طويلة الأمد عندما يتحول إلى	تحدث بتتابع عمليتين حيويتين هما /1..... /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 ، المحللات ، بقايا المواد العضوية)



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

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

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

**** اختاري الإجابة الصحيحة**

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

أهمية النيتروجين ومركباته للكائنات الحية

**فسري



لا بد أن يتم تثبيت النيتروجين الجوي في التربة

**فسري



****توقعي 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	**فسري	
.....		
.....		

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

.....

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واشرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة :**

اختاري الإجابة الصحيحة

1	2
a	a
b	b
c	c
d	d

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

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

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

**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

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

**** أكملى المخطط السهمى التالى:**



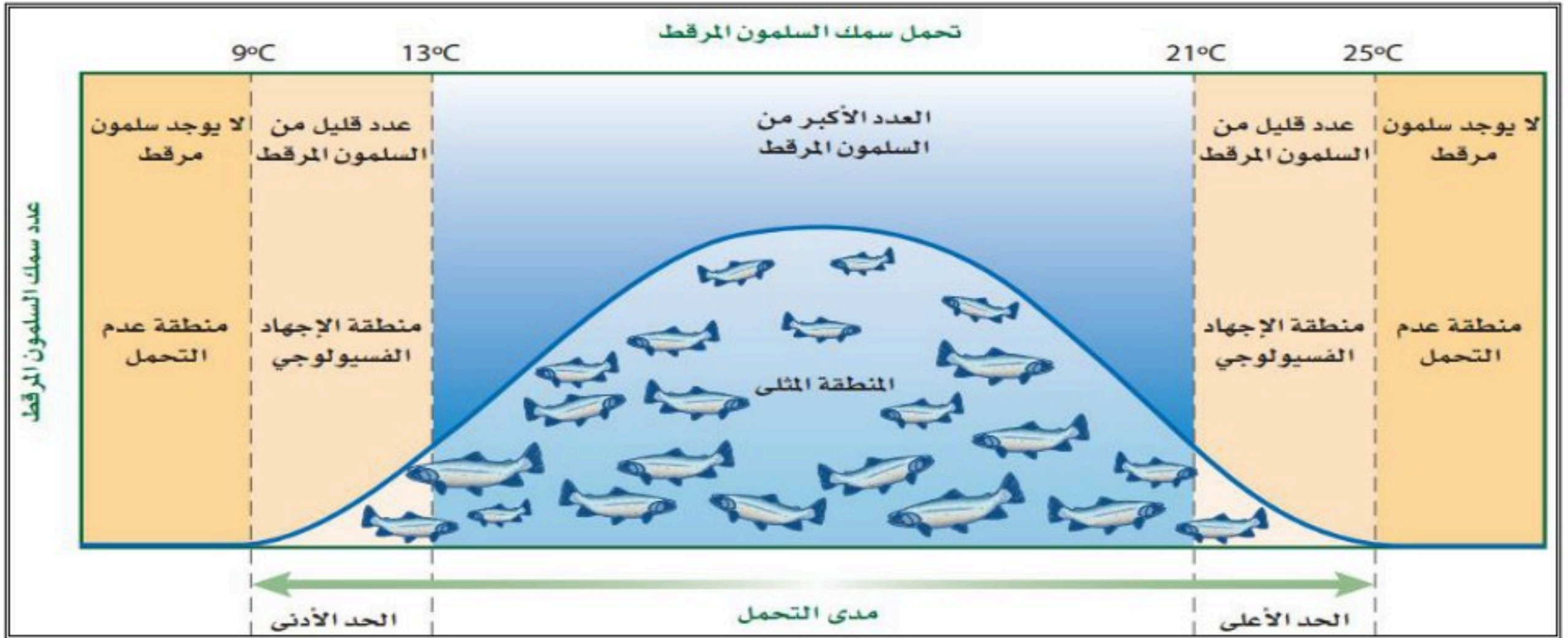
**** صنفى العوامل المحددة التالية الموجودة فى بيئة (الأفعى المقرنة) إلى عوامل محددة حيوية أولا حيوية**

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

**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	قدرة المخلوق الحي على البقاء عند تعرضه لعوامل حيوية أولا حيوية

****أقرئي الرسم البياني التالي ثم اكملى تعبئة الجدول التالي:**



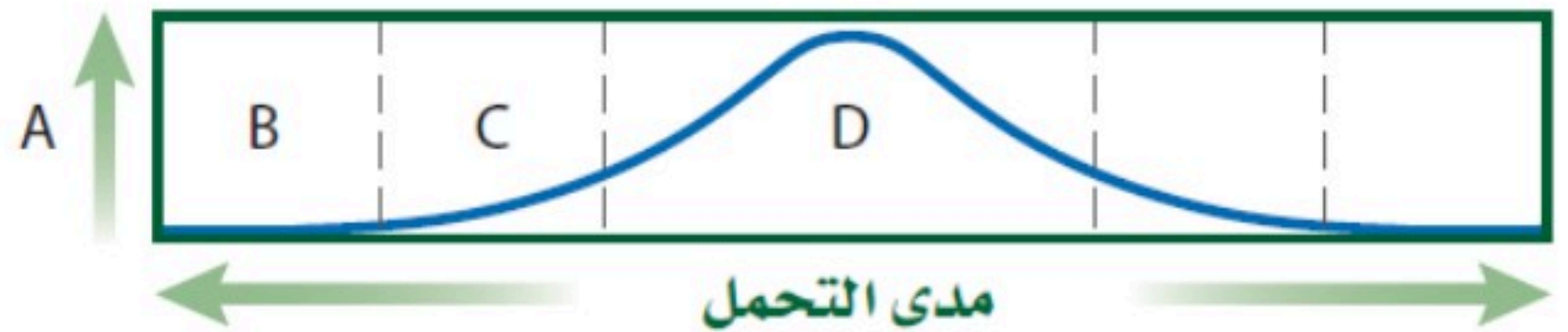
وصف لأعداد سمك السلمون	مدى درجات الحرارة	المصطلح العلمي للمنطقة
العدد الأكبر من السلمون المرقط		
عدد قليل من السلمون المرقط	أو	
لا يوجد سلمون مرقط	أو	

**** أكملى الفراغات بكلمات مناسبة:**

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

2- من العوامل المحددة الأخرى لسمك السلمون المرقط في بيئته و

**** حددي المنطقة التي تمثله كل من الرموز التالية:**



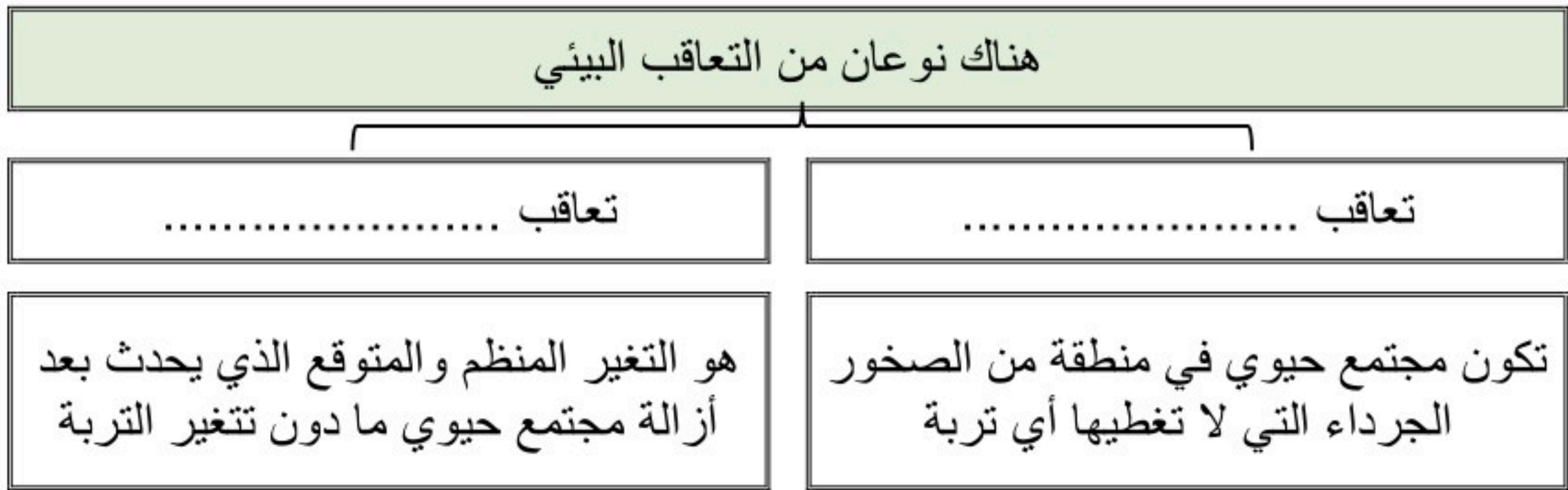
- المنطقة (D) تمثل منطقة
- المنطقة (B) تمثل منطقة
- المنطقة (C) تمثل منطقة

لا صعب مع الإصرار ولا مستحيل مع الإرادة

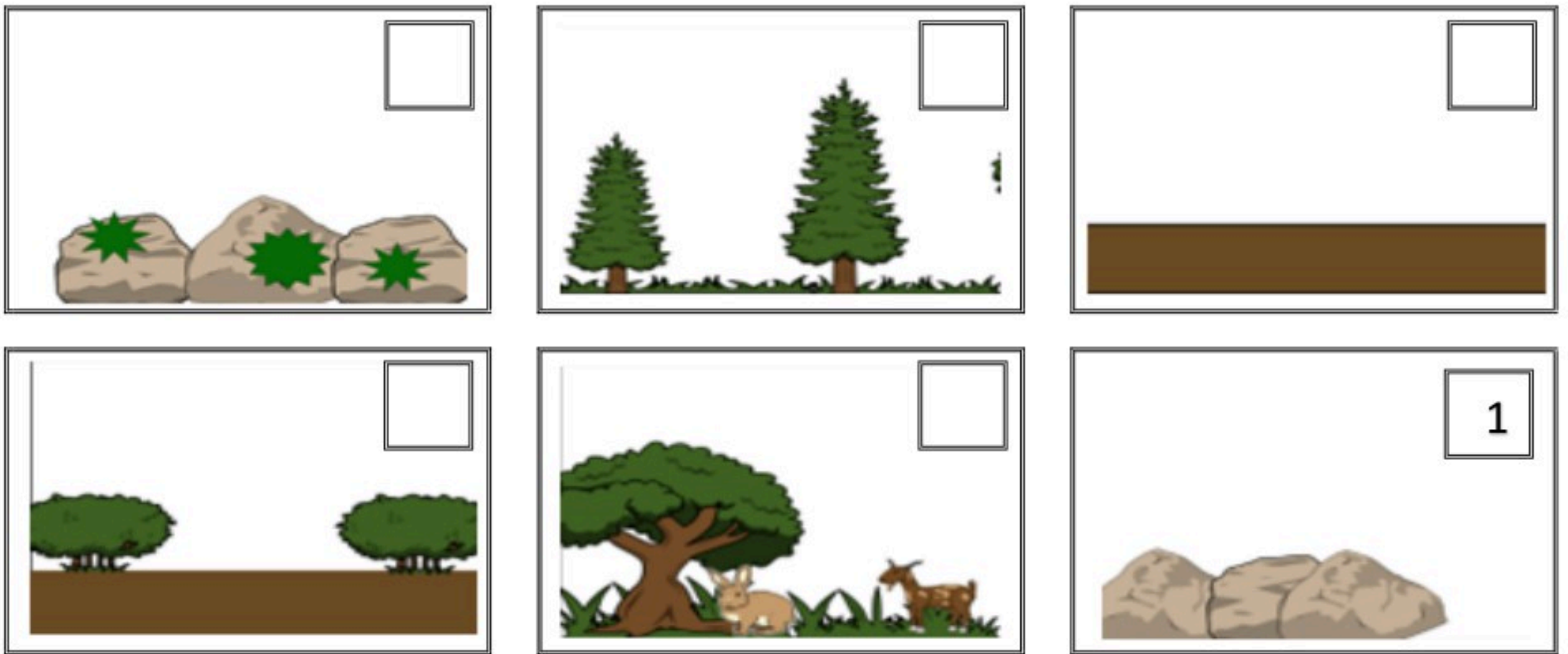
**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

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

**** أكملى المخطط السهمى التالى:**



**** رتبى مراحل التعاقب الأولى بوضع الرقم من 1 إلى الرقم 6:**



تساعد الأنواع الرائدة في تكوين التربة

****فسري**



الموضوع	علم بيئة المجتمعات الحيوية	رقم الصفحة	18
---------	----------------------------	------------	----

**** اكتبى 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

****قارنى بين التعاقب الأولى والتعاقب الثانوى:**

وجه المقارنة	التعاقب الأولى	التعاقب الثانوى
توافر التربة		
سرعة حدوثه		
الأنواع الرائدة		

التعاقب البيئي الثانوى يحدث بشكل أسرع من التعاقب البيئي الأولى

****فسري**



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

مثلى البيانات فى الجدول التالى ثم حددي مدى التحمل للسمكة القط

الموضوع	علم بيئة المجتمعات الحيوية	رقم الصفحة	19
---------	----------------------------	------------	----

****اختاري الإجابة الصحيحة**

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

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واظهرهما على زميلاتك الحصة القادمة :**

****اختاري الإجابة الصحيحة**

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

****ضعى علامة صح في الخانة التي تجدونها 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

**** اكمل مخطط السبب والنتيجة:**

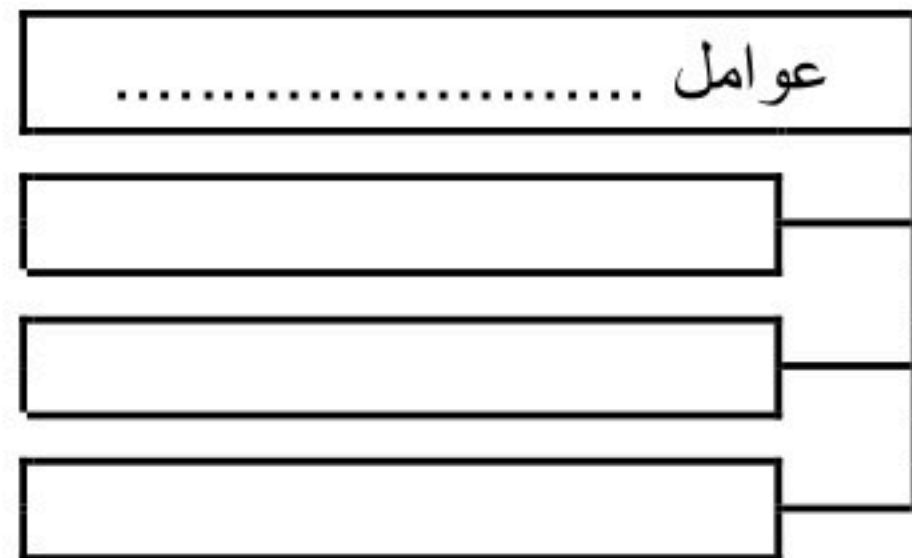
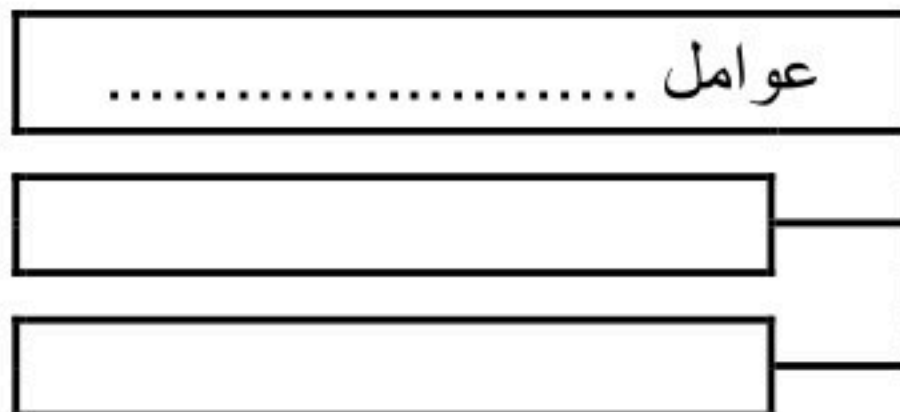
السبب: يسقط ضوء الشمس على الأرض مباشرة عند خط الاستواء

النتيجة:

النتيجة:

**** اكمل المخطط السهمي التالي:**


من العوامل التي تؤثر في المناخ





الموضوع	المناطق الحيوية البرية	رقم الصفحة	21
---------	------------------------	------------	----

**** اكتبى 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	**فسري	
.....		
.....		

تتساقط أوراق الأشجار في فصل الخريف في الغابات المعتدلة	**فسري	
.....		

لا تتحول المناطق العشبية المعتدلة إلى غابات	**فسري	
.....		

الموضوع	المناطق الحيوية البرية	رقم الصفحة	22
---------	------------------------	------------	----

أ/ اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها

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

لا يعد القطبين من المناطق الحيوية البرية الحقيقية	**فسري	
.....		

لا يصنف العلماء الجبال ضمن إي منطقة حيوية	**فسري	
.....		

**قارني بين:

وجه المقارنة	العوامل اللاحيوية	الأنواع النباتات
التندرا		
الصحراء		
السفانا الاستوائية		

ضعي علامة صح في الخانة التي تجدونها 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
---------	------------------------	------------	----

**** صلي العبارات في العام(ب)ود بما يناسبها من العام(أ)ود**

م	العام(أ)ود (المنطقة الحيوية)	العام(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

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واظرحيهما على زميلتكِ الحصة القادمة:**

****اختاري الإجابة الصحيحة**

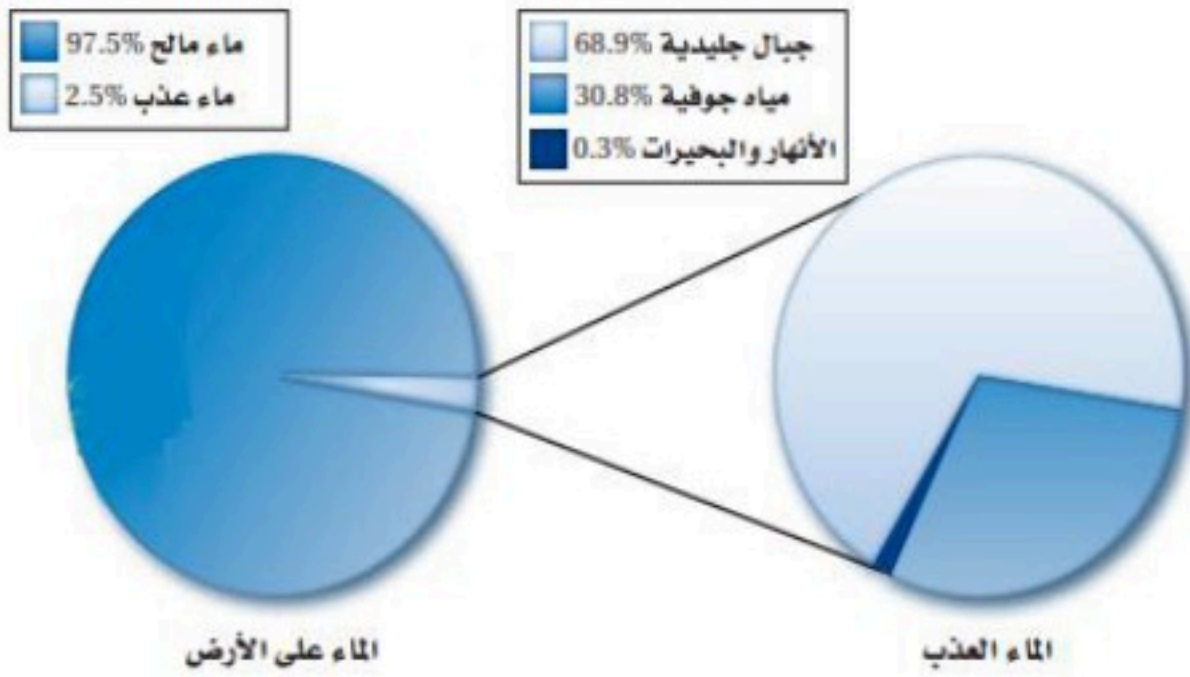
1	2
a	a
b	b
c	c
d	d

****ضعى علامة صح في الخانة التي تجدينها 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

****أجيب 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 ابتداء 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

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

**** اكتبى 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	**فسري	
---	---------------	---

**** وضحى كيف تكيفت الكائنات الحية التالية للعيش فى المياه سريعة الجريان من النهر**

النباتات:

الأسماك:

**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	الجسم المائى المستقر والمحصور فى اليابسة

**** وضحى الآثار الناتجه عن اعتدال درجة الحرارة فى فصلى الربيع والخريف على بحيرات المناطق المعتدلة على كل من:**

- توزيع الاكسجين فى البحيرة

- توزيع المواد غير العضوية (المغذية) فى البحيرة

****قارنى بين:**

وجه المقارنة	البرك	البحيرات
المساحة		
مدة تكونها		

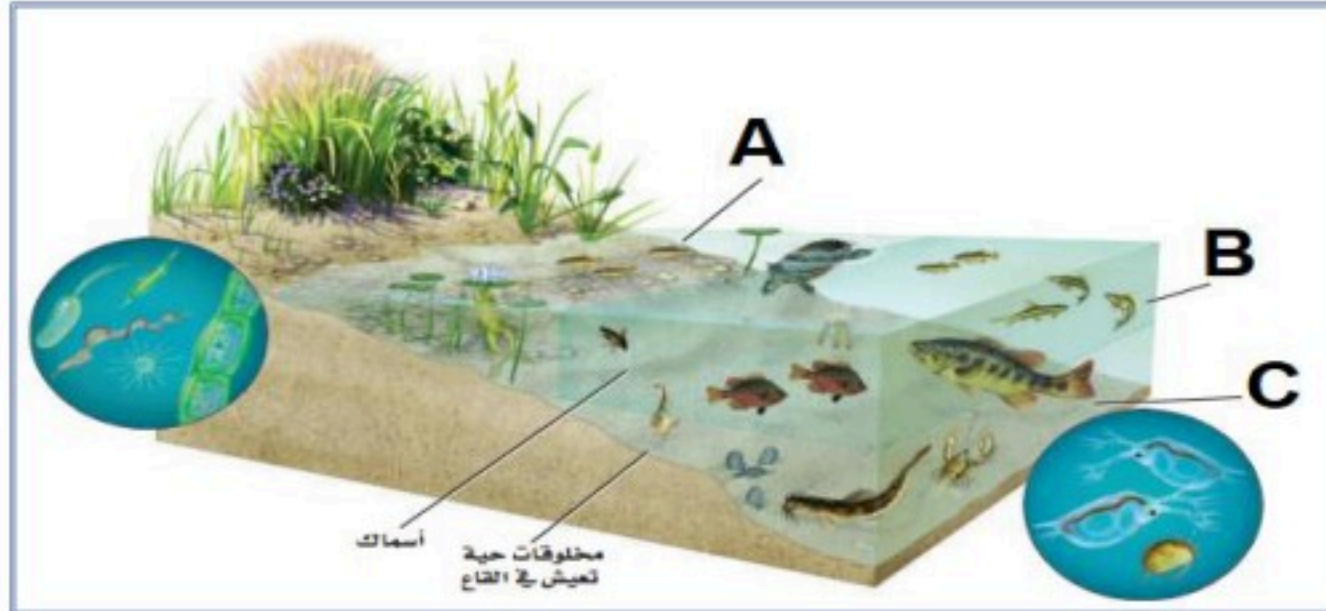
****قارنى بين:**

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

****أكمل المخطط السهمي التالي:**

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

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

**** 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 أعماق المناطق في البحيرات

****فسري**



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

**** اكتبى 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/ اكملى 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.....

