مراجعة مباديء علم البيئة

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التي تلي كل عبارة فيما يلي:

يشترط لحدوث التنافس أن يكون المورد:

* مشترك و متوفر بكثرة. * غير مشترك * متوفر بكثرة * مشترك ومحدود

ماذا يسمى تجمع من الأسماك من نفس النوع معاً في مكان واحد؟

* كائن حي * جماعة أحيائية * نظام بيئي * مجتمع أحيائي

تسمى النباتات:

* غير ذاتية التغذية * ذاتية التغذية الضوئية * ذاتية التغذية الكيميائية * كانسة

ما الذي يشكل عاملاً غير حيوي مما يلي؟

* رياح * يرقة فراشة * فطريات * طائر

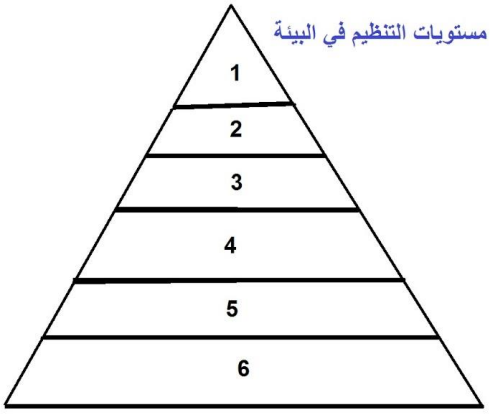
الأشن هو مثال لـ:

* تبادل منفعة * تعايش * افتراس * تطفل

ما العمليتان الحيويتان الأساسيتان اللتان يدخل فيهما الكربون و الأكسجين؟

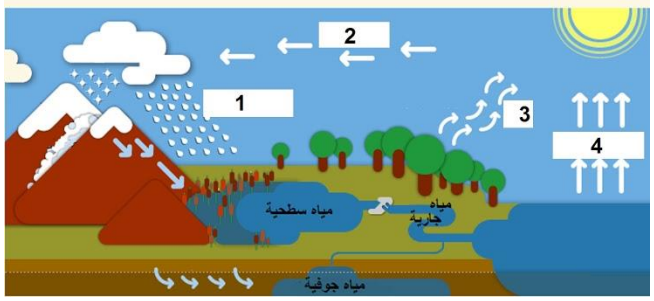
* احتراق الوقود و احتراق الغابات * الموت و التحلل
* البناء الضوئي و التنفس * تكوين الفحم و البناء الضوئي

ماذا تمثل الأرقام على الشكل؟



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

ماذا تمثل الأرقام على الشكل؟



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

عندما تتغذى البعوضة على دم الإنسان:

ما اسم هذه العلاقة الغذائية؟ .....

في هذه العلاقة تسمى البعوضة ..... و يسمى الإنسان .....

(.....) العملية التي تحول فيها البكتيريا مركبات النيتروجين إلى غاز نيتروجين للغلاف الجوي.

(.....) مادة كيميائية يجب أن يحصل عليها الكائن الحي من بيئته لاستمرار حياته.

(.....) دور الكائن الحي أو موضعه في بيئته.

(.....) دراسة العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية و تفاعلاتها مع بيئتها.

(.....) العملية التي تحول فيها البكتيريا و البرق النيتروجين إلى مركبات مفيدة للنبات.

(.....) كل شيء له كتلة و يشغل حيزاً من الفراغ .

(.....) مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة.

(.....) خروج بخار الماء من ثغور النباتات ليلاً

(.....) كل خطوة في السلسلة الغذائية أو الشبكة الغذائية.

(.....) مسار منفرد للطاقة.

(.....) المساحة التي يعيش فيها الكائن الحي.

(.....) الكتلة الإجمالية للمادة الحية عند كل مستوى غذائي.

(.....) الجزء الذي يدعم الحياة و هو أشمل مستويات التنظيم .

س1 : عرف علم البيئة ؟

هو علم يدرس العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلاتها مع بيئاتها .