**** عددي اثنين فقط من أهم تأثيرات الأنظمة البيئية المائية على كوكبنا**

.....
.....

**** أكملى المخطط السهمى التالى**

تقسم المحيطات إلى مناطق محددة مميزة

منطقة

منطقة

الموضوع	الأنظمة البيئية المائية	رقم الصفحة	28
---------	-------------------------	------------	----

**** اكتبى 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 المضيئة مباشرة
	أكبر مساحة على طول أرضية المحيط وتتكون من رمل وطين ومخلوقات ميته
	المنطقة الأعمق من المحيط حيث يكون الماء باردا جدا

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

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

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

****فسري**



في الشعب المرجانية ينمو المرجان في داخل تركيب يشبه الحجارة ويعيش معيشة تكافلية مع طحلب زوزانتلى . حلى هذه العلاقة التكافلية:

عددى بعض من الأمور التي قد تؤثر سلبا على نمو المرجان

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

****اختاري الإجابة الصحيحة**

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

****قارني بين:**

منطقة اللجة	المنطقة المضية	وجه المقارنة
		المنتجات

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واشرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة:**

****اختاري الإجابة الصحيحة**

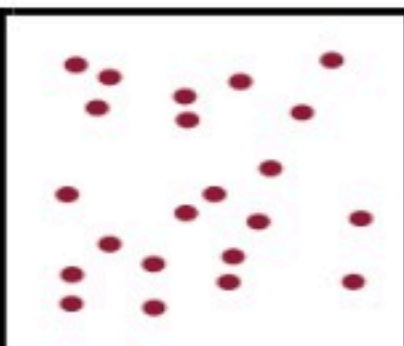
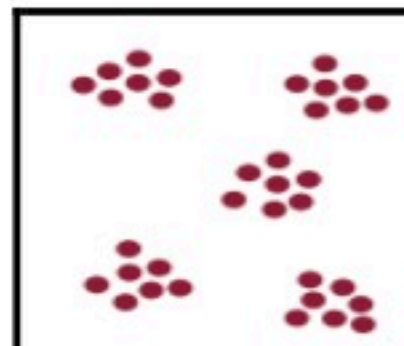
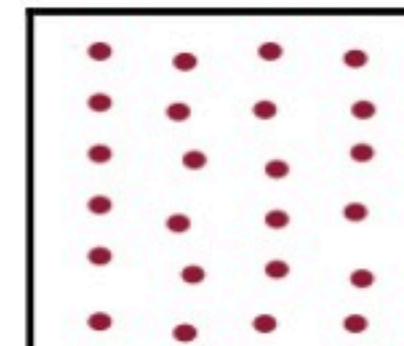
1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

****صممي 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

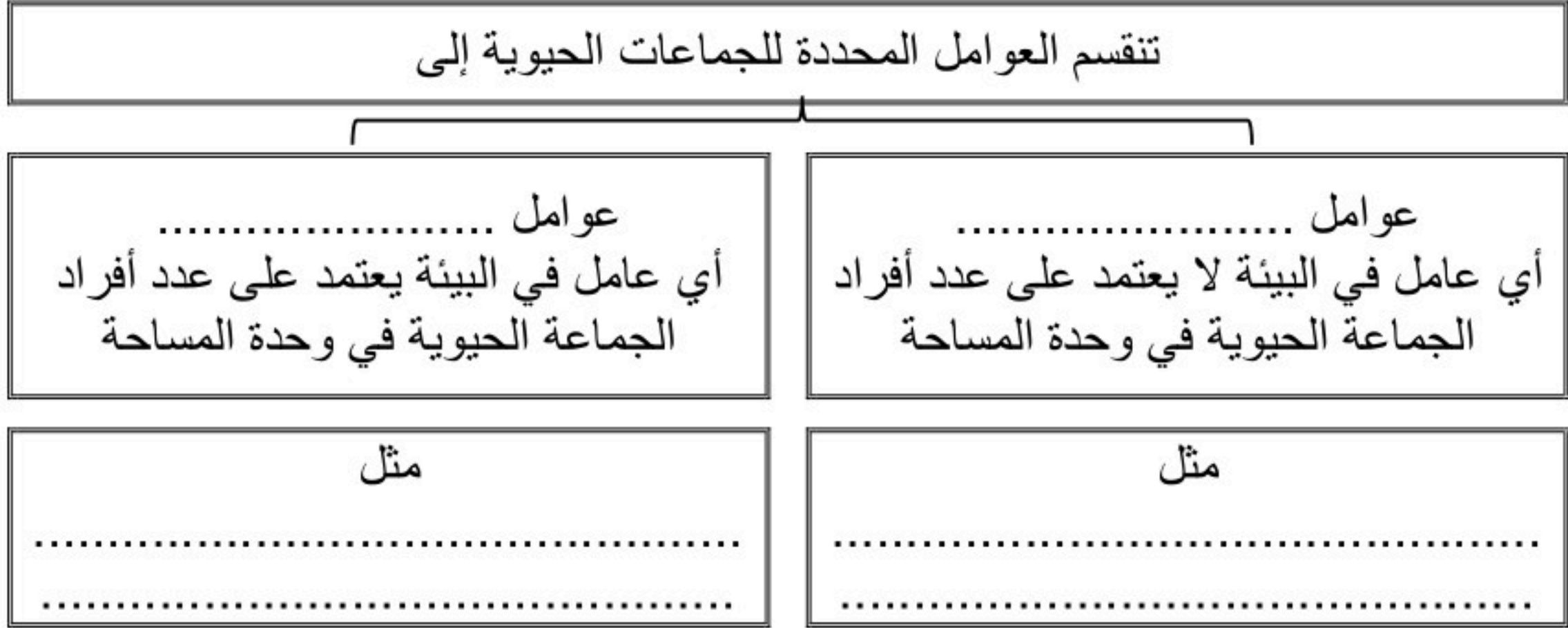
توزيع	توزيع	توزيع
		
مثال	مثال	مثال

قد لا تكون أفراد النوع قادرة على توسيع نطاق جماعتها

****فسري**

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم العوامل المحددة للجماعات الحيوية إلى

**** حددي 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

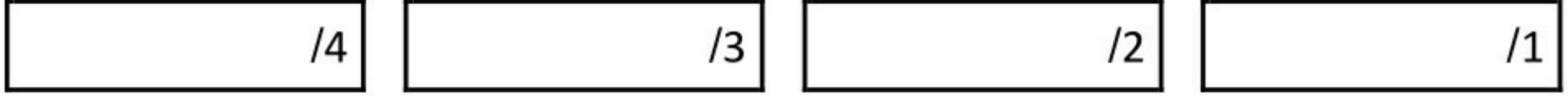
أن تلوث الهواء واليابسة والماء نتيجة أنشطة الإنسان المتنوعة قد يحد من كثافة الجماعات الحيوية

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

م	العبرة	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

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

****فسري**

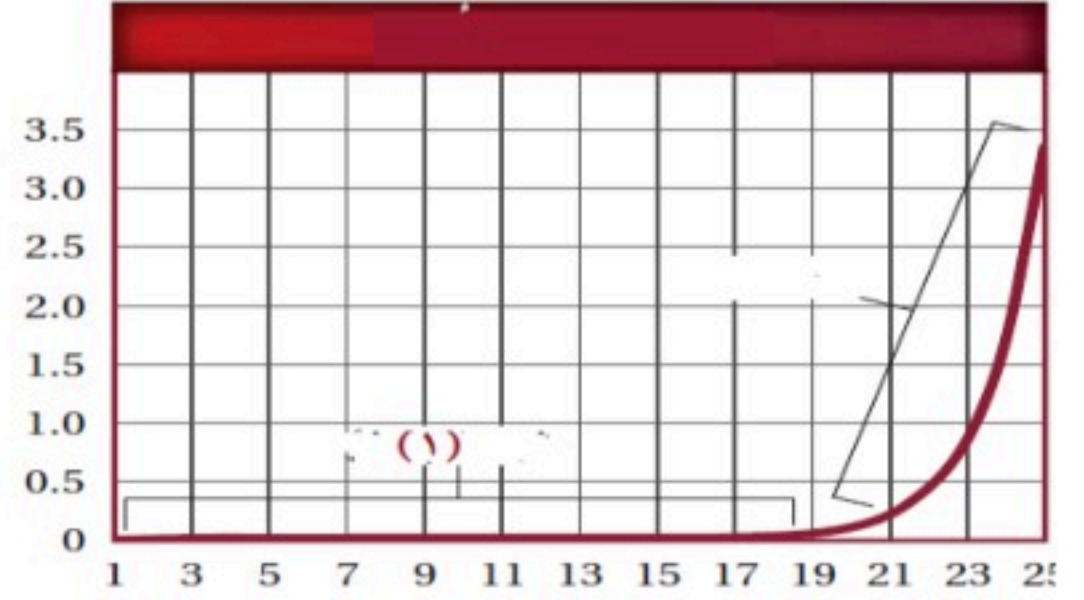
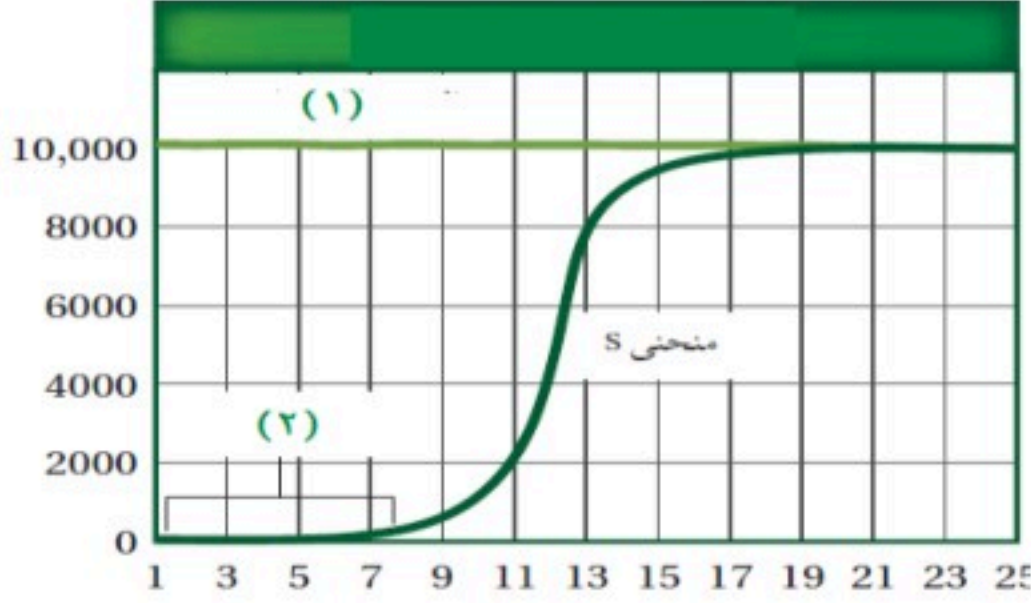


****ضعي وصف مناسب لمعدل النمو تحت كل ميزان من الموازين التالية باستخدام (يزيد - يقل - لا**

يتغير):



**** استخدمى 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)

**** قارنى بين استراتيجىة معدل التكاثر (r) واستراتيجىة القدرة الاستيعابىة (s)**

استراتيجىة القدرة الاستيعابىة	استراتيجىة معدل التكاثر	
		حجم الكائن الحي
		الظروف البيئىة المحيطة
		طول دورة الحياة
		عدد الأفراد الناتجة
		رعاية الآباء للأبناء

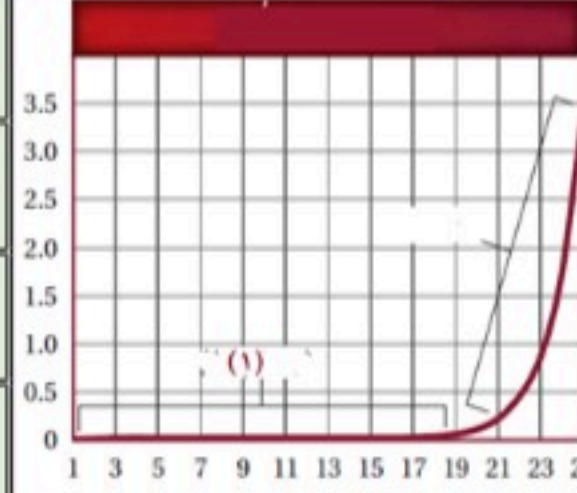
**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

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

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

****اختاري 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	الفرشات	d	الفيل



**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واشرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة:**

****اختاري الإجابة الصحيحة**

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

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

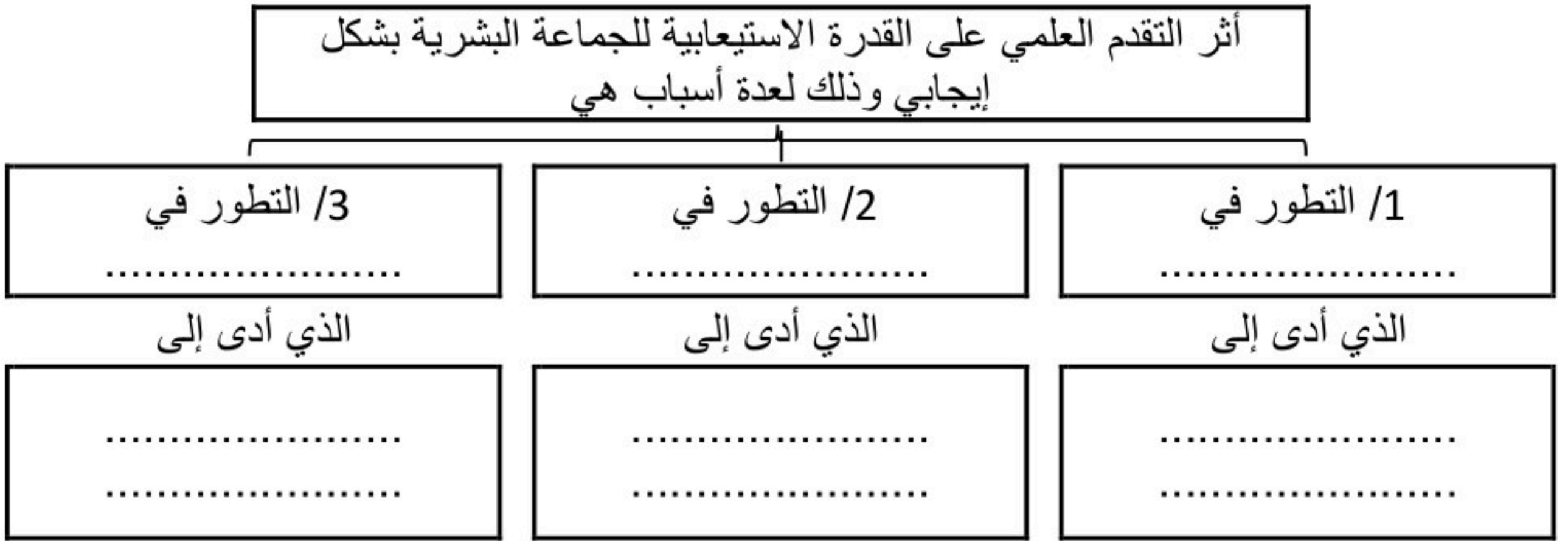
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

الموضوع	الجماعة البشرية (السكانية)	رقم الصفحة	35
---------	----------------------------	------------	----

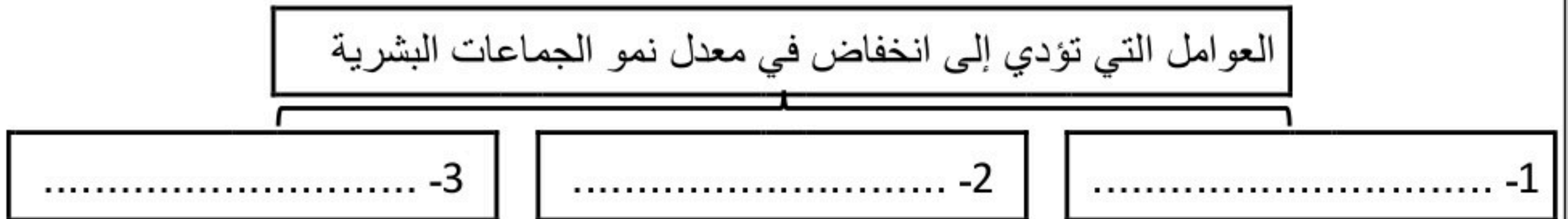
**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

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

**** أكملى المخطط السهمى التالى:**



**** أكملى المخطط السهمى التالى:**



**** اكتبى 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

الموضوع	الجماعة البشرية (السكانية)	رقم الصفحة	36
---------	----------------------------	------------	----

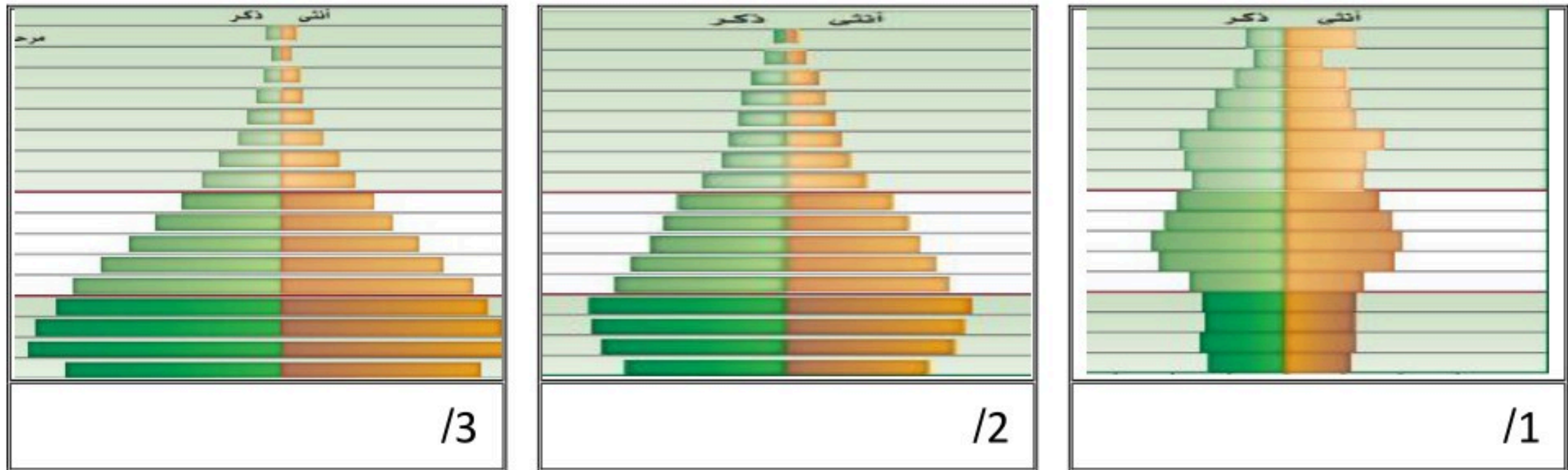
احكمي على صحة الكلمة التي تحتها خط بكتابة كلمة صح أو خطأ مع تصحيحها أن كانت خاطئة

م	العبارة	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		

**** اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

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

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



**** قومي 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
---------	----------------------------	------------	----

****اختاري الإجابة الصحيحة**

1	من الأمور التي اثرت سلبا 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 الانسان 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

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واشرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة:**

****اختاري الإجابة الصحيحة**

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

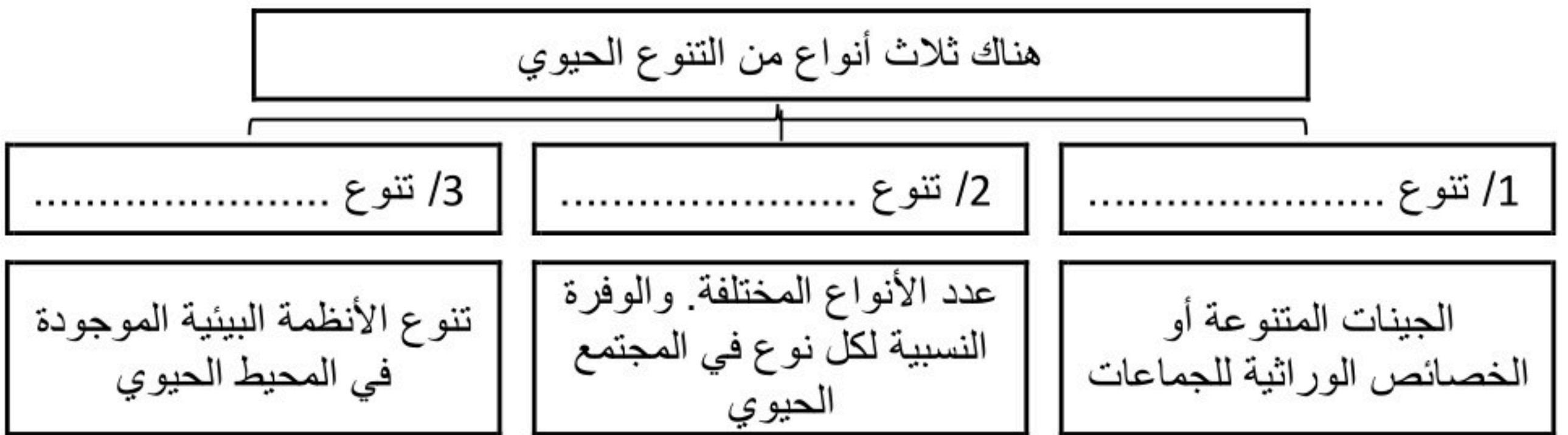
****ضعى علامة صح في الخانة التي تجدونها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

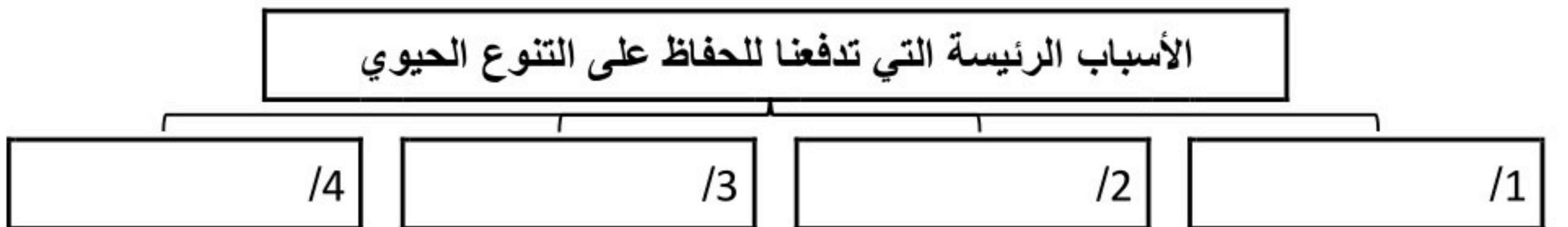
**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

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

**** أكملى المخطط السهمى التالى:**



**** أكملى المخطط السهمى التالى:**



**** عددي أربع من الفوائد الاقتصادية المباشرة للتنوع الحيوي:**

1 - 2 - 3 - 4 -

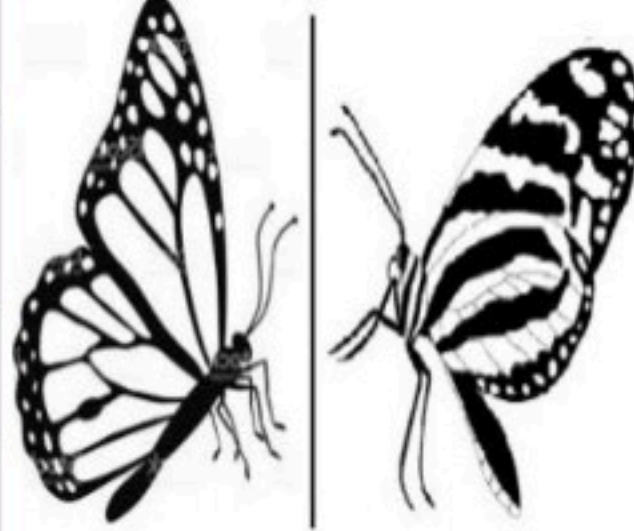
أهمية المحافظة على نبات التيوسنت البري ودوره الاقتصادي الهام	**فسري	
.....		

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

**** أكمل الجدول التالي**

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

**** اختاري 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
		التنوع الوراثي	
		تنوع الأنواع	
		تنوع الأنظمة	
		تنوع الأشكال	

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

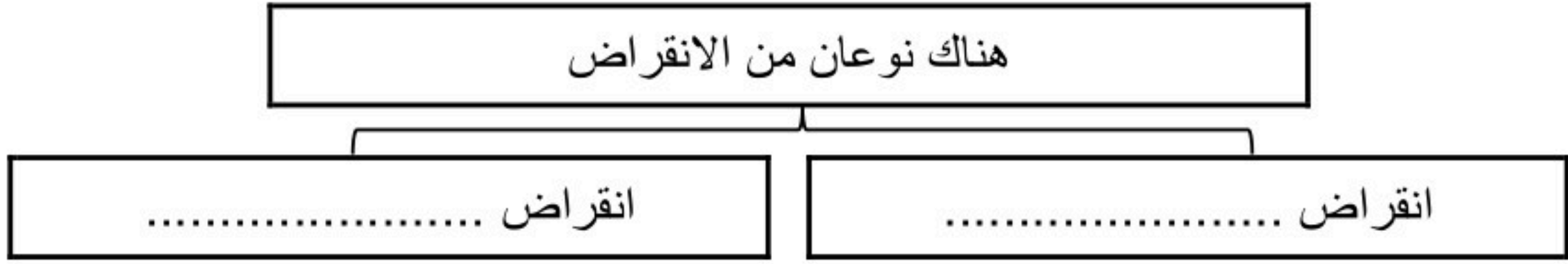
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	يزداد التنوع الحيوي كلما انتقلنا جغرافيا من المناطق الاستوائية إلى القطبية		

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واشرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة:**

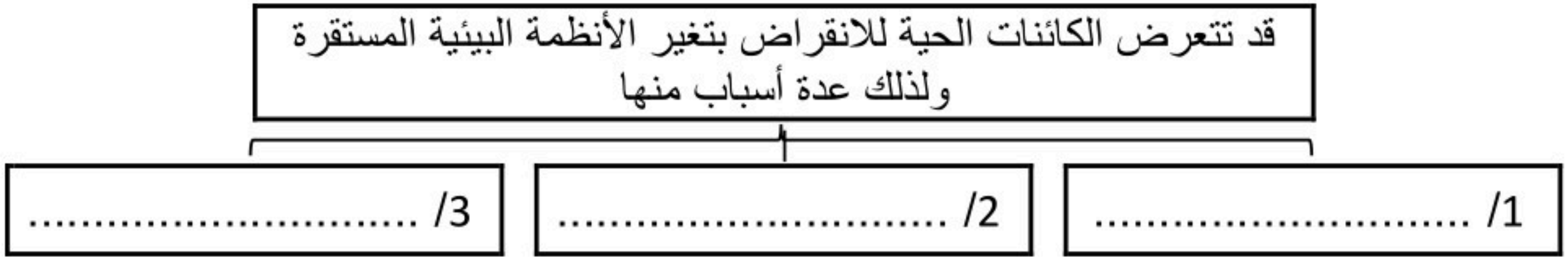
**** اختاري الإجابة الصحيحة**

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

****فسري**



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

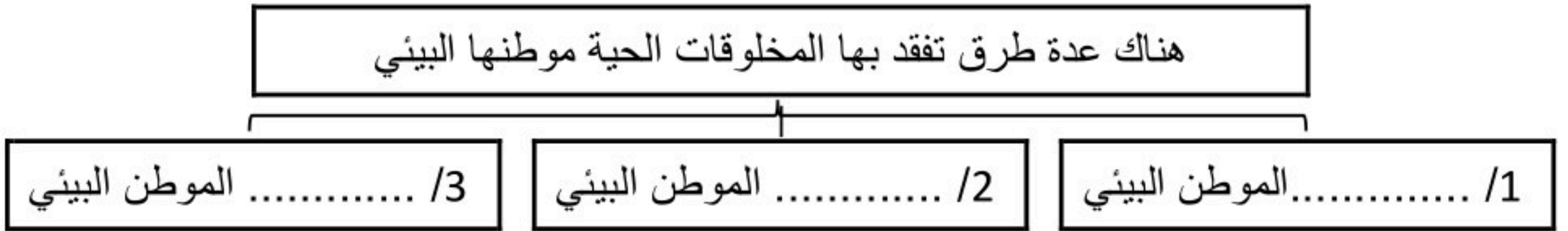
المصطلح	العبارة
	هي جميع المواد والمخلوقات الحية التي خلقها المولى في الغلاف الحيوي
	الاستخدام الزائد لأنواع الحية ذات القيمة الاقتصادية

**** اذكرى اثنان من أسباب تناقص أعداد كل من**

الحيوان	أسباب تناقص الاعداد
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 الأحداث البيئية التالية:**

الحدث	الآثار المترتبة
قطع أشجار الغابات الاستوائية المطيرة	
تناقص أعداد 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

**** اكتبى 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

****فسري****** اكتبى 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

**** استنتجى 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

****فسري**

****اختاري الإجابة الصحيحة**

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

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واشرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة:**

****اختاري الإجابة الصحيحة**

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

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

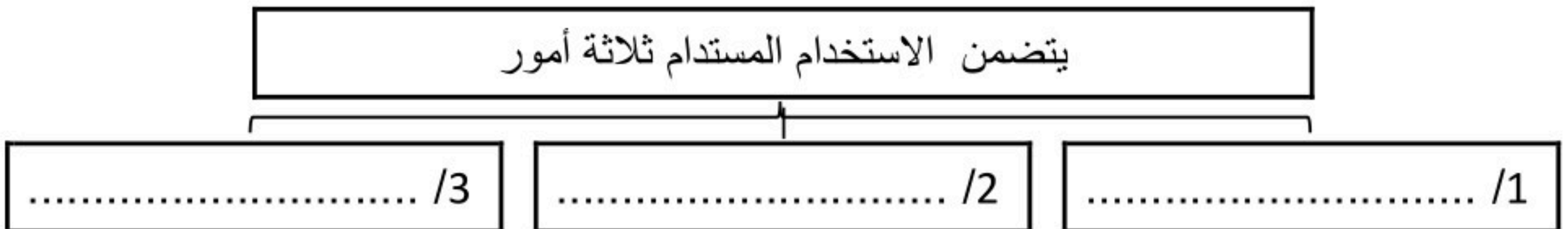
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

**** أكمل المخطط السهمي التالي:****** صنفى 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

**** احكمي 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:**

الموضوع	المحافظة على التنوع الحيوي	رقم الصفحة	45
---------	----------------------------	------------	----

**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

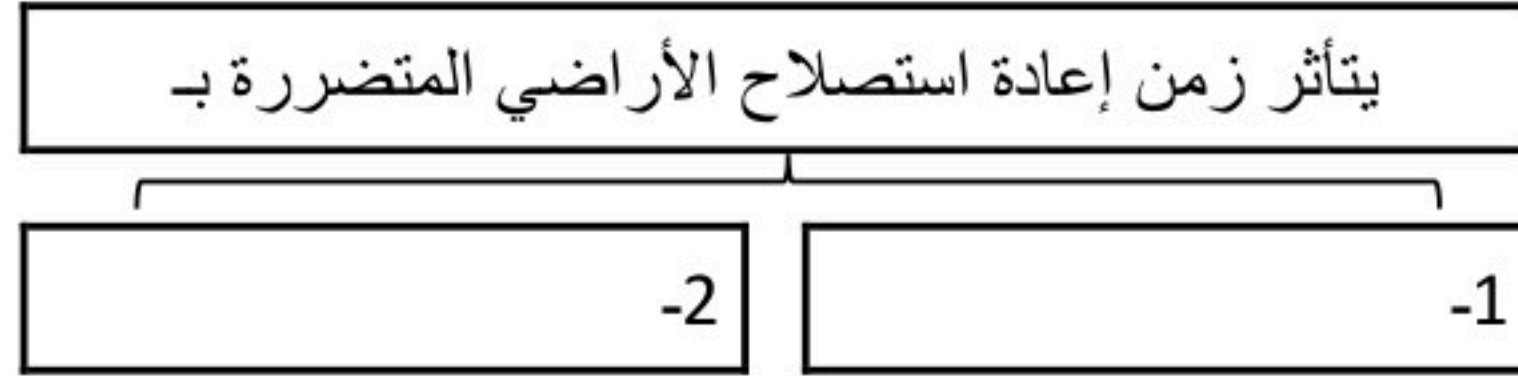
المصطلح	العبارة
	استخدام الموارد بمعدل يمكن من استبدالها أو إعادة تدويرها

**** اكملى العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها**

1	هناك نوعان من المحميات الطبيعية في المملكة وهما 1- 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

قارني بين إيجابيات الممرات وسلبياتها

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

**** أكمل المخطط السهمي التالي:****** اقرئ الصورة ثم أجب:****** الزمن التقريبي اللازم لإصلاح انهيار أرضي****** الكارثة الطبيعية التي تستغرق أطول وقت**

ممكن 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

**** اكمل 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

****احكمي 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:

**** أكتبي سؤاليين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة:******اختاري الإجابة الصحيحة**

1	2
a	a
b	b
c	c
d	d

****ضعي 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:**

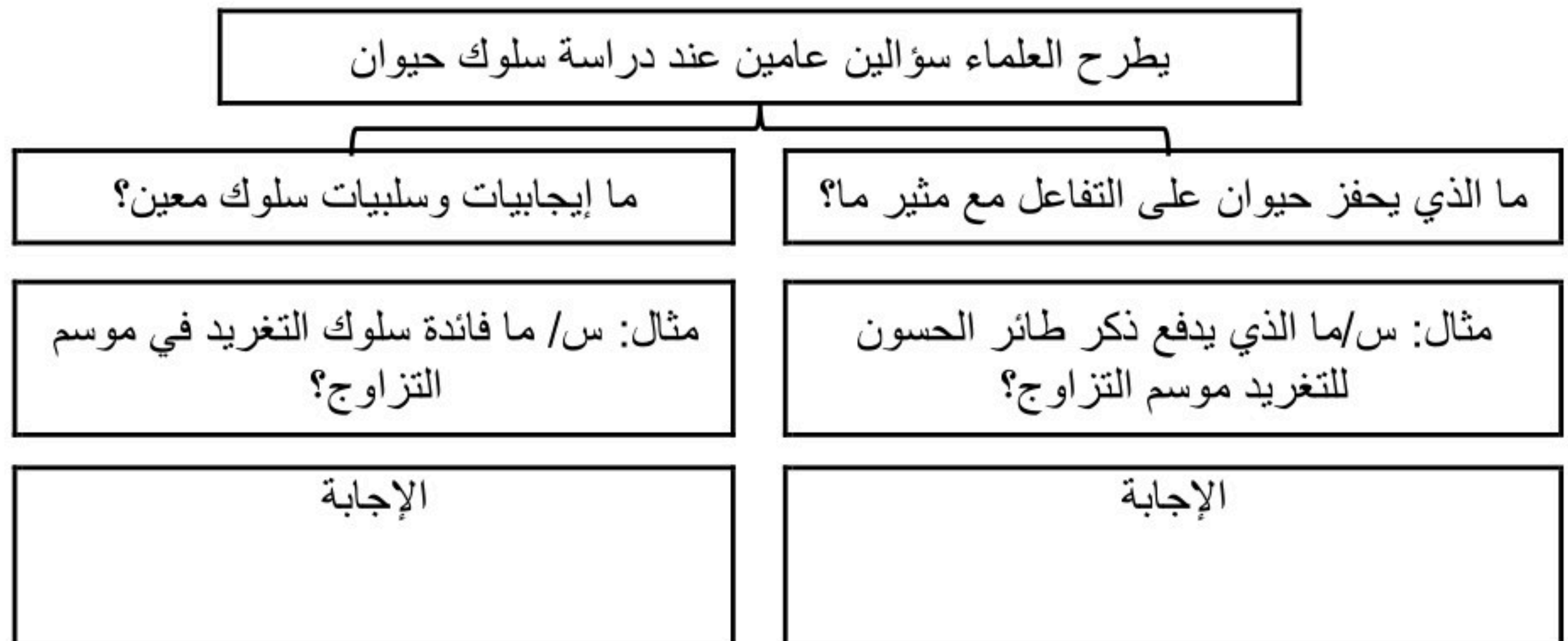
المصطلح	العبارة
	يقوم الحيوان بمجموعة أعمال محددة متتابعة استجابة لمثير ما

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



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

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



الموضوع	السلوكيات الأساسية	رقم الصفحة	49
---------	--------------------	------------	----

**** قارنى بين السلوك الغريزي والسلوك المكتسب**

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


**** اكتبى 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

**** صلى من العمود الأول بما يناسبه من العمود الثانى :**

م	العمود (الأول)	العمود (الثانى)
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

**** سمي السلوك الذي تمثله كل من الصور التالية ثم حددي نوعه أن كان مكتسب أو غريزي:**

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

**** استنتج نوع السلوك الذي أظهره العجور:**

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

نوع السلوك

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واظرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة:**

**** اختاري 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			

أكمل المخطط السهمي التالي

من أنواع سلوك التنافس:

/3	/2	/1
محاولات لاختيار منطقة ذات مساحة معينة والدفاع عنها ضد حيوانات أخرى من نفس النوع	تترتب افراد الجماعة الحيوية من الأعلى إلى الأدنى	العلاقة القتالية بين فردين من النوع نفسه

****سمي السلوك الموضح في الصورة**



****استتجى بعض إيجابيات هذا السلوك:**

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك نوعان سلوكيات تحديد النفوذ

إشارات	إشارات
مثال	مثال:

**** قارنى بين إيجابيات وسلبيات سلوك جمع الطعام:**

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
جمع الطعام		

**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
	انتقال الحيوانات فصليا مسافات طويلة إلى موقع جديد

**** أكملى المخطط السهمى التالى:**



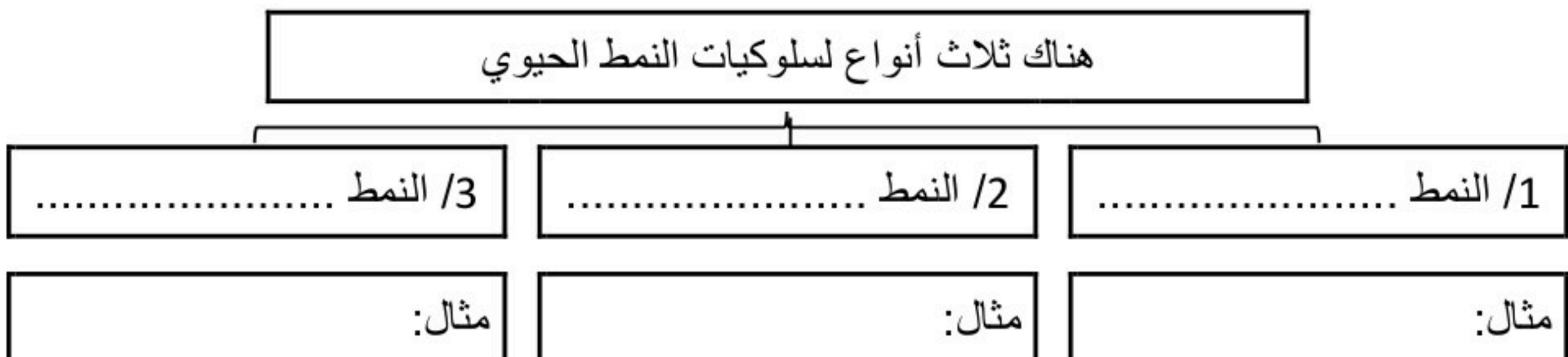
**** قارنى بين إيجابيات وسلبيات سلوك الهجرة:**

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
الهجرة		

**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

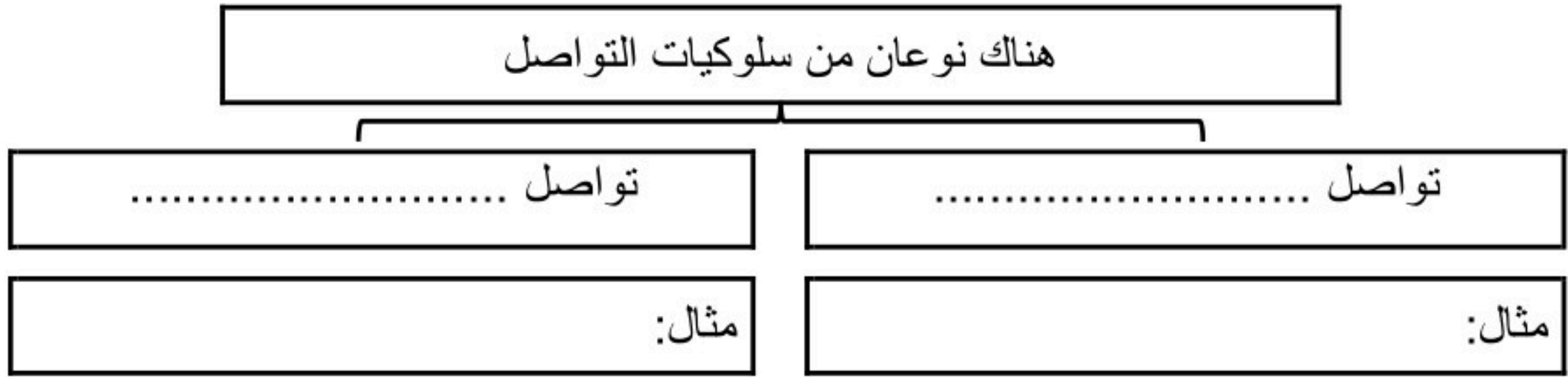
المصطلح	العبارة
	تكرار سلوكيات على هيئة نمط متكرر

أكملى المخطط السهمى التالى



****تتاثر دورة النمو واليقظة اليومية للحيوانات بمؤثرات خارجية عددي 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

**** قارنى 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

**** اعطى مثال على سلوك المغازلة في الطيور:**

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

**** قارنى بين إيجابيات وسلبيات سلوك الحضانة:**

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
الحضانة		

**** اكتبى المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

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

**** وضحى سلوك التعاون والإثار في جماعة النحل:**

**** أكملى المطلوب فى الجدول التالى**

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

الموضوع	السلوكيات البيئية	رقم الصفحة	54
---------	-------------------	------------	----

****اختاري الإجابة الصحيحة****

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 إيجابيات 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

**** أكتبى سؤاليين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتك الحصة القادمة:**

****اختاري الإجابة الصحيحة****

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

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

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

نموذج الإجابة
علم البيئة





وضعت هذه الكراسة وصُممت لتكون عوناً
للطالب/الطالبة والمعلم/المعلمة
في فهم المقرر الدراسي وتنظيم معلوماته
على هيئة أنشطة تفاعلية وهي لا تُغني عن
الكتاب المدرسي

هذه الكراسة مجانية من اعداد
أ/ ریحانة العامر
يمنع بيعها او المتاجرة فيها ويسمح فقط
بالاقتباس منها مع ذكرها كمصدر

 @alamerryhanh

السيرة الذاتية للطالب

اسم الطالب:	
الصف:	
الميول 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	فرع متخصص من العلوم يدرس العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلاتها مع بيئتها
------------------------	--

**** أقرأ ثم أكمل:**

أول عالم ادخل مصطلح علم البيئة (Ecology) هو
عالم الأحياء الألماني إرنست هيجل 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
التحليل طويل الأمد	الملاحظات التي يستغرق جمعها وتحليلها فترة زمنية طويلة

أن دراسة المخلوقات في بيئتها قد تكون صعبة
نتيجة وجود المتغيرات المتنوعة التي يجب دراستها في الوقت نفسه،

****فسر**



**** اقرأ ثم أكتب اثنين من فوائد تصميم النماذج لعلماء البيئة :**

1/ السيطرة على عددًا حتى يتم فهم أثر من المتغيرات الموجودة،

2/ إدخال المتغيرات الجديدة تدريجي كل متغير بصورة كاملة

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

الغلاف الحيوي هو جزء من الكرة الأرضية يدعم الحياة ويتركب من

1/ كتل من اليابسة

2/ أجساما في الماء العذب
والماء المالح

3/ جميع المواقع التي توجد
تحت سطح الأرض

**** اكمل الفراغ التالي:**

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

تعد النباتات مؤشر جيد على توزيع المخلوقات الحية في منطقة ما لأن معظم المخلوقات الحية تعتمد في بقائها على النباتات الخضراء أو الطحالب

****فسر**

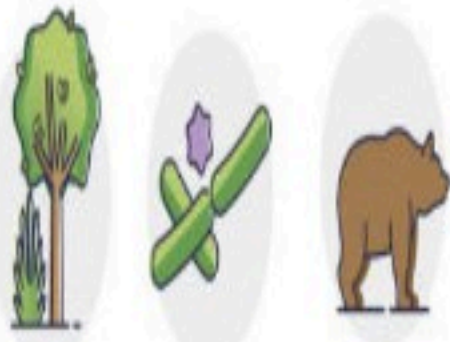


**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

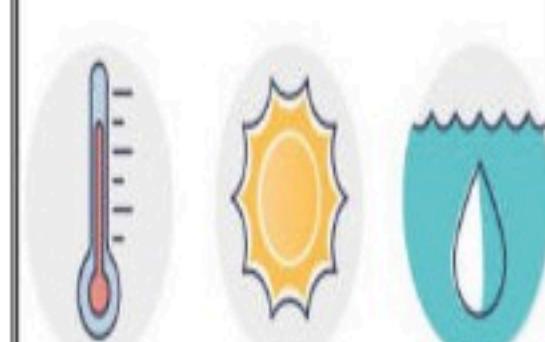
تنقسم العوامل البيئية إلى قسمين

عوامل حيوية

عوامل لا حيوية



مثل
النباتات والحيوانات
والبكتيريا



مثل
الماء والهواء
وضوء الشمس الخ

الموضوع	المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة	رقم الصفحة	3
---------	------------------------------------	------------	---