س2: على ماذا يعتمد علماء البيئة في درسا تهم ؟

1) على الملاحظة 2) إجراء التجارب

س3: عرف الغلاف الحيوي ؟

هو جزء من الكره الأرضية يدعم الحياة .

س 4 :عدد المناطق الموجودة فيها الغلاف الحيوي ؟

1) المناطق القطبية المتجمدة 2)الصحاري 3)المحيطات 4)الغابات الممطرة

س5 : عدد العوامل الموجودة في بيئات المخلوقات الحية ؟

أ- عوامل حيوية ب- عوامل غير حيوية

س6: أعط أمثلة على العوامل الحيوية والعوامل الغير حيوية ؟

العوامل الحيوية مثل الإنسان والكائنات الحية الأولية مثل البكتيريا والفطريات . والنبات

العوامل الغير حيوية مثل درجة الحرارة والهواء والماء والصخور

س7: عدد مستويات التنظيم مرتبة من ابسط مستوى إلى أعلى مستوى ؟ مع تعريف كلٍ منها

الكائن الحي : هو أحد افراد النوع الواحد من المخلوقات مثال سمكة واحدة . وهو أبسط مستويات التنظيم .

الجماعات الحيويه : هي مجموعة من الكائنات الحية تنتمي إلى نوع واحد مثال مجموعة من الأسماك

المجتمع الحيوي : مجموعة من الجماعات الحيوية تتفاعل فيما بينها وتحتل المنطقة الجغرافية ذاتها في الوقت نفسه.

النظام البيئي : يتكون من المجتمع الحيوي والعوامل الغير حيوية فيه .

الإقليم الحيوي : هو مجموعة واسعة من الأنظمة البيئية التي تشترك في المناخ نفسه .

الغلاف الحيوي : مجموعة من المناطق الحيوية . وهو أعلى مستويات التنظيم .

س8: ما لمقصود بالموطن – الحيز البيئي ؟

الموطن: هو المساحة التي يعيش فيها المخلوق الحي.

الحيز البيئي: الموضع الذي يؤديه المخلوق الحي في بيئته.

س9: هناك عوامل توضح العلاقات المتبادلة في المجتمع الحيوي ؟ عددها مع تعريف كل نوع

التنافس: يحدث عندما يستخدم أكثر من مخلوق حي واحد المصادر ذاتها في الوقت نفسه.

الافتراس: هو التهام مخلوق حي لمخلوق آخرً

التكافل: العلاقة الوثيقة التي يعيش فيها نوعان أو أكثر من المخلوقات الحية معاً.

س10: عدد أنواع علاقات التكافل ؟

1- التقايض: هي العلاقة بين مخلوقين أو أكثر يعيشان معاً بحيث يستفيد كل منهما من الآخر.

مثل: الأشنات: علاقة التقايض بين الفطريات والطحالب

2- التعايش: هي علاقة يستفيد فيها أحد المخلوقات الحية بينما لا يستفيد الآخر ولا يتضرر.

مثل: السمكة المهرجة , وشقائق النعمان

3-التطفل: هو علاقة التكافل التي يستفيد منها مخلوق حي بينما يتضرر الأخر.

مثل: تطفل داخلي مثل الديدان الشريطية وتطفل خارجي مثل القراد

س11: أعط مثال على نبات مفترس ثم حدد البيئة التي يعيش فيها ؟

من الأمثله على ذلك نبات فينوس وهو نبات يعيش في البيئات التي تفتقر للنتروجين

س 12 : تقسم الخلوقات الحية من حيث حصولها على الطاقة الى قسمين اذكرهما مع تعريف كل قسم

أ) كائنات ذاتية التغذية:

هي المخلوقات التي تعتمد على نفسها بصنع الغذاء مثل النباتات الخضراء.