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

	العوامل اللاحيوية	العوامل الحيوية
	1/درجة حموضة الماء	1/ القشريات
	2/الأكسجين	2/ العوالق
	3/درجة الحرارة	3/ الضفادع
	4/تركيز الأملاح في الماء	4/ الطحالب

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

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

لكي يدرس علماء البيئة العالقات المتبادلة ضمن الغلاف الحيوي فإنهم يبحثون في المستويات المختلفة من التنظيم أو في أجزاء أصغر من الغلاف الحيوي

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

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

الموضوع	المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة	رقم الصفحة	4
---------	------------------------------------	------------	---

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

- 1- المخلوق الحي 2 - الجماعة الحيوية 3 - المجتمع الحيوي
 4 - النظام البيئي 5 - المنطقة الحيوية 6 - الغلاف الحيوي

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

			
الغلاف الحيوي	النظام البيئي	الجماعة الحيوية	المخلوق الحي

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

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

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

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

**** حدد نوع العلاقة في الأمثلة التالية**

م	المثال	نوع العلاقة بينهما
1	الأشنيات (طحلب وفطر)	تكافل (تقايض) تبادل المنفعة
2	سمك القرش والريمورا	تكافل (تعيش)
3	شقانق النعمان وسمك المهرج	تكافل (تقايض) تبادل المنفعة
4	البعوضة والانسان	تطفل (خارجي)
5	الدودة الشريطية والانسان	تطفل (داخلي)

**** حدد نوع العلاقة في كل مما يلي:**

		
تكافل (تقايض) تبادل المنفعة	تطفل (خارجي)	الافتراس
		
الافتراس	تنافس	تكافل (تقايض) تبادل المنفعة

تتغذى بعض النباتات على الحشرات
لأنها تعيش في بيئة تفتقر للنيتروجين

****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 تلقح 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

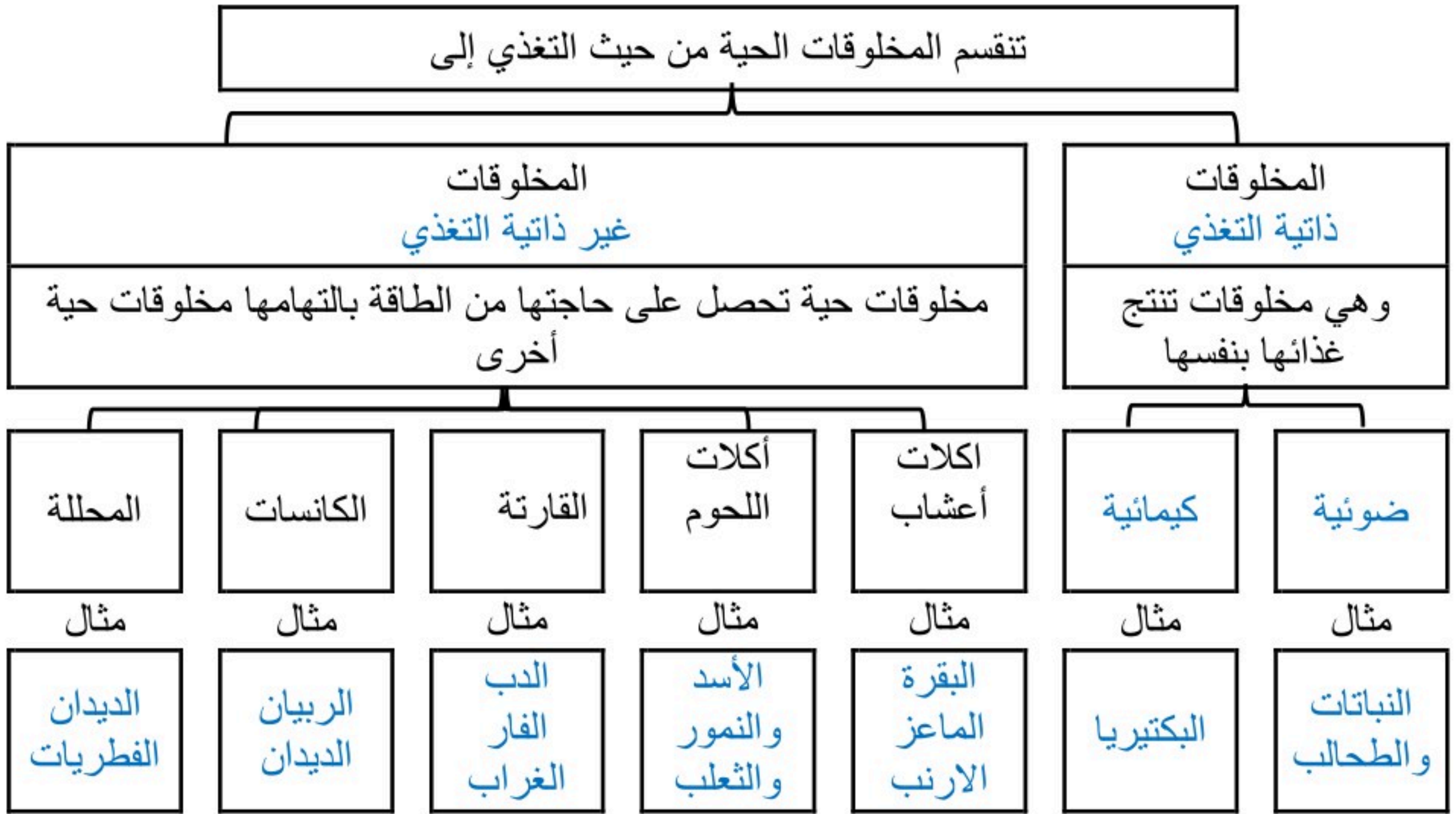
**** أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس:**

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	الريبيان	الافعى	الدب
محللة	ذاتية	قارطة	كانسة	مفترسة	قارطة

تعد المخلوقات الحية الذاتية التغذية أساسا لكل الأنظمة البيئية لأنها توفر الطاقة لكل المخلوقات الحية الأخرى في النظام البيئي.

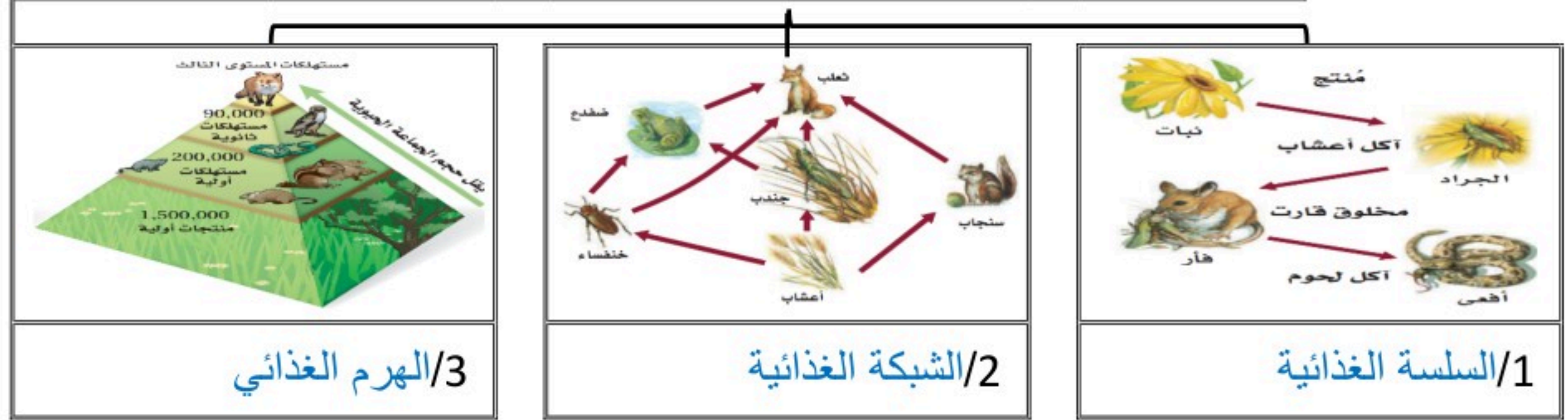
****فسر**

تشكل الكائنات جزءاً مهماً من دورة الحياة لأنها توفر المواد المغذية لكل المخلوقات الحية الأخرى.

****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
المستوى الغذائي	كل خطوة في السلسلة أو الشبكة الغذائية
السلسلة الغذائية	نموذج بسيط يمثل كيف تنتقل الطاقة ضمن النظام البيئي
الشبكة الغذائية	نموذج يمثل السلاسل الغذائية المتداخلة المتنوعة والمسارات التي تنتقل فيها الطاقة في مجموعة من المخلوقات الحية
الهرم البيئي	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 لأن الطاقة المتوافرة لدعم نمو المخلوقات الحية تقل

****فسر**

أن 90% تقريبا من الطاقة الكلية في مستوى غذائي لا ينتقل إلى المستوى الذي يليه لأن معظم الطاقة الموجودة في المخلوقات الحية في كل مستوى تستهلك في العمليات الحيوية الخلوية، أو تنطلق إلى البيئة المحيطة في صورة حرارة

****فسر**

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

**** أ- صمم سلسلة غذائية مستخدمة الكائنات الحية التالية**

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

نبات - جرادة - ضفدع - أفعى

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

عوالق - قشريات - سمكة شعري - سمك القرش

ب - صنف الكائنات الحية السابقة حسب الجدول التالي:

نوع التغذي	المنتجات	آكلات أعشاب	آكلات لحوم
السلسلة الأولى	نبات	جرادة	ضفدع وأفعى
السلسلة الثانية	عوالق	قشريات	الاسماك

	<p>** ارسم هرم طاقة لسلسلة غذائية مكونة من أعشاب و يرقة فراشة وخنفساء وسحلية وأفعى وطائر جواب</p>
--	--

أجب عما يلي بناء على الهرم السابق

المستهلك الأول هو	الجزء الذي يحوي أكبر كتلة حيوية
يرقة فراشة وخنفساء	الأعشاب

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

نبات - أرنب أو غزال - أسد

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

س/1	اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:		
1	أي مما يلي مهم لاكتمال 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 تجدونها 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 سؤاليين من عندك حول الدرس:**

****اختر الإجابة الصحيحة**

1	2	
a	a	
b	b	
c	c	
d	d	

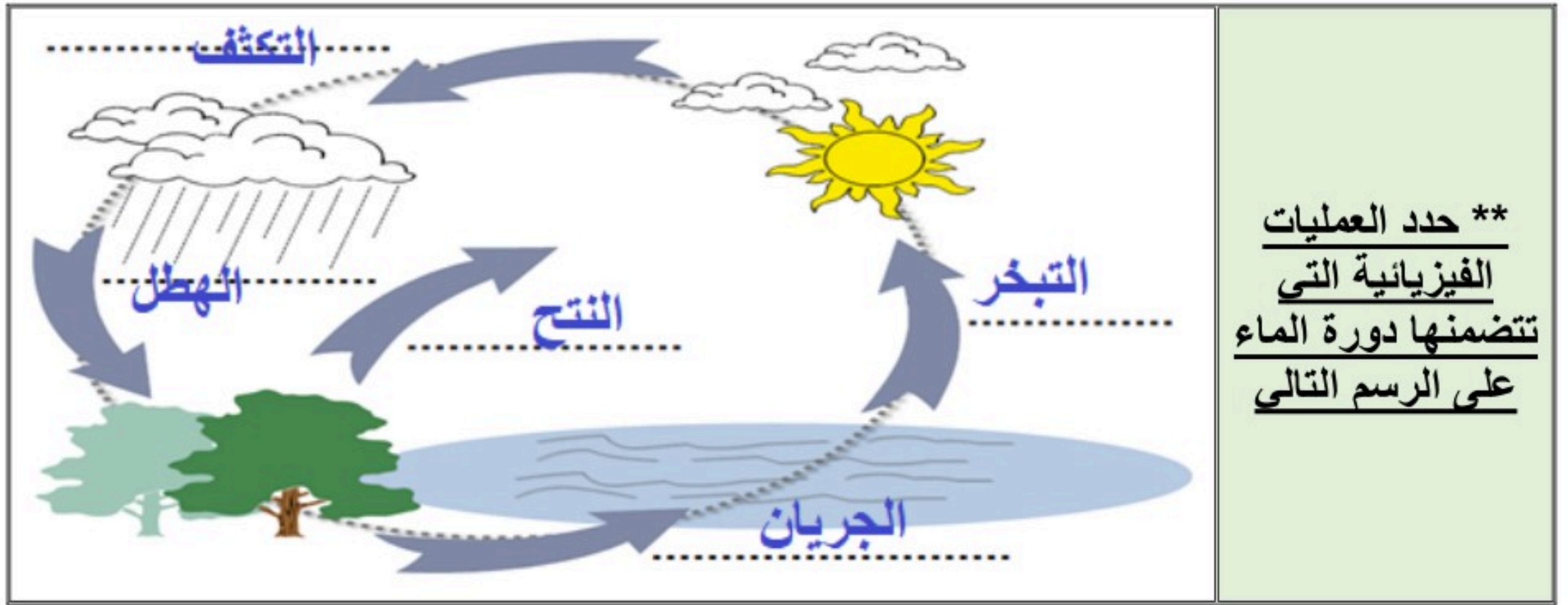
****ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

الموضوع	تدوير المواد	رقم الصفحة	11
---------	--------------	------------	----

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

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



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

1- التبخر 2 - التكثف 3 - الهطل

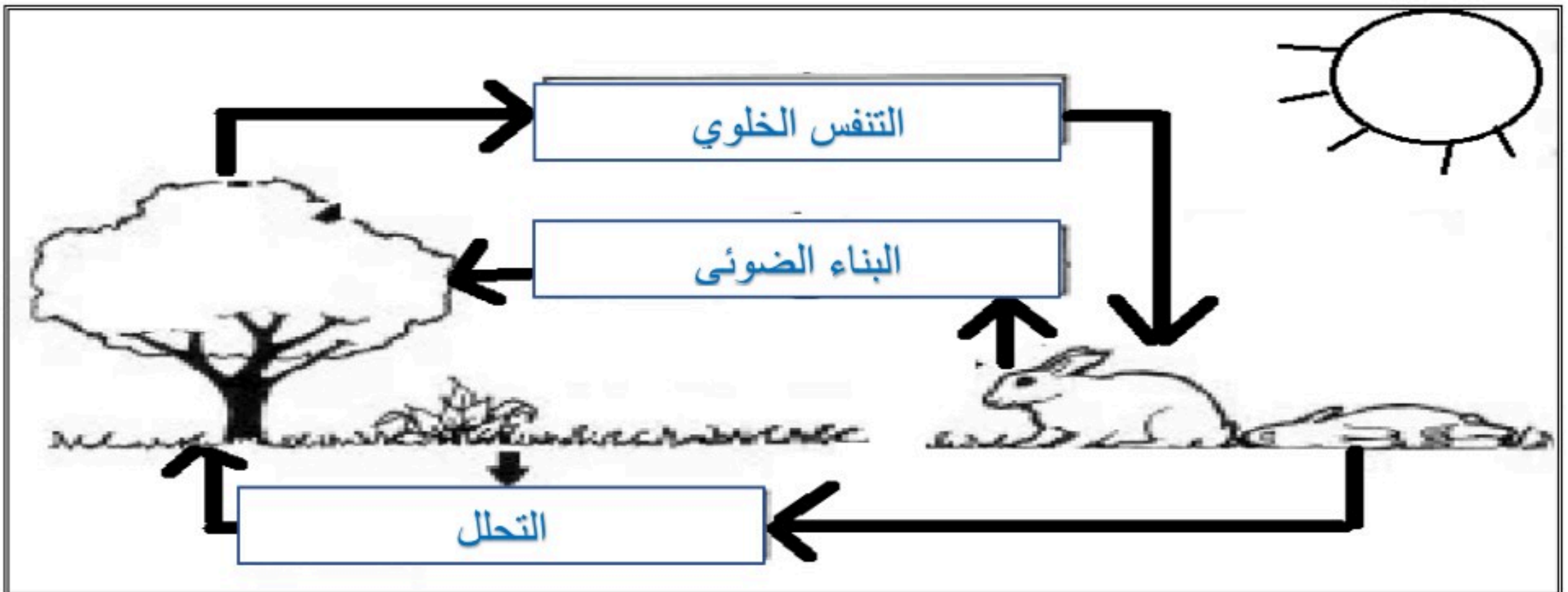
**** ارسم رسماً تخطيطياً مبسطاً لدورة الماء في الطبيعة:**

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

تحدث دورتا الكربون والاكسجين في الطبيعة من خلال دورتين هما	
1/ الدورة قصيرة الأمد	2/ الدورة طويلة الأمد
تحدث بتتابع عمليتين حيويتين هما 1/ البناء الضوئي 2/ التنفس الخلوي	يدخل الكربون في الدورة طويلة الأمد عندما يتحول إلى وقود أحفوري ويتحرر ويعود للدورة القصيرة عندما حرق الوقود الأحفوري أو يدخل للدورة طويلة الأمد عندما يتحول إلى كربونات الكالسيوم (صخور رسوبية واصداف المخلوقات الحية) ويتحرر ويعود للدورة القصيرة عندما الحت والتجوية .

**** 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		
2 / إزالة النيتروجين (الترجيه)	1 / تثبيت النيتروجين (النترة)	
تحويل المركبات النيتروجينية المثبتة في التربة إلى نيتروجين	تحويل غاز النيتروجيني الجوي إلى نترات	التعريف
1- البكتيريا	1- البكتيريا العقدية 2- العواصف الرعدية 3- الأسمدة العضوية	الطرق التي يتم بها

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

أهمية النيتروجين ومركباته للكائنات الحية
أنه عنصر ضروري لبناء البروتين

****فسر**



لا بد أن يتم تثبيت النيتروجين الجوي في التربة
. لأنه لا تستطيع النباتات والحيوانات استخدام النيتروجين مباشرة من
الغلاف الجوي

****فسر**




****توقع ماذا يحدث لدورة النيتروجين في الطبيعة لو لم تكن هناك بكتيريا في التربة وما اثر ذلك على الكائنات الحية؟ لن تكتمل دورة النيتروجين فلن يكون هناك تثبيت للنيتروجين أو ازالة وبالتالي لن تحصل المخلوقات الحية على البروتين**

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 التربة إلى المنتجات ومنها إلى المستهلكات وعندما تموت المخلوقات الحية. تقوم البكتيريا المحللة بإعادة الفسفور للتربة مرة أخرى	ينتقل الفوسفات للدورة طويلة الأمد من خلال عملية الترسيب التي تكون الصخور وتضيف عمليات تعرية الصخور وتجويتها الفسفور ببطء إلى هذه الدورة

غالبًا ما يكون الفسفور عاملاً محددًا لنمو المنتجات يوجد الفوسفور الذي يكون في صورة فوسفات فقط في التربة والماء وبكميات قليلة،	**فسر	
---	--------------	---

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

أنها تحدث في الماء والتربة فقط ولا ينتقل للهواء

**** أكتب سؤالين من عندك حول الدرس:**

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			

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

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

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

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



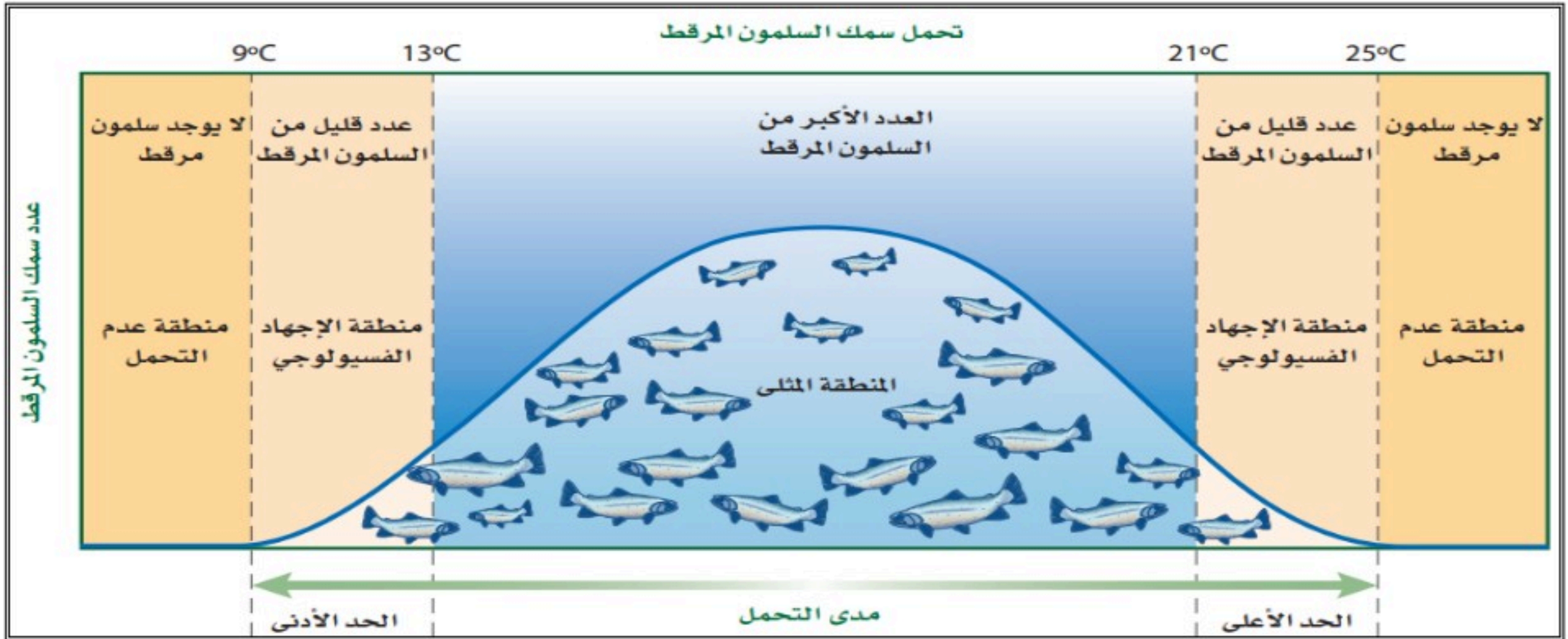
**** صنف العوامل المحددة التالية الموجودة في بيئة (الأفعى المقرنة) إلى عوامل محددة حيوية أولاً حيوية**

	العامل المحدد	حيوي	لا حيوي	العامل المحدد	حيوي	لا حيوي
	الجربوع	✓		الماء	✓	
	الصقر	✓		الصبارة	✓	
	الرمال		✓	درجة الحرارة	✓	

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

المصطلح	العبارة
	قدرة المخلوق الحي على البقاء عند تعرضه لعوامل حيوية أولاً حيوية

****اقرأ الرسم البياني التالي ثم أكمل تعبئة الجدول التالي:**

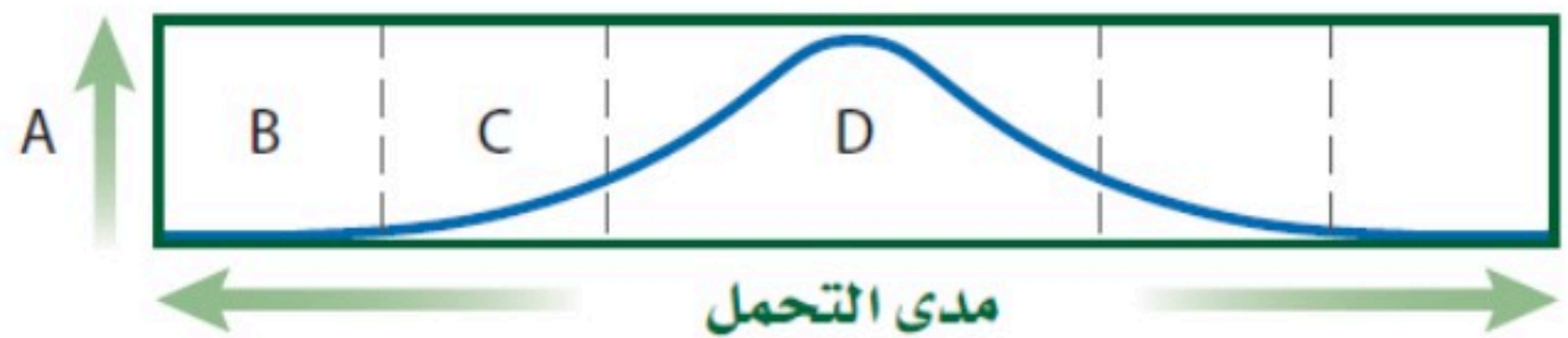


وصف لأعداد سمك السلمون	مدى درجات الحرارة	المصطلح العلمي للمنطقة
العدد الأكبر من السلمون المرقط	21 - 13	مدى التحمل
عدد قليل من السلمون المرقط	25 - 21 أو 9 - 13	منطقة الإجهاد الفسيولوجي
لا يوجد سلمون مرقط	من 25 فاكثراً أو 9 فأقل	منطقة عدم التحمل

**** أكمل الفراغات بكلمات مناسبة:**

- 1- نستنتج مما سبق أن درجة حرارة الماء عامل محدد للسلمون المرقط في بيئته.
- 2- من العوامل المحددة الأخرى لسمك السلمون المرقط في بيئته الأكسجين و الغذاء

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



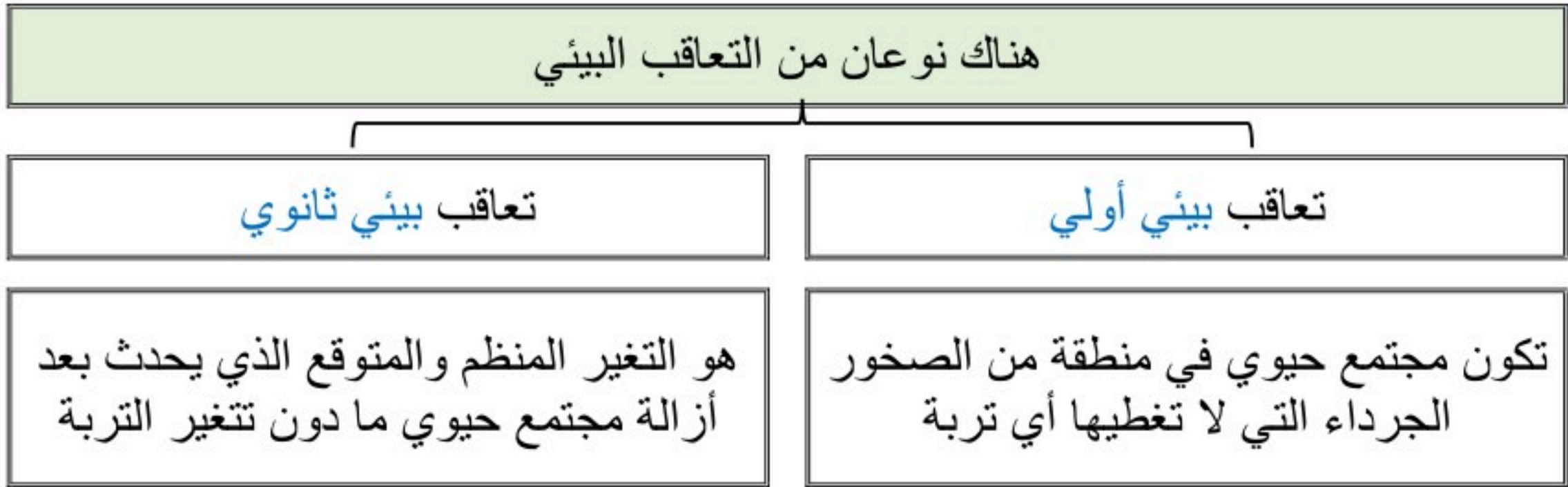
- المنطقة (D) تمثل منطقة مدى التحمل (المدى الأمثل)
- المنطقة (B) تمثل منطقة (عدم التحمل)
- المنطقة (C) تمثل منطقة (الإجهاد الفسيولوجي)

الموضوع	علم بيئة المجتمعات الحيوية	رقم الصفحة	17
---------	----------------------------	------------	----

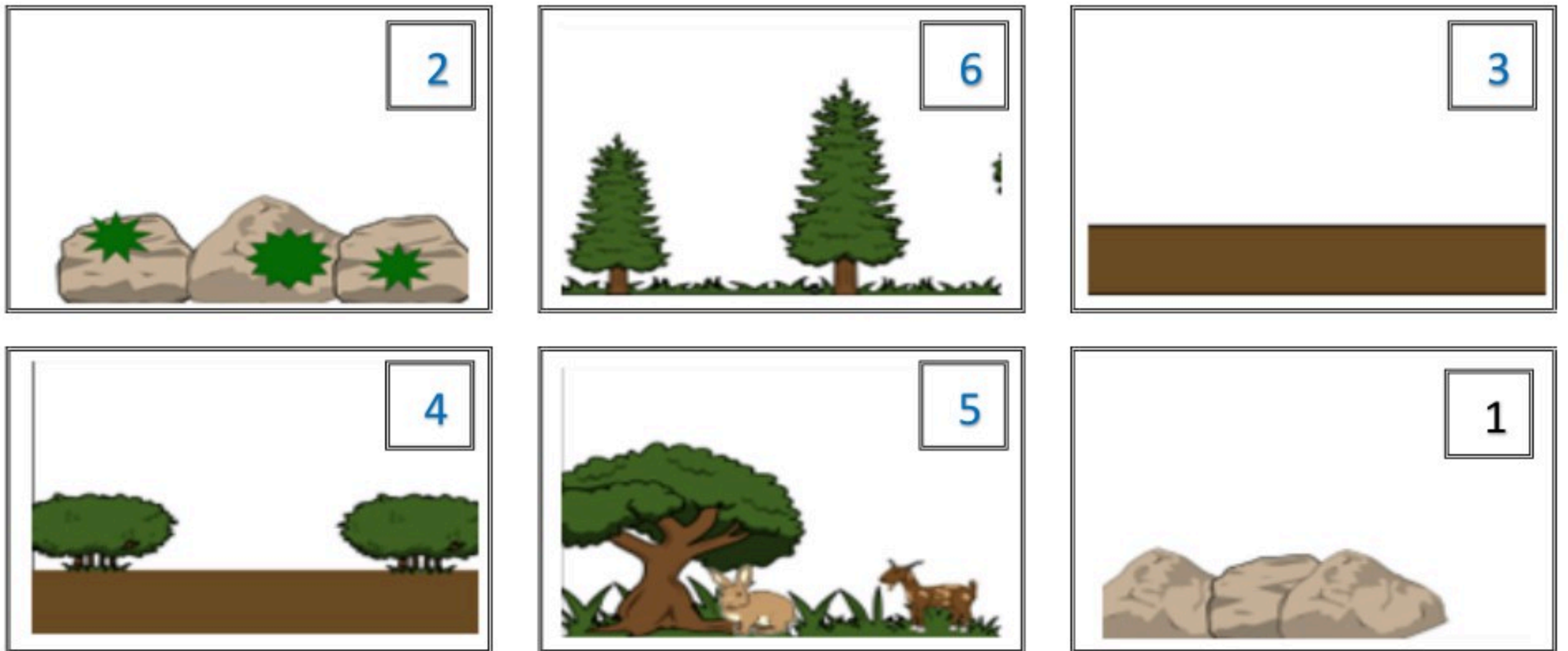
**** اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
التعاقب البيئي	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 لأنها تفرز أحماضا تساعد على تفتيت الصخور

****فسر**



الموضوع	علم بيئة المجتمعات الحيوية	رقم الصفحة	18
---------	----------------------------	------------	----

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

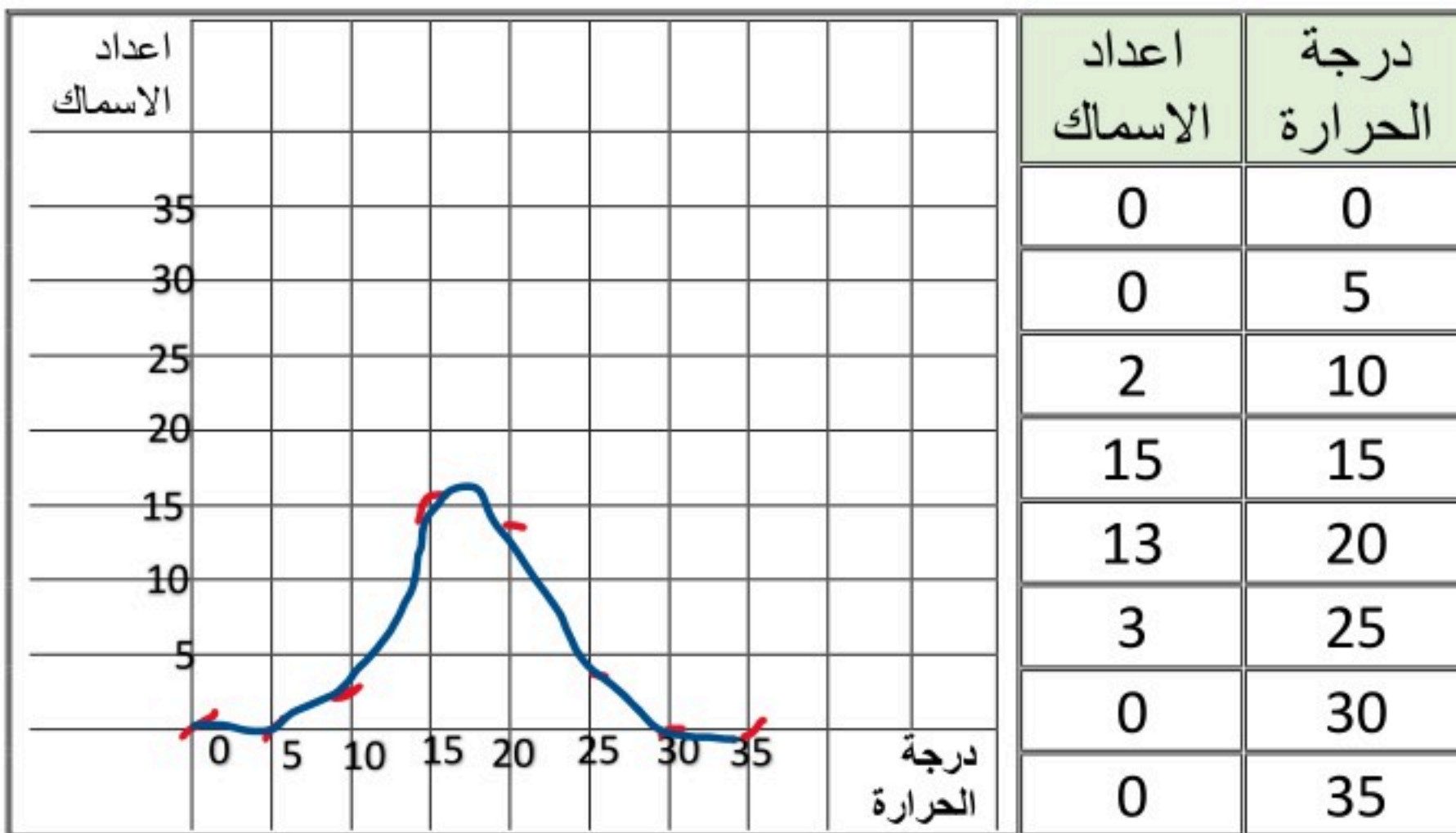
المصطلح	العبارة
الأنواع الرائدة	أوائل المخلوقات الحية التي تنمو في المجتمع البيئي بعد تدميره
مجتمع الذروة	المجتمع الحيوي المستقر الذي ينتج عندما يكون هناك تغير طفيف في عدد الأنواع

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

وجه المقارنة	التعاقب الأولي	التعاقب الثانوي
توافر التربة	لا تتوفر التربة صخور جرداء	تتوفر التربة
سرعة حدوثه	أبطا	أسرع
الأنواع الرائدة	الأشنات والحزازيات	الأعشاب والحشائش

التعاقب البيئي الثانوي يحدث بشكل أسرع من التعاقب البيئي الأولي لأن التربة متوافرة وأيضا لا تزال بعض الأنواع موجودة ولأن المناطق المجاورة التي لم يحدث فيها الاختلال يمكن أن تكون مصدرا للبذور وبعض الحيوانات.

****فسر**



مثل البيانات في الجدول التالي ثم حدد مدى التحمل للسمكة القط

الموضوع	علم بيئة المجتمعات الحيوية	رقم الصفحة	19
---------	----------------------------	------------	----

****اختر الإجابة الصحيحة**

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

**** أكتب سؤالين من عندك حول الدرس:**

****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	المناطق الحيوية البرية	رقم الصفحة	20
---------	------------------------	------------	----

أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها

1	تصنف الأنظمة البيئية البرية ضمن المناطق الحيوية على أساس المجتمعات النباتية
2	وتتأثر نباتات منطقة ما بـ درجة الحرارة والهطل

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

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

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة:**

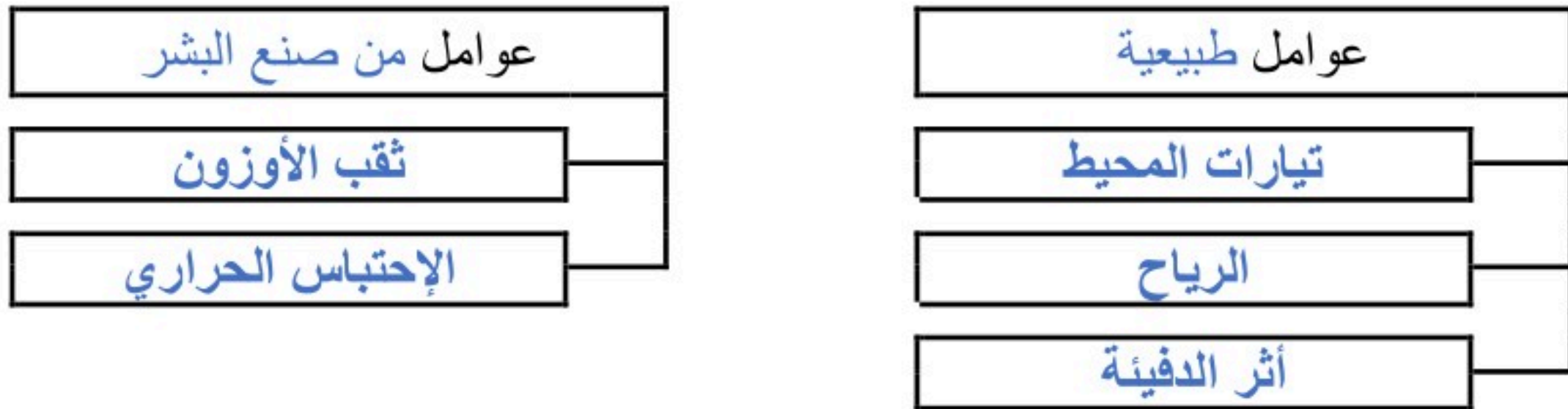
السبب: يسقط ضوء الشمس على الأرض مباشرة عند الاستواء

النتيجة: **يسخن سطح الأرض بدرجات مختلفة في المناطق المتنوعة**

النتيجة: **تتفاوت درجة الحرارة على مناطق الأرض**

****أكمل المخطط السهمي التالي:**

من العوامل التي تؤثر في المناخ



الموضوع	المناطق الحيوية البرية	رقم الصفحة	21
---------	------------------------	------------	----

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

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


لا تنمو الأشجار في منطقة التندرا
أن دورات التجمد والذوبان المستمرة لا تسمح لجذور الأشجار بالنمو

****فسر**



تتساقط أوراق الأشجار في فصل الخريف في الغابات المعتدلة
. تعيد الأوراق المتساقطة ذات الألوان الحمراء والبرتقالية والذهبية المواد المغذية إلى التربة.

****فسر**



لا تتحول المناطق العشبية المعتدلة إلى غابات
يساعد الجفاف والحيوانات الآكلة الأعشاب والحرائق على بقاء هذه المناطق،
ويحول دون تحولها إلى غابات


****فسر**




الموضوع	المناطق الحيوية البرية	رقم الصفحة	22
---------	------------------------	------------	----

أ/ اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها

1	أكثر المناطق الحيوية البرية تنوعا هي الغابات الاستوائية المطيرة
2	تسمى المنطقة التي تسود فيها الشجيرات بـ الأدغال
3	تسمى المناطق العشبية في أستراليا بالمراعي وفي أمريكا الشمالية المروج

	**فسر	لا يعد القطبين من المناطق الحيوية البرية الحقيقية لأنها كتل جليدية وليست كتلٌ يابسةً حقيقية ذات تربة
--	--------------	--

	**فسر	لا يصنف العلماء الجبال ضمن أي منطقة حيوية أن الظروف اللاحوية - ومنها درجة الحرارة والهطول - تتغير بزيادة الارتفاع. وتسمح هذه الاختلافات بوجود مجتمعات حيوية عدة في الجبل
---	--------------	--

**قارن بين:

وجه المقارنة	العوامل اللاحوية	الأنواع النباتات
التندرا	صيف قصري رطب، الرتبة المتجمدة على مدار السنة، الرشد والظالم معظم أيام السنة.	حشائش قصيرة، شجريات
الصحراء	درجات حرارة متباينة، وأمطار قليلة.	الصبار، الطلح، النباتات العصارية
السفانا الاستوائية	الصيف حار وماطر، والشتاء معتدل البرودة وجاف.	الحشائش وأشجار متفرقة

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:**

**** اختر الإجابة الصحيحة**

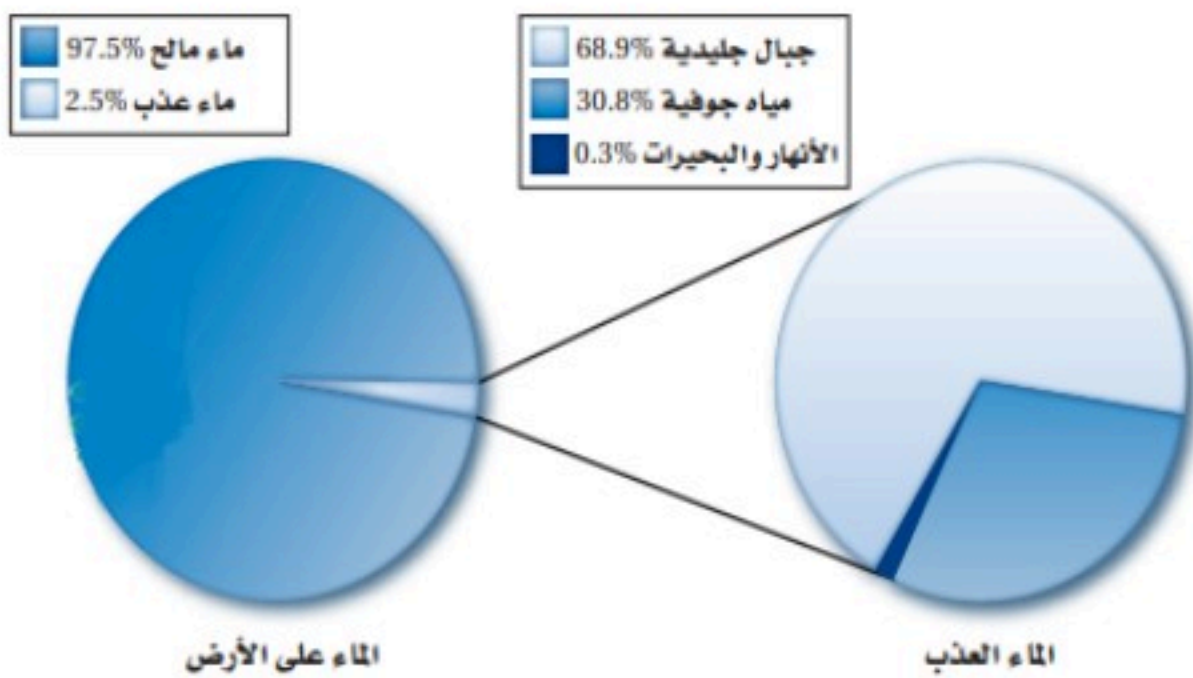
1	2
a	a
b	b
c	c
d	d

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

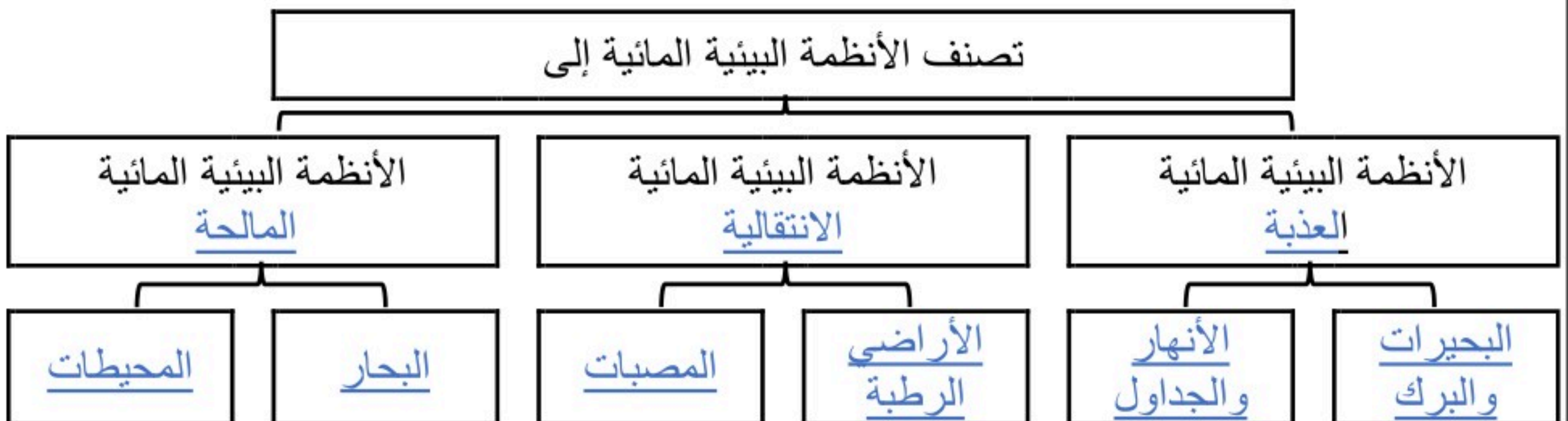
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

****أكمل ما يلي:**

تصنف الأنظمة البيئية المائية طبقاً لعدة أسس منها
- تدفق الماء وعمقه، البعد عن الشاطئ، الملوحة، دوائر العرض