ب) كائنات غير ذاتية التغذية:

هي التي تحصل على غذائهما من مخلوقات حية أخرى. وتقسم الى

1- اكلات اعشاب مثل البقر والأرنب 2 - أكلات لحوم مثل الأسد 3- المخلوقات القارتة مثل الإنسان والدب

4- المخلوقات الكانسة (المترممة) مثل الديدان

5- المحللات مثل البكتيريا والفطريات

س13 : ماهي فائدة المخلوقات المترممة والمحللات ؟

تحلل المواد العضوية بصورة بسيطة تثري التربة وتزيد من خصوبتها .

س14: ماهي النماذج التي يستخدمها علماء البيئة لانتقال الطاقة ؟ مع تعريف كل منها؟

أ- السلاسل الغذائية : وهي سلسلة تبين مسار واحد لأنتقال الطاقة

ب- الشبكة الغذائية : هي شبكة تبين العلاقات المتداخلة التي تظهر فيها السلاسل الغذائية

الأهرام البيئية: تستخدم لتمثيل المستويات الغذائية في النظام البيئي . ص 24 ومهم الرسم
أنواعها: 1-هرم الطاقة 2-هرم الأعداد 3-هرم الكتلة الحيوية
ملاحظة : توجد أكبر كمية من الطاقة في المنتجات في مستويات الهرم البيئي
س15: علل في الشبكة الغذائية تكون علاقات التغذية أكثر تعقيداً من السلسلة الغذائية المفردة .
لأن أغلب المخلوقات الحية تتغذى على أكثر من نوع من المخلوقات .
تدوير المواد :
ملاحظة : تدوير المواد: يعاد تدوير المواد المغذية بواسطة العمليات الحيوكميائية الحيوية.
س16 : عرف المادة ؟
هي أي شيء يحتل حيزاً وله كتلة
س17 : عرف المادة الغذائية؟
هي مادة كميائية يجب أن يحصل عليها المخلوق الحي من بيئته للقيام بالعمليات الحيوية وأستمرار حياته .
مثل الكربون – النيتروجين – الفسفور
س18 عرف الدورة الجيو كيميائية ؟
هي عملية تبادل المواد ضمن الغلاف الحيوي .
س19 : اشرح دورة النيتروجين ؟
يشكل النيتروجين 78% من حجم الهواء وهو مادة أساسية في تركيب البروتين المكون الأساسي لأجسام الكائنات الحية .
دورة النيتروجين على ثلاث مراحل
1- مرحلة تثبيت النيتروجين : وهي عباره عن تحويل غاز النيتروجين الى نترات عن طريق بكتيريا تعيش في جذور النبات .
2- انتقال النيتروجين في الشبكة الغذائية حيث تمتص النباتات مركبات النيتروجين وبالتالي تتغذى عليها الحيواانات .
3- ازالة النيتروجين :وهي عبارة عن تحويل مركبات النيتروجين الى غاز النيتروجين بواسطة بكتيريا تعيش بالتربة
وذلك من خلال الحصول عليها من فضلات الكائنات الحية بعد موتها .

ما أهمية إعادة تدوير علب المشروبات الغازية الفارغة؟

.....
.....

ما المقصود بكل من:

المادة: .....

المادة المغذية: .....

الدورة الجيوكيميائية الحيوية:

.....

.....

التبخر: .....

النتح: .....

الهطول: .....

ما أهمية تدفق مياه الأنهار في البحار والمحيطات؟

.....

.....

استناداً للشكل 17 صفحة 115 بالكتاب المدرسي أجب عن ما يلي:

1- ما أهمية الكربون للكائنات الحية؟

.....

.....

2- ماذا تسمى العملية التي يقوم بها النبات والتي تساهم في تقليل نسبة ثاني أكسيد الكربون في الجو؟ .....

اذكر اثنين من العمليات التي تزيد نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي

....

استناداً للشكل 19 صفحة 116 بالكتاب المدرسي أجب عن ما يلي:

1- ما أهمية عنصر النيتروجين للكائنات الحية؟

.....

استناداً للشكل 20 صفحة 117 بالكتاب المدرسي أجب عن ما يلي:

صف كيفية انتقال الفوسفور عبر الأجزاء الحيوية و غير الحيوية من النظام البيئي.

.....

.....