****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 ابتداء من <u>المنبع</u> وينتقل في اتجاه <u>المصب</u>
2	تتكون منابع الأنهار بطريقتين <u>نوبان مياه الجليد</u> و <u>ينابيع تحت سطح الماء</u>
3	يحدد مقدار ميل منطقة ما <u>سرعة</u> تدفق المياه و <u>اتجاهه</u>
4	ينتج عن التفاعل بين الماء واليابسة في الأنهار <u>التعرية</u> و <u>توفير المواد المغذية</u> و <u>تغيير مجرى الأنهار</u>

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

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

المصطلح	العبارة
الرسوبيات	هي مواد ينقلها الرياح أو الماء أو الأنهار الجليدية

يعيش القليل من الأنواع الحية في المياه السريعة الجريان في الأنهار وجريان الماء السريع في الأنهار والجداول تمنع تراكم الكثير من المواد العضوية والرسوبيات	**فسر
--	--------------



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

النباتات: تستطيع تثبيت جذورها في قاع النهر شائعة في المناطق التي تقل فيها الصخور من حركة الماء
الأسماك: تختبئ الأسماك الصغيرة بين هذه النباتات، وتتغذى على مخلوقات مجهرية دقيقة

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

المصطلح	العبارة
البحيرة	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 الأكسجين في البحيرة تمتزج طبقات الماء العليا والسفلى بفعل الرياح ويتوزع الأكسجين في كل البحيرة
- توزيع المواد غير العضوية (المغذية) في البحيرة تتوزع المواد المغذية في كل الطبقات

****قارن بين:**

وجه المقارنة	البرك	البحيرات
المساحة	أقل	أكبر
مدة تكونها	قد تكون موسمية	قد تستمر لآلاف السنين

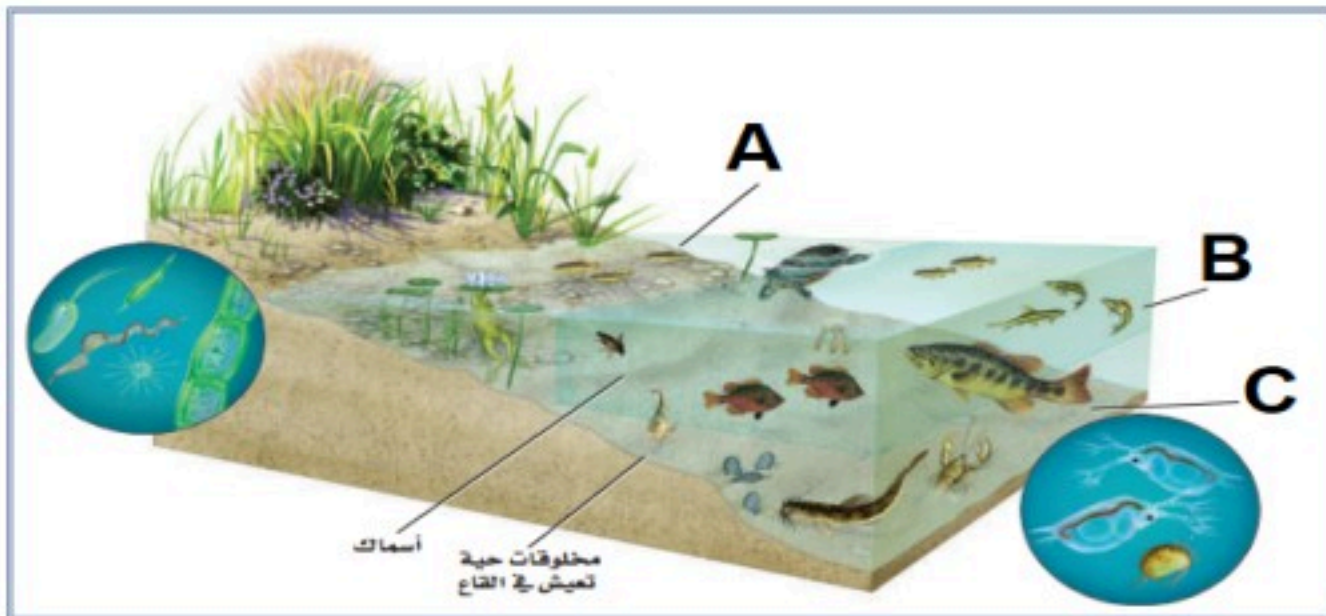
****قارن بين:**

وجه المقارنة	البحيرات قليلة التغذية	البحيرات حقيقية التغذية
الموقع	في قمم الجبال	في المناطق المنخفضة
المواد المغذية	فقيرة بالمواد المغذية	غنية بالمواد المغذية
التنوع الحيوي	قليلة التنوع الحيوي	غنية بالتنوع الحيوي

****أكمل المخطط السهمي التالي:**

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

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

****أكمل الفراغات التالية:**

A: يمثل المنطقة الشاطئ

B: يمثل المنطقة المضيفة

C: يمثل المنطقة العميقة

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

المصطلح	العبارة
العوالق	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 أعماق المناطق في البحيرات أكثر برودة، ومحتواها من الأكسجين أقل من المنطقتين السابقتين

****فسر**

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

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

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

أ/ اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها

1	من أنواع الأراضي الرطبة <u>المستنقعات</u> و <u>السبخات</u>
2	يتكون <u>المصب</u> عندما يلتقي ماء النهر العذب أو الجدول بالمحيط أو البحر المالح
3	من أكثر الأنظمة البيئية تنوعا <u>المصببات</u> ولا يفوقها في هذا الا الغابات الاستوائية المطيرة و <u>الشعب المرجانية</u>
4	من أشهر نباتات الأراضي الرطبة <u>الصفصاف</u> و <u>طحلب البطي</u> و <u>زنابق الماء</u> و <u>المانجروف</u>

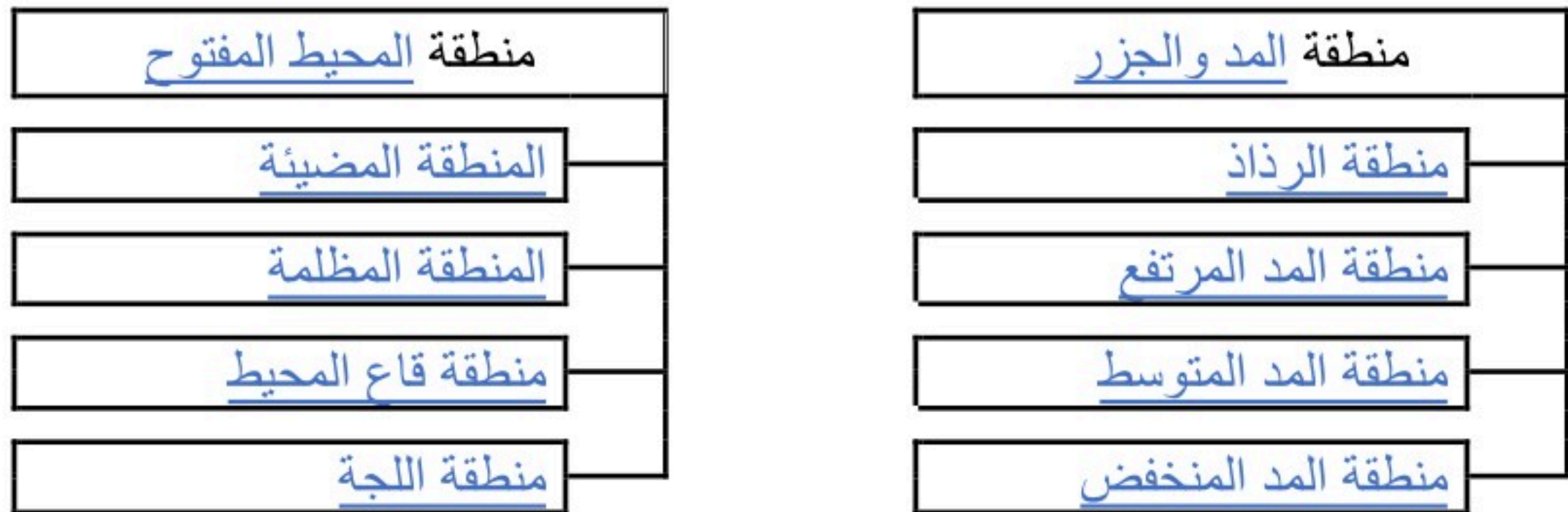
**** عدد اثنين فقط من أهم تأثيرات الأنظمة البيئية المائية على كوكبنا**

- فمن خلال عملية البناء الضوئي مثل، تستهلك الطحالب البحرية ثاني أكسيد الكربون من الجو وتنتج أكثر من ٥٠ % من الأوكسجين الجوي

- يشكل تبخر الماء من المحيطات معظم الهطول المتمثل في المطر والثلج

****أكمل المخطط السهمي التالي**

تقسم المحيطات إلى مناطق محددة مميزة



الموضوع	الأنظمة البيئية المائية	رقم الصفحة	28
---------	-------------------------	------------	----

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

المصطلح	العبارة
منطقة الشاطئ	شريط ضيق يمتد حيث يلتقي المحيط باليابس
المنطقة المضئية	هي منطقة بحرية ضحلة لدرجة تسمح فيها بنفاذ ضوء الشمس و تمتد إلى عمق 200m
المنطقة المظلمة	هي المنطقة التي لا يصل لها ضوء الشمس وتقع تحت المنطقة المضئية مباشرة
منطقة قاع المحيط	أكبر مساحة على طول أرضية المحيط وتتكون من رمل وطين ومخلوقات ميتة
منطقة اللجة	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 الرذاذ كائنات حية أقل من منطقة المد العالي	صحيحة	
2	تعتبر منطقة المد المتوسط هي الأكثر ازدحاما بالمخلوقات الحية من باقي مناطق المد	خاطئة	المد المنخفض
3	يميل التنوع الحيوي للازدياد كلما زاد العمق	خاطئة	يقل

رغم أن منطقة الأعماق باردة عادة الا انه تتباين درجات الحرارة أحيانا فيها نتيجة الاختلاط بين أمواج المحيط الباردة مع الدافئة.

****فسر**



في الشعب المرجانية ينمو المرجان في داخل تركيب يشبه الحجارة ويعيش معيشة تكافلية مع طحلب زوزانتلى . حل هذه العلاقة التكافلية:

تزود الطحالب المرجان بالغذاء، وفي المقابل يوفر لها المرجان الحماية، كما يمكنها من التعرض للضوء.

عدد بعض من الأمور التي قد تؤثر سلبا على نمو المرجان

تنجم عن الاختلالات الطبيعية -كزيادة الرسوبيات من أمواج تسونامي

أن أنشطة الإنسان - كتطوير الأراضي وجمع الشعاب المرجانية للحصول على كربونات الكالسيوم-

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

****اخت الإجابة الصحيحة****

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

****قارني بين:**

وجه المقارنة	المنطقة المضية	منطقة اللجة
المنتجات	العوالق منتجة (ضوئية)	البكتيريا كبريتيد الهيدروجين (كيميائية)

**** أكتب سؤالين من عندك حول الدرس:**

****اختر الإجابة الصحيحة****

1		2	
a		a	
b		b	
c		c	
d		d	

****صمم خريطة معرفية توضح فيها اهم خصائص الجماعة الحيوية**

من خصائص الجماعة الحيوية

معدل النمو

التوزيع المكاني

الكثافة الجماعية

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

المصطلح	العبارة
الكثافة الجماعية	عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة
التوزيع المكاني	نمط انتشار الجماعة الحيوية في منطقة محددة

****افترض أن 15000 سمكة تعيش في بحيرة مساحتها 100000m فما الكثافة الجماعية لجماعة السمك**

$$\text{الكثافة الجماعية} = \frac{\text{عدد المخلوقات الحية}}{\text{المساحة}} = \frac{15000}{100000} = 0.15 \text{ سمكة/م}$$

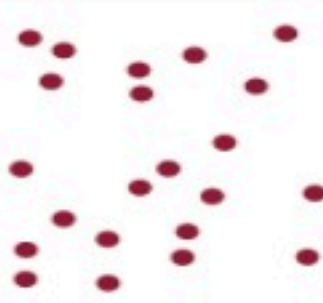
****أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك ثلاث أنماط لتوزيع الجماعة وهي

توزيع العشوائي

توزيع التكتلي

توزيع المنتظم



مثال
طائر الخرشنة



مثال
الجمال



مثال
الضب

قد لا تكون أفراد النوع قادرة على توسيع نطاق جماعتها لأنها لا تستطيع التكيف مع العوامل اللاحيوية الموجودة في منطقة التوسع الجديدة

****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 تحد النيران من جماعة الأشجار في هذه الغابة من خلال القضاء على العديد منها

عندما تكون الحرائق في أرضية الغابة (سلبية - إيجابية)

التفسير تؤدي هذه الحرائق إلى القضاء على النباتات الصغيرة التي تغطي أرضية الغابة، وتستهلك المواد العضوية في التربة، وبذلك ينتج مجتمع حيوي سليم من الأشجار المكتملة النمو

أن تلوث الهواء واليابسة والماء نتيجة أنشطة الإنسان المتنوعة قد يحد من كثافة الجماعات الحيوية
فتقلل الملوثات عدد الموارد المتوافرة؛ ألنها تجعل بعضها شديدة السمية.

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

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

****أكمل المخطط السهمي التالي:**

لدراسة معدل نمو الجماعة على عالم البيئة معرفة عدة أمور منها

4/الهجرة الخارجية

3/الهجرة الداخلية

2/معدل الوفيات

1/معدل الولادات

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

المصطلح	العبارة
الهجرة الخارجية	عدد الافراد الذين يغادرون الجماعة
الهجرة الداخلية	عدد الافراد الذين ينضمون للجماعة
معدل المواليد	عدد المواليد في الجماعة في فترة زمنية محددة
معدل الوفيات	عدد الوفيات في الجماعة في فترة زمنية محددة

****فسر**

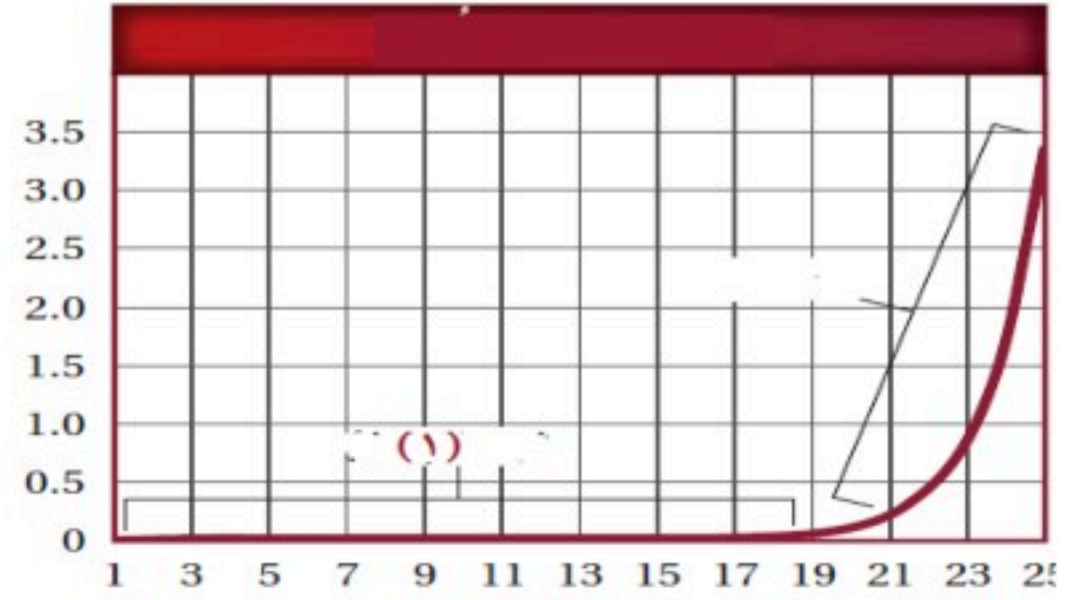
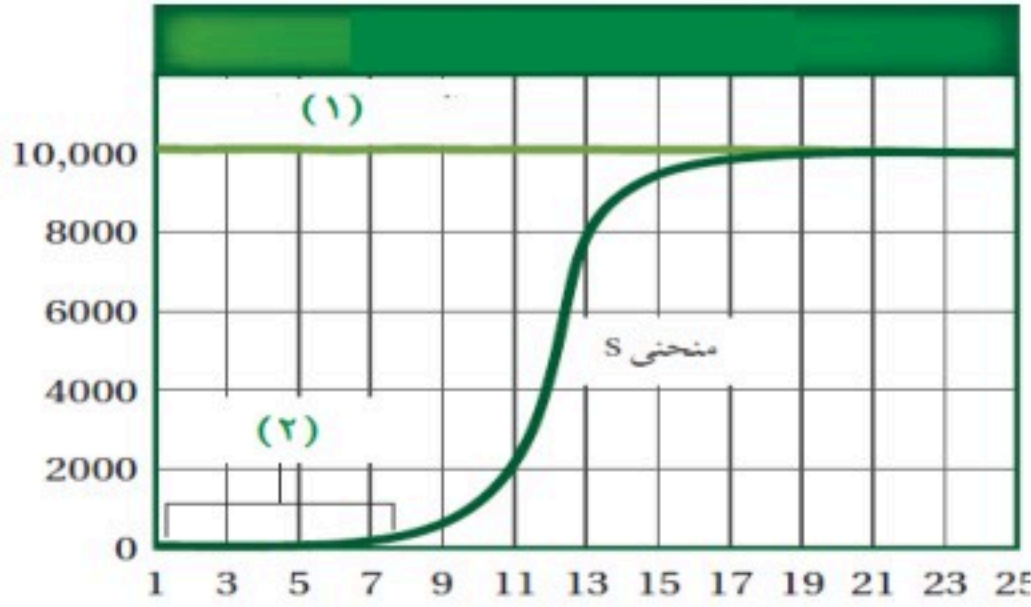


يعد عدد المواليد وعدد الوفيات أمر مهما في تحديد معدل نمو الجماعة الحيوية
لأنه عادة الهجرة الداخلية تساوي الهجرة الخارجية

****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

..... نسبي

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

..... القدرة الاستيعابية

3- ماذا يمثل الفترة من (1-7)

..... طور التباطؤ

1- ما نمط نمو الجماعة الموضح في الشكل

..... الاسي

2- ما ذا يمثل الخط الأفقي في هذا الشكل

..... طور التباطؤ

**** قارن بين استراتيجيات معدل التكاثر (r) واستراتيجيات القدرة الاستيعابية (s)**

استراتيجية القدرة الاستيعابية	استراتيجية معدل التكاثر	
كبير	صغير	حجم الكائن الحي
يمكن معرفة التغيرات التي قد تحدث فيها	متقلبة ومتغيرة	الظروف البيئية المحيطة
طويلة	قصيرة	طول دورة الحياة
تنتج أعداد قليلة	تنتج أعداد كبيرة في كل مرة	عدد الأفراد الناتجة
يرعى الآباء الأبناء	لا يبذل الآباء جهد في رعاية ابنائهم	رعاية الآباء للأبناء

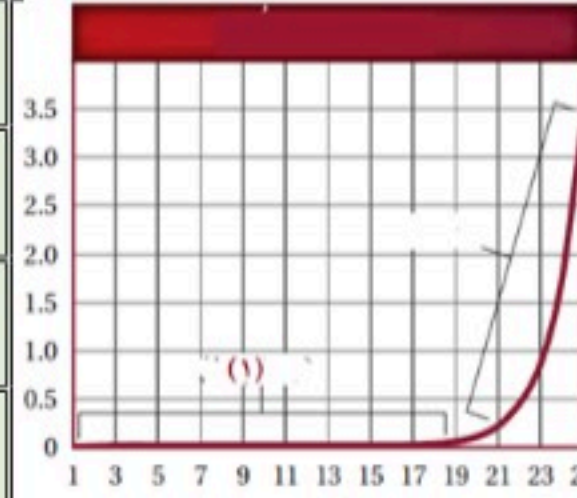
**** اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

المصطلح	العبارة
القدرة الاستيعابية	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 الافقي 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	الفرشات	d	الفيل



**** أكتب سؤالين من عندك حول الدرس:**

****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	الجماعة البشرية (السكانية)	رقم الصفحة	35
---------	----------------------------	------------	----

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

المصطلح	العبارة
علم الإحصاء السكاني (الديموغرافيا)	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
التحول السكاني	التغير في الجماعة من معدل ولادات ووفيات عال إلى معدل ولادات ووفيات منخفض
النمو الصفري	عندما يتساوى معدل المواليد مع معدل الوفيات والهجرة الداخلية مع الهجرة الخارجية

الموضوع	الجماعة البشرية (السكانية)	رقم الصفحة	36
---------	----------------------------	------------	----

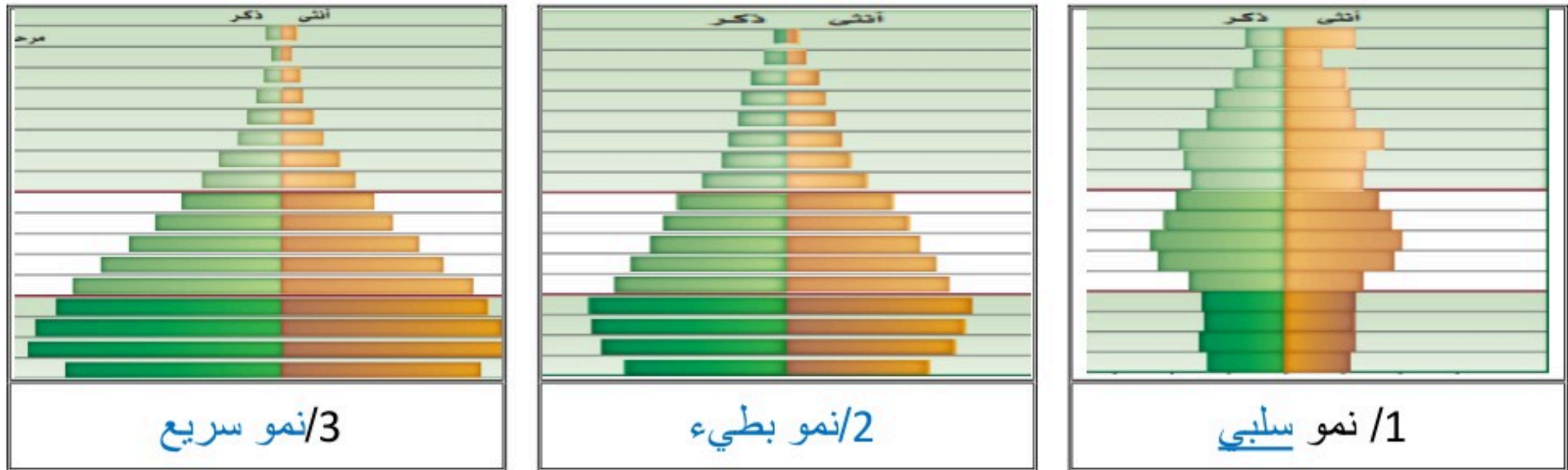
احكم على صحة الكلمة التي تحتها خط بكتابة كلمة صح أو خطأ مع تصحيحها أن كانت خاطئة

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

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

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

**** حدد معدل النمو السكاني من خلال التركيب العمري الذي يشير إليه كل من المخططات التالية:**



**** قوم أثر كلا من:**

أ/ استمرار النمو السكاني وتجاوزه للقدرة الاستيعابية

فإن المجاعات والأمراض ستنتشر.

ب/ أثر التقنيات الحديثة على القدرة الاستيعابية للكرة الأرضية

ساعدت التقنيات الحديثة في زيادة القدرة الاستيعابية للأرض. كما يمكن من خلال التقنيات والتخطيط الحفاظ على الجماعة السكانية تحت مستوى القدرة الاستيعابية

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

****اختر الإجابة الصحيحة****

1	من الأمور التي اثرت سلبا 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 الانسان 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:**

****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 :**

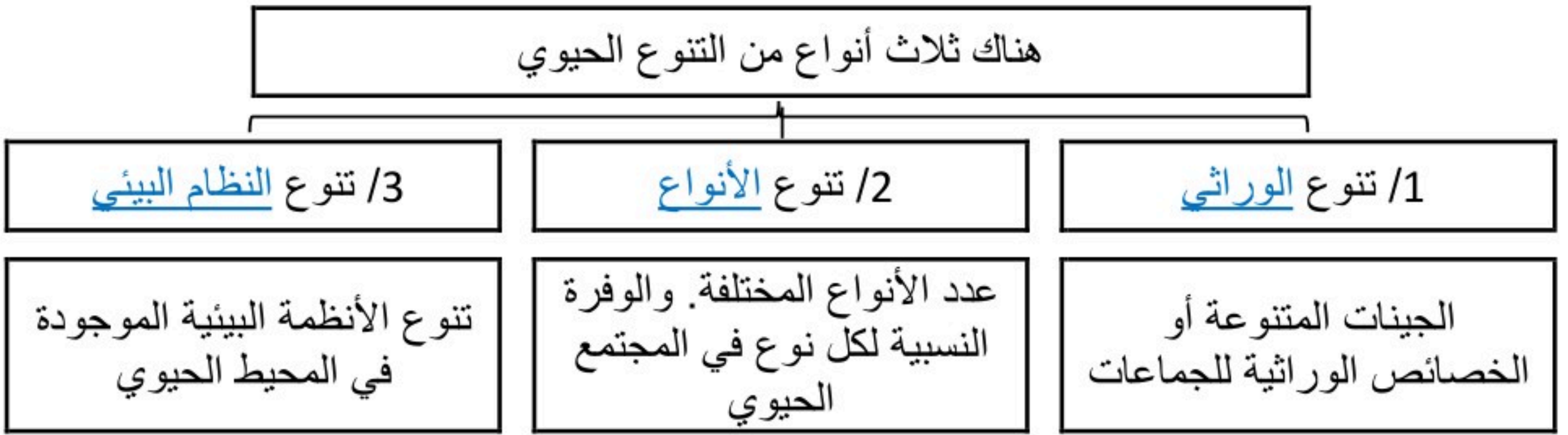
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

الموضوع	التنوع الحيوي	رقم الصفحة	38
---------	---------------	------------	----

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

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

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



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

- 1 - الطعام
- 2 - الملابس
- 3 - الأدوية
- 4 - المسكن و الطاقة

أهمية المحافظة على نبات التيوسنت البري ودوره الاقتصادي الهام لأنه يساهم في إنتاج ذرة هجين يتميز بمقاومة الأمراض مع وفرة وجودة في الإنتاج ولو فقد هذا النبات فسوف يضيع التنوع الوراثي

****فسر**



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

**** أكمل الجدول التالي**

شجرة الصفصاف	تخرج منها مادة الساليسين والتي يصنع منها الأسبرين	القيمة الاقتصادية المباشرة
زهرة الوينكة	يستخرج منها مادة العلاج أنواع من سرطان الدم	
1/ توفير الاكسجين في الهواء		القيمة الاقتصادية غير المباشرة
2/تنقية الماء من الشوائب		
3/توفر حماية من الفيضانات والسيول		

****اختر الإجابة الصحيحة**

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

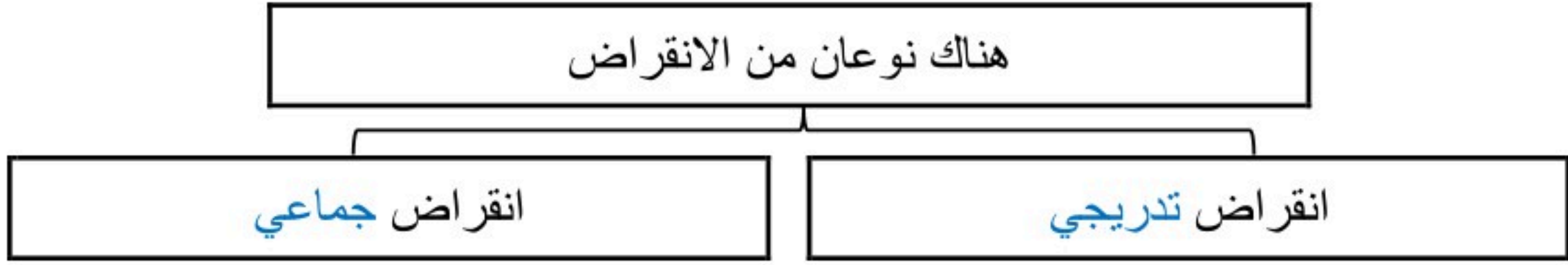
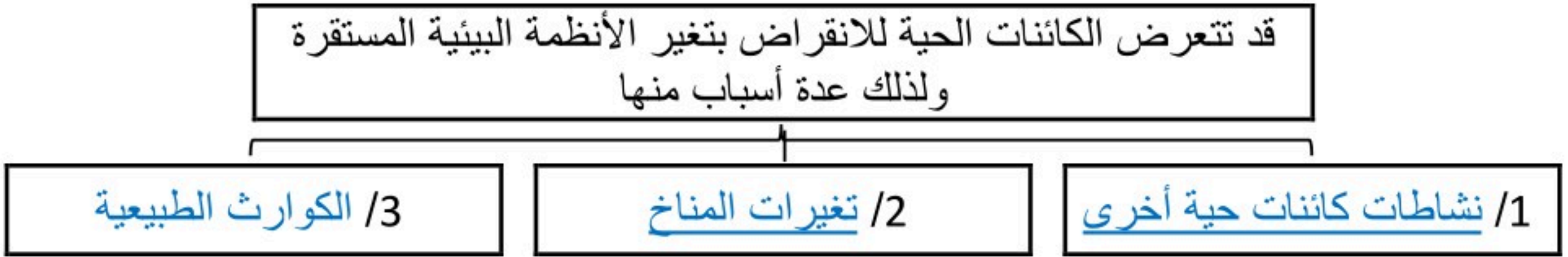
****ضع علامة صح في الخانة التي تجدها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

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

**** أكتبى سؤالين من عندك حول الدرس:**

****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**

لأنها تعيش دون وجود مفترسات طبيعية لذلك عندما تدخل لها مفترسات فإنها لا يكون لديها القدرة على الهرب وإذا دخل نوع غريب إليها قد يحمل مرض وهل تملك القدرة على مقاومته

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

المصطلح	العبارة
الموارد الطبيعية	هي جميع المواد والمخلوقات الحية التي خلقها المولى في الغلاف الحيوي
الاستغلال الجائر	الاستخدام الزائد للأنواع الحية ذات القيمة الاقتصادية

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

الحيوان	أسباب تناقص الأعداد
العفري (غزال دور كاس)	1/ فقدان الموطن البيئي 2/ القيمة الاقتصادية لفروه ولحم
النمر العربي	1/ القيمة الاقتصادية لفروه 2/ الصيد الغير منتظم للنمر و فرائسه

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

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



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

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

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

الحدث	الآثار المترتبة
قطع أشجار الغابات الاستوائية المطيرة	<u>فقدان الموطن البيئي لكثير من الكائنات الحية وبالتالي انقراضها أو هجرتها</u>
تناقص اعداد أسود البحر وفقمة الموانئ	<u>تبدأ الحيتان بالتغذي على القضاة فيقل أعدادها</u>
تناقص أعداد القضاة	<u>تزداد أعداد قنفاذ البحر وتدمير غابات عشب البحر</u>
تجزئة الموطن البيئي	<u>إنه الموطن البيئي الأصغر يدعم تنوع حيوي أقل و فرصة انتشار المرض أكبر في الموطن البيئي الصغير</u>

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

1	من أنواع التلوث الذي تشهده الأرض المائي و الهوائي و الأرضي .
2	هناك الكثير من المواد الكيميائية الضارة التي تسبب التلوث ومنها مركب <u>ثنائية الفينيل عديدة الكلور (PCBs)</u> والمبيدات ومنها <u>ثنائي الكلوري - ثنائي الفينيل - ثلاثي كلوريد الميثان (D.D.T)</u>
3	تدخل المواد الكيميائية السامة لجسم المخلوقات الحية عند <u>شرب ماء ملوث أو تناول مخلوقات ملوثة</u>

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

المصطلح	العبارة
التضخم الحيوي	زيادة تركيز المواد السامة في اجسام المخلوقات الحية

****فسر**

تعد آكلات اللحوم الموجودة في المستويات الغذائية العليا أكثر المخلوقات الحية تأثراً بالمواد السامة الناتجة عن التلوث
التضخم الحيوي حيث تتراكم المواد الملوثة في أجسام المخلوقات الحية

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

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

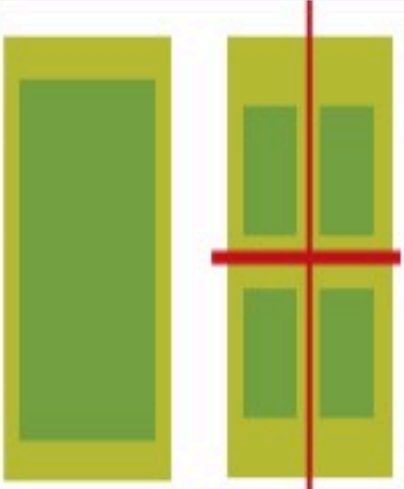
**** استنتج الآثار المترتبة على كل من الاحداث البيئية التالية:**

الآثار المترتبة	الحدث
تتكاثر الطحالب بكميات كبيرة وعند موتها تستهلك البكتيريا المحللة الكثير من الاكسجين مما يقضي على الكثير من المخلوقات الحية لنقص الاكسجين	رمي المخلفات الغنية بالمواد المغذية كالفسفور والنيتروجين في مياه البحيرات والبرك أو الأنهار
ينتج عنها أحماض مثل حمض الكبريتيك وحمض الهيدروكلوريك مما ينتج عنه المطر الحمضي	عند تفاعل غازات ثاني أكسيد الكبريت أو أكاسيد النيتروجين مع الماء والمركبات الأخرى الموجودة في الهواء
ويزيل المطر الحمضي الكالسيوم، والبوتاسيوم والمواد المغذية الأخرى من التربة، فيحرم النبات من هذه المواد المغذية، ويدمر الحمض أنسجة النبات ويقلل نموها	سقوط المطر الحمضي على الغابة

****فسر**

لا تشكل الأنواع الدخيلة خطراً في بيئتها لكنها تصبح أنواع غازية في بيئتها الجديدة
لأنه غالباً لا يوجد لها مفترسات في البيئة الجديدة فتتكاثر بصورة كبيرة فتصبح أنواع الغازية

****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 ₂ SO ₄	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			
الصفير			

**** أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس:******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
غير متجددة	الحديد	متجددة	الشمس	غير متجددة	الفحم الحجري
متجددة	الحيوانات	غير متجددة	الذهب	متجددة	الماء
متجددة	طاقة الرياح	غير متجددة	الوقود الاحفوري	متجددة	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:**

الموضوع	المحافظة على التنوع الحيوي	رقم الصفحة	45
---------	----------------------------	------------	----

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

المصطلح	العبارة
الاستخدام المستدام	استخدام الموارد بمعدل يمكن من استبدالها أو إعادة تدويرها

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

1	هناك نوعان من المحميات الطبيعية في المملكة وهما 1- محميات <u>برية</u> ويبلغ عددها <u>8</u> 2- محميات <u>مائية</u> ويبلغ عددها <u>3</u>
2	من أهم إنجازات المملكة العربية السعودية في مجال حماية الحياة الفطرية: 1- <u>إعادة التوطين الطيور والتكاثر وأنواع بعض الحيوانات ومنها الوعول والمها العربي</u> 2- <u>عدد الخرائط عن التوزيع الطبيعي للثدييات الكبيرة ال آكلة العشب والمفترسة وبعض أنواع الطيور</u> 3- <u>و اهتمت بزراعة أشجار العرعر في أبها وزراعة ١٠،٠٠٠ شجرة مانجروف</u>
3	تقسم المحميات الطبيعية في المملكة إلى محميات <u>الطبيعية</u> والمحميات الملكية من فوائد المحميات الملكية
4	1- <u>المحافظة عليه البيئة الطبيعية والنباتية</u> 3- <u>و الحد من الرعي الجائر و الاحتطاب</u> 2- <u>تنشيط السياحة البيئية</u> 4- <u>تنظيم الحركة داخل المحميات بما لا يضر بالقرى والهجر</u>
5	يمكن أن يطلق على المنطقة المحمية مسمى نقطة ساخنة إذا توفر فيها شرطان هما 1- <u>من يوجد فيه على الأقل 1500 من النباتات الوعائية المستوطنة</u> 2- <u>أن تكون المنطقة قد فقدت ٧٠٪ على الأقل من البيئة الأصلية</u>
6	<u>المستوطنة</u> 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- <u>تنتقل الأمراض بسهولة من منطقة إلى أخرى</u> عندما تنتقل الحيوانات المصابة من موقع لآخر 2- <u>يزيد من أثر الحد البيئي</u>	1- <u>تسمح بحركة المخلوقات الحية من قطعة أرض إلى أخرى على نحو آمن</u> 2- <u>ينتج عن هذا قطعة أرض أكبر تدعم تنوع أوسع من الأنواع وينتج تشكيلة أكبر من التنوع الوراثي</u>

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتأثر زمن إعادة استصلاح الأراضي المتضررة بـ

2- نوع الاضطراب

1- حجم المنطقة التي تتأثر

****اقرأ الصورة ثم أجبني:******الزمن التقريبي اللازم لإصلاح انهيار أرضي****ما بين سبع إلى اثني عشر سنة******الكارثة الطبيعية التي تستغرق أطول وقت**

ممكن لاستصلاح الضرر الناتج عنها

سقوط نيزك**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

من طرق استصلاح الأنظمة البيئية المدمرة

الزيادة الحيوية

إدخال مخلوقات مفترسة طبيعية إلى نظام بيئي مختل

مثال

**يعتمد بعض المزارعين على الدعسوقة
للتخلص من حشرة المن التي تأكل
محاصيلهم حيث تأكل بعض أنواع ال دسوق
المن****المعالجة الحيوية**

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

مثال

**استخدام المخلوقات الحية الدقيقة فيه تحليل
النفط الذي اختلط مع التربة الرملية تلوث
المياه الجوفية تستخدم نباتات للتخلص من
المواد السامة كان خاصين والرصاص من
التربة المتضررة******أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها**1 وُقعت عام 1975م. معاهدة المعاهدة الدولية لمنع الاتجار بالحيوانات المهددة بالانقراض وهي **سايتس**2 مُنع الاتجار بأجزاء من الحيوانات المهددة بالانقراض ومنها **أنياب الفيل** و**قرون وحيد القرن**

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: الممرات البيئية



الصورة تمثل: الزيادة الحيوية

**** أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس:**

****اختر الإجابة الصحيحة**

	2		1
	a		a
	b		b
	c		c
	d		d

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

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

الموضوع	السلوكيات الأساسية	رقم الصفحة	48
---------	--------------------	------------	----

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

المصطلح	العبارة
السلوك	يقوم الحيوان بمجموعة أعمال محددة متتابعة استجابة لمثير ما

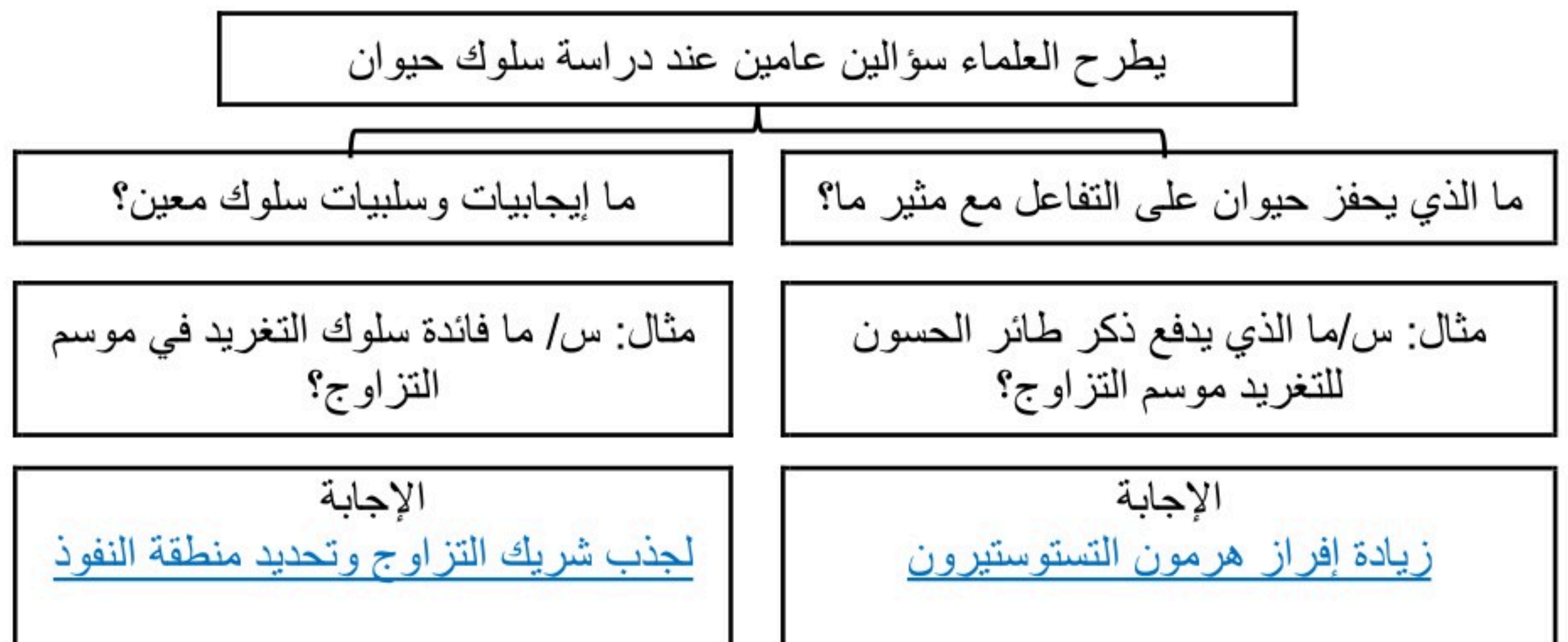
**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



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

- بعض السلوكيات تتأثر الوراثة خصوصا فقط وهناك سلوكيات أخرى تنتج من خليط من الوراثة والمثيرات البيئية

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



الموضوع	السلوكيات الأساسية	رقم الصفحة	49
---------	--------------------	------------	----

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

وجه المقارنة	السلوك الغريزي	السلوك المكتسب
التعريف	السلوكيات التي تعتمد على الوراثة وغير مرتبطة مع التجارب السابقة	و التفاعل بين السلوكيات الغريزية والخبرات السابقة ضمن بيئة محددة
انتشاره بين أفراد النوع	نشاهد السلوك نفسه يسلكه عدد كبير من أفراد الجماعة وإن كانت البيئات مختلفة	لا تتكرر في كل أفراد النوع واحد
مثال	بعض أنواع الطيور التي فقست حديثاً تصدر أصوات زقزقة غريزية وال تفتح أفواهها إلى الأعلى	الحيوانات المدربة في السيرك

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

المصطلح	العبارة
التعود	تناقص في استجابة الحيوان لمثير ليس له تأثيرات سلبية أو إيجابية بعد تعرضه لهذا المثير بشكل متكرر
التعلم الكلاسيكي الشرطي	التعلم الذي ينتج عند الربط بين نوعين مختلفين من المثيرات
التعلم الإجرائي الشرطي	يتعلم الحيوان ربط استجابته لمثير ما مع النتيجة الإيجابية أو السلبية
السلوك المطبوع	التعليم الذي يحدث في فترة زمنية معينة من حياة المخلوق ثم يستمر بعد ذلك
الفترة الحساسة	الفترة التي يحتاج إليها الحيوان لإتمام السلوك المطبوع
السلوك الإدراكي	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 <u>التعلم الاجرائي الشرطي</u>	سلوك <u>التعود</u>	سلوك <u>التعلم الكلاسيكي الشرطي</u>	سلوك <u>نمط الأداء الثابت</u>
(مكتسب - غريزي)	(مكتسب - غريزي)	(مكتسب - غريزي)	(مكتسب - غريزي)

**** استنتج نوع السلوك الذي أظهره العجوز:**

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

نوع السلوك التعلم الاجرائي الشرطي

**** أكتب سؤالين من عندك حول الدرس:**

**** اختر الإجابة الصحيحة**

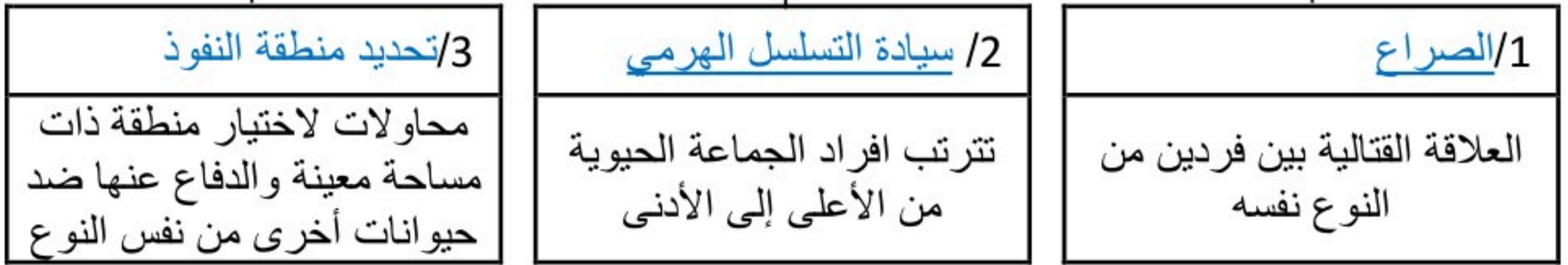
	2		1
	a		a
	b		b
	c		c
	d		d

**** 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**

سيادة التسلسل الهرمي

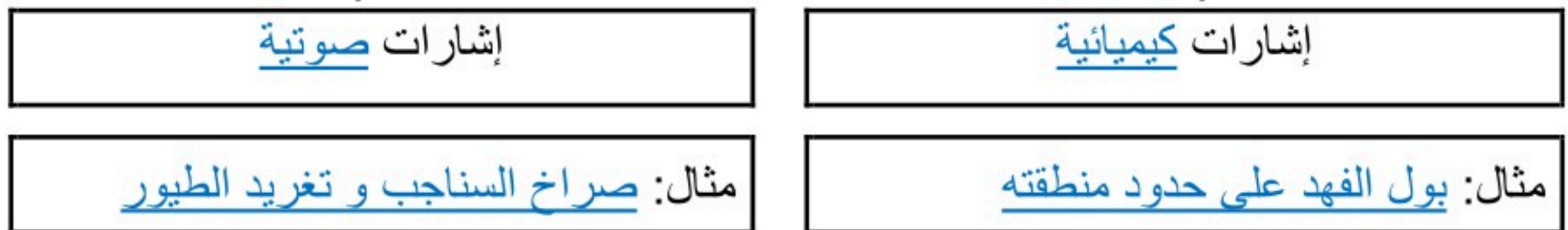
****استنتجى بعض إيجابيات هذا السلوك:**

تكون الأفراد الأعلى ترتيباً في الجماعة قادر على الوصول إلى الموارد دون ال استنزاف بأفراد الجماعة الأخرى يترتب على هذا
تقليل السلوكيات العدائية بين الحيوانات



**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك نوعان سلوكيات تحديد النفوذ



**** قارن بين إيجابيات وسلبيات سلوك جمع الطعام:**

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
جمع الطعام	<u>النجاح في جمع الطعام يعني الحصول على المواد المغذية والطاقة</u>	<u>قد يتعرض للخطر الافتراس أو المواد السامة</u>

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

المصطلح	العبارة
<u>الهجرة</u>	انتقال الحيوانات فصليا لمسافات طويلة إلى موقع جديد

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



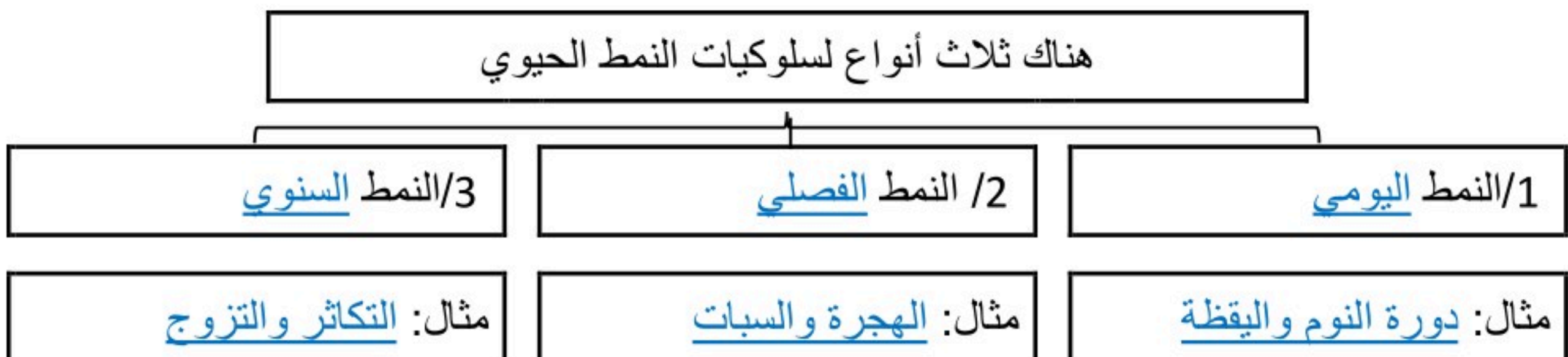
**** قارن بين إيجابيات وسلبيات سلوك الهجرة:**

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
الهجرة	تزيد من فرصتها في البقاء بالانتقال إلى مواقع ذات مناخ مناسب غذا أكثر	يحتاج الانتقال لمسافات طويلة إلى كمية كبيرة من الطاقة وهناك احتمال ازدياد خطر الافتراض

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

المصطلح	العبارة
<u>النمط الحيوي</u>	تكرار سلوكيات على هيئة نمط متكرر

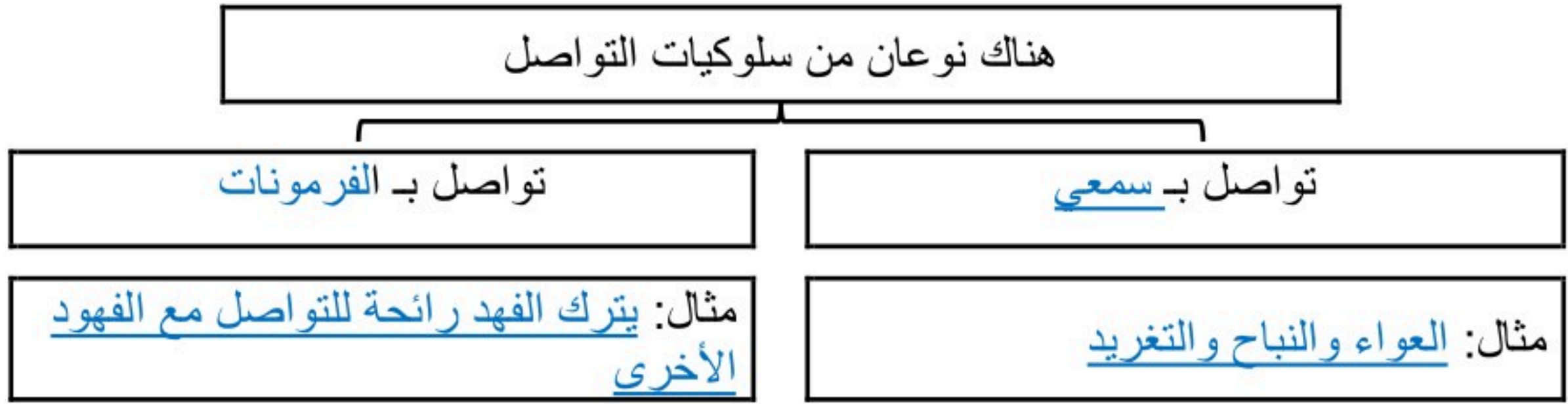
أكمل المخطط السهمي التالي



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

درجة الحرارة وعدد ساعات الليل والنهار وتوافر الغذاء

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



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

المصطلح	العبارة
اللغة	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	تنتقل على نحو أسرع من الرسائل الكيميائية	يمكن للمفترسات سماعها وتحديد منطقة الحيوان
التواصل بالفرمونات	لا تستطيع المفترسات كشفها	مدى التواصل محدود

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

المصطلح	العبارة
سلوك المغازلة	سلوكيات لجذب شريك التزاوج

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

ينفخ ذكر الفرقاط ريش أحمر اللون ليجذب الانثى

****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	تزيد الحضانة من فرص بقاء الأبناء وتبقي جينات الآباء موجودة في الأجيال القادمة	يستهلك الآباء كمية متزايدة من الطاقة إلى رعاية الصغار ربما على حساب صحة الأبوين وأمنهما

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

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

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

يعيش النحل في مستعمرة وهناك أنثى تتكاثر تسمى الملكة وعدد من الذكور للتزاوج معها وتشكل العاملات العدد الأكبر في المستعمرة وتقوم العاملات بجامع الرحيق والاعتناء بالملكة وحماية الخلية والاعتناء بالصغار حديثي الولادة.

**** أكمل المطلوب في الجدول التالي**

ينفخ ذكر طائر الفرقاط كيسا احمر زاهي اللون	نوع السلوك هو <u>المغازلة</u>
دورة النمو واليقظة	نوع السلوك هو <u>النمط الحيوي</u>
صراخ السناجب	نوع السلوك هو <u>الإشارات الصوتية</u>
يلتقط نقار الخشب الحشرات من لحاء الأشجار	نوع السلوك هو <u>سلوك جمع الطعام.</u>

الموضوع	السلوكيات البيئية	رقم الصفحة	54
---------	-------------------	------------	----

****اختر الإجابة الصحيحة****

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 منطقتة	b	النمط الحيوي الفصلي
c	تغريد البلابل	c	النمط الحيوي السنوي
d	انثى وذكر العث	d	النمط الحيوي الغريزي
3	من إيجابيات 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	وفرمونات
d	كل من a و b صحيحان	d	ترمونات

**** أكتب سؤاليين من عندك حول الدرس:**

****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 :**

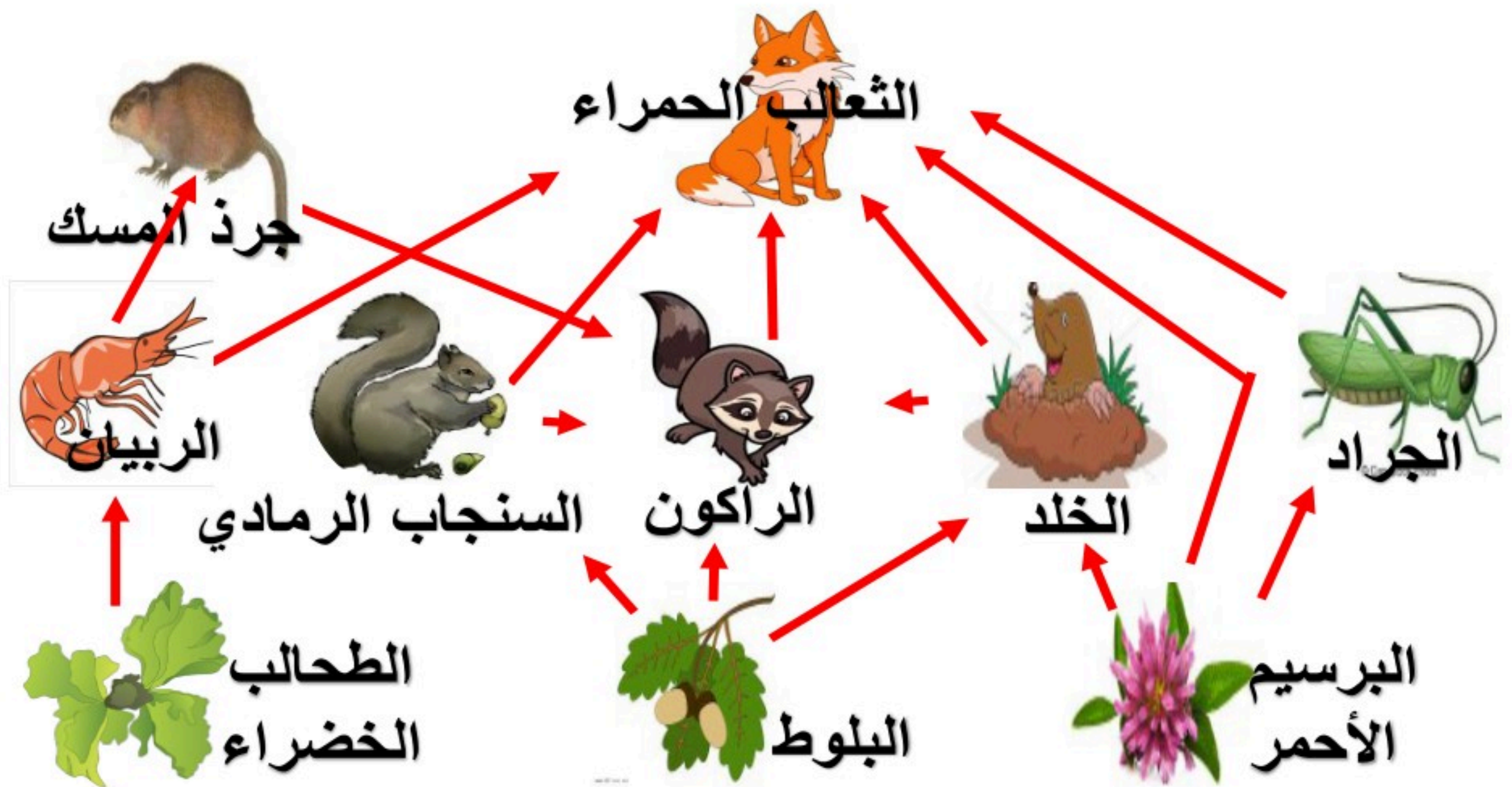
م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1			
2			

تقارير التجارب العلمية
علم البيئة



استخدم المعلومات التالية لبناء شبكة غذائية في نظام بيئي إحدى المناطق:

- 1- تتغذى الثعالب الحمراء على الراكون والروبليان 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 الروبليان 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 و آكلات العشاب و آكلات اللحوم والقارة والكانسة في الشبكة الغذائية

المنتجات	آكلات الأعشاب	آكلات اللحوم	القارة	الكانسة
البرسيم الأحمر البلوط الطحالب الخضراء	الجراد الخلد السنجاب الرمادي الراكون	جرذ المسك	الثعلب	الربيان

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

إذا تم القضاء على شجرة البلوط التي هي غذاء الخلد والسنجاب الرمادي والراكون يحدث تنافس شديد على البرسيم الأحمر مع جرذ المسك وبتجه الركون لأكل جرذ المسك فيقل عدده


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 ملاحظاتك
 - 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

النترات تمتصها النباتات لتقوم بتصنيع البروتينات الضرورية لنمو الكائنات الحية

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

. نعم تحتوي كل عينة من الماء على كميات مختلفة من النترات تبعا لمصدر الماء

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

تسرب الأسمدة الكيميائية من التربة للماء وجود الفضلات الحيوانية وبقايا المخلوقات الميتة في الماء
تسرب مخلفات المصانع التي تحتوي على النترات في الماء


خطوات العمل

- 1- املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية على منصة عين
- 2- ضع مصباحا 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- أعمل 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 ساخنا جدا
- 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 نموذجا أرسم مخططا يمثل احزمة المناخ العرضية

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

بسبب الاختلاف في كمية الأشعة الشمسية الساقطة عندما نبتعد عن خط الاستواء شمالا أو جنوبا نتيجة لاختلاف زاوية سقوط الأشعة

تخيل المشهد الآتي: يدرس محافظ المنطقة مشروعا لبناء طريق عبر برك محلية وأرض رطبة هذه الطريق ستنجح 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

سلبيات المشروع	إيجابيات المشروع
تجفيف البركة سيؤدي إلى فقد الكثير من الكائنات الحية موطنها البيئي وقد تصبح مهددة بالانقراض	ستنجح العبور إلى مناطق العمل تساعد على التطور الاقتصادي في المدينة المتدهورة اقتصاديا

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

إيجابيات المحافظة على البركة	إيجابيات تجفيف البركة
الحفاظ على موطن بيئي يدعم الكثير من الكائنات الحية مما يحافظ على التنوع الحيوي و الثروة البيئية	قد يكون الطريق المار في البركة أقصر وبالتالي سيكون الوقت أقل واستهلاك الوقود أقل وتكلفة انشاءه أقل

التحليل:

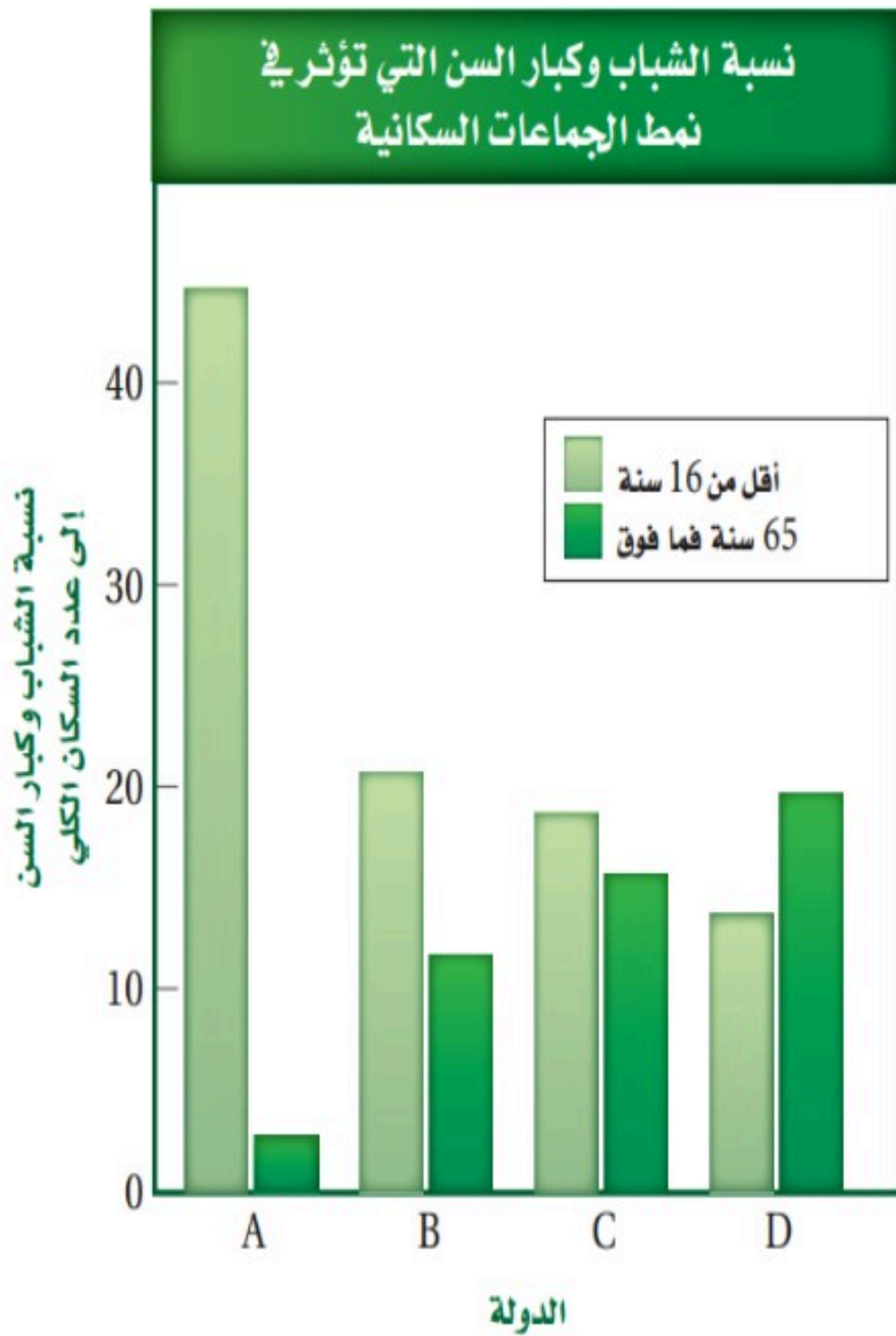
1- صمم: خطة تعزز موقفك من المشروع ما الخطوات التي يمكن أن تقوم بها لتحقيق هذا الهدف كن مستعدا لعرض خطتك وللدفاع عنها أمام بقية الفصل

2- التفكير الناقد لماذا يكون اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة صعبا دائما

قرارات البيئة صعبة لأنها أكثر من وجه فقد تكون مفيدة من جهة وضارة لجهة أخرى

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	نمو إيجابي بشكل كبير جدا
B	سيكون نموها بطيء وبسيط جدا
C	سيكون النمو بسيط جدا وتميل للثبات
D	سيكون نموها نمو سلبي

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

- الحالة الاقتصادية للدولة - الأمراض التي قد تنتشر في الدولة كالإيدز

- الحروب - المجاعات والجفاف - قلة خصوبة الأفراد -

التحليل:


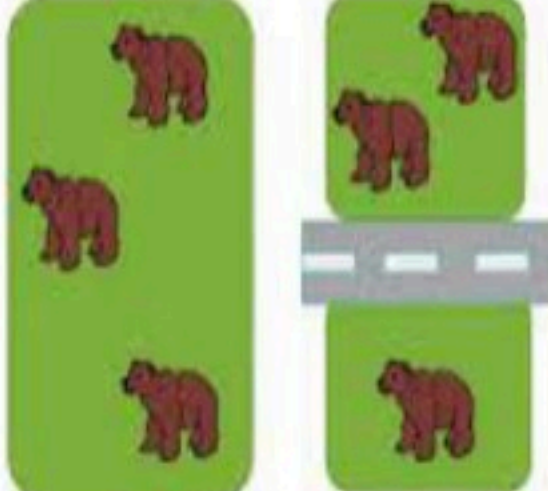

التفكير الناقد ترى ما العوامل أو مجموعة العوامل التي لها الأثر الأكبر في النمو السكاني برر إجابتك

التقدم العلمي الكبير في مكافحة الأمراض والحد من انتشارها الزراعة الحديثة التي تزيد من إنتاج المحاصيل تربية الحيوانات بكثرة لتوفير البيضاء التكنولوجيا الحديثة التي توفر مجهود الإنسان محاولة تجنب مخاطر الكوارث الطبيعية ف

الموضوع	تجربة 1-4 استقص اخطار تواجه التنوع الحياة	رقم الصفحة	6
---------	---	------------	---

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 ودروس 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
<u>تدمير الموطن البيئي</u>	<u>تجزئة الموطن البيئي</u>		نوع الخطر
<u>ترشيد استخدام الأشجار والبحث عن خامات بديلة</u>	<u>شق الطرق بعيد عن الغابات المناطق الطبيعية</u>	<u>استخدام طاقة نظيفة إعادة تدوير المخلفات إلخ</u>	مقترحات لإيقاف هذا الخطر

التحليل:

- 1- قوم ما أهم جزء من المعلومات التي يحتاج إليها عامة الناس لمعرفة هذا الأخطار أهمية الحفاظ على التنوع الحيوي بالنسبة للإنسان واستمراره للبقاء بالأرض وما ينتج عن القراض الكائنات الحية وكيف يمكن أن يساعد البشر في الحفاظ على هذه المخلوقات المهمة
- 2- استنتج تخيل إنه كان نفذت خطة لإيقاف هذه الأخطار التي درستها والآن بعد مرور 100 عام كيف سيبدو النظام البيئي ما التغيرات التي حدثت؟ وما الأنواع الموجودة الآن؟

الموضوع	تجربة 1-5 استكشاف سلوك التعود	رقم الصفحة	6
---------	-------------------------------	------------	---

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 لمسه بلطف بشعيرات فرشاة رسم
- 5- بعد أن تنتهي عملية رد الفعل المنعكس في دودة الأرض وعودتها إلى وضعها الطبيعي المسها بلطف مرة أخرى و
- 6- كرر الخطوة الأخيرة خمس مرات إضافية وسجل أي تغير في سلوك الدودة

ملاحظة الإجابات التالية هي إجابات متوقعة قد تختلف حسب رد فعل الدودة

وصف سلوك الدودة في المرة الأولى	تتحرك الدودة تتلوى وتحاول الابتعاد
وصف سلوك الدودة في المرة الثانية	تتحرك الدودة تتلوى وتحاول الابتعاد
وصف سلوك الدودة في المرة الثالثة	تخف حركة الدودة
وصف سلوك الدودة في المرة الرابعة	تخف حركة الدودة
وصف سلوك الدودة في المرة الخامسة	لا تكاد الدودة تبدي أي استجابة
وصف سلوك الدودة في المرة السادسة	لا تبدي الدودة أي استجابة

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

نعم لقد اعتادت على المثير لأنها لم تعد تستجيب له

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

في البيئة الطبيعية قد يلمس الدودة مفترس فيساعد هذا السلوك على الهرب

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		12
51	السلوكات البيئية	سلوك الحيوان	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 1-2 أعمل نموذجاً للمناخ	الفصل الثاني المجتمعات والمناطق الحيوية والأنظمة البيئية	3
4	تجربة 2-2 إعداد مناقشة علمية		4
5	تجربة 1-3 قوم العوامل	الفصل الثالث علم بيئة الجامعات الحيوية	5
6	تجربة 1-4 استقص اخطار تواجه التنوع الحياة	الفصل الرابع التنوع الحيوي والمحافظة عليه	6
7	تجربة 1-5 استكشاف سلوك التعود		7