

بسم الله الرحمن الرحيم

المراجعات النهائية لطلاب الشهادة الثانوية

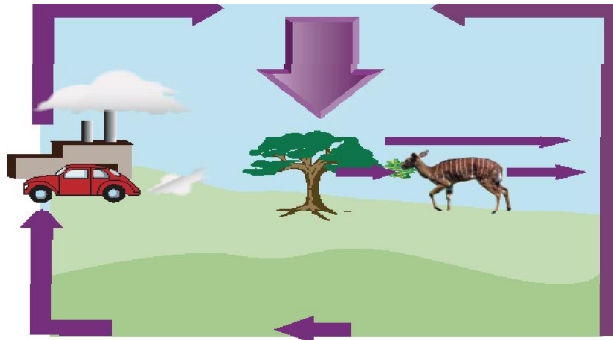
المادة : الأحياء

الجزئية : النظام البيئي - ١

العام الدراسي : ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م

اسم الطالب : الصف الثالث ()

(اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً)



١-

٢- عدد مكونات النظام البيئي غير الحية .

أ - ب - ج -

٣- ما المصادر التي تأخذ منها الكائنات الحية المنتجة العناصر الضرورية لتغذيتها ؟

المصدر الأول المصدر الثاني المصدر الثالث

٤- المستويات الغذائية التي تمر بها الكائنات ثلاثة أذكرها ؟

أ - ب - ج -

٥- عرّف : مفهوم الدورة البيوجيوكيميائية .

٦- هات المصطلح العلمي لكل مما يأتي :

مرور العناصر الغذائية من التربة والماء والهواء إلى الكائنات الحية ثم عودتها إلى الجو والماء والتربة .

..... (٢٠١٢م)

1.1 دورة الكربون Carbon Cycle

١- ما المستودعات التي يوجد عليها عنصر الكربون علي هيئة :

أ- مستودع غير عضوي رئيس

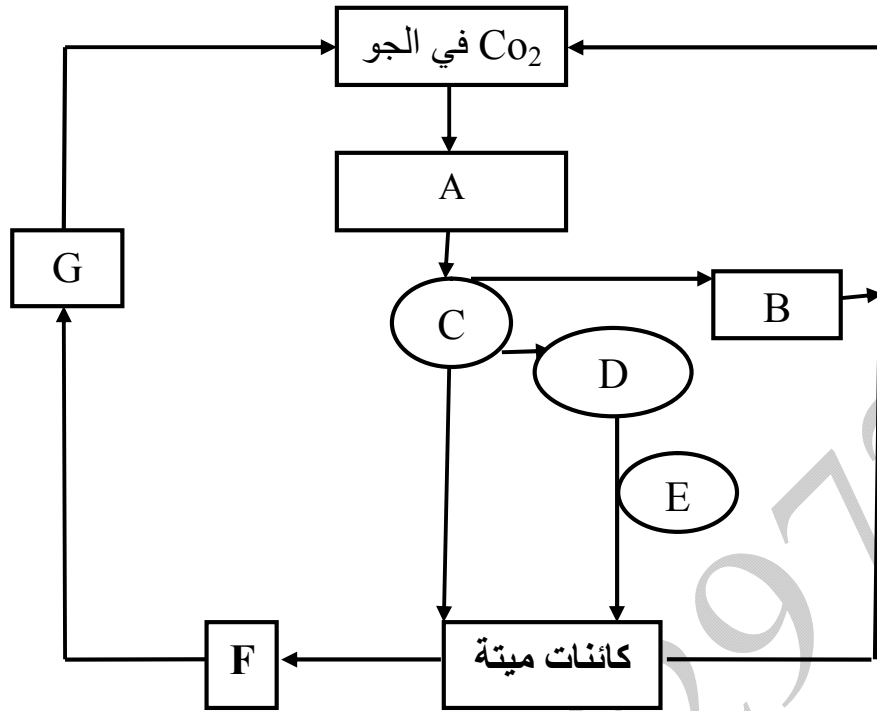
ب- مواد جيرية (كربونات كالسيوم)

ج - بترول وفحم حجري وغاز طبيعي

د- مواد عضوية

٢- الكائنات المستهلكة تشمل و

٣- يتحرر غاز ثاني أكسيد الكربون بعملية التنفس التي تقوم بها الكائنات الحية " أشرح العبارة " .



أ- الرسم يوضح دورة الكربون في الطبيعة .

ب- علّل : تعتبر دورة الكربون من الدورات الكاملة .

لأنها علي مستوى الكرة الأرضية حيث تنتقل العناصر من الماء والهواء والتربة وخلال الكائنات .

ج - اكتب اسماء الكائنات الحية : C D E

د- مستخدماً الأحرف فقط أجب عن الآتي :

(١) العملية التي يثبت بها CO_2 اسم العملية هي :

(٢) يتحرر CO_2 بعمليتين حيويتين ممثلين بالحرفين و وعملية

غير حيوية ممثلة بالحرف تسمى

(٣) بمعادلتين كيميائيتين موزونتين وضح العمليات الأساسية في الدورة أعلاه .

(٤) ما الذي يحدث لو توقفت العملية (E) ؟

(٥) ما الظروف التي تؤدي إلي تحول الكائنات الميتة إلي المكون (F) ؟

(٦) احياناً يظل الكربون حبيساً في أجسام الكائنات الحية ولا يعود لحالته الأصلية الغازية " وضح "

(٧)

- أ - ب -
ج -

(٨) عرّف : عملية البناء الضوئي .

-
.....
(٩) كوّن سلسلة غذائية من أربعة مستويات .

٥- اكتب بإختصار عن :

العمليات التي تحرر غاز ثاني أكسيد الكربون من المواد العضوية .

- (i) (ii)
(iii) (vi)
(v) (٢٠١٧م)

٦- يعود الكربون إلى حالته الأصلية بعد أن يتم دورته . (٢٠١٦م)

٧- يوجد الكربون في سطح الأرض علي شكل مركبات عضوية مثل :

أ/ المواد الجيرية . ب/ المخلفات الحيوانية . ج/ الفحم الحجري . د/ غاز ثاني أكسيد الكربون . (٢٠١٦م)

٨- تنتج كميات هائلة من غاز ثاني أكسيد الكربون عند حرق الوقود الحفري . _____ () (٢٠١٦م)

٩- تعتبر دورة الكربون في الطبيعة من الدورات الكاملة _____ () (٢٠١٥م)

١٠- دورة الكربون في الطبيعة تضم عمليات عديدة مثل :

أ- تثبيت غاز CO_2 من الهواء الجوي بعملية

ب- تحرير غاز CO_2 من المواد العضوية بعدة عمليات منها الحيوانات و الوقود

و المركبات العضوية في التربة بواسطة البكتريا والفطريات . (٢٠١٤م)

١١- ينتقل الكربون من الكائنات المنتجة إلي العاشبات والواحم خلال الغذائية . (٢٠١٣م)

١٢- يوجد عنصر الكربون في سطح الأرض في شكل :

أ/ مواد جيرية . ب/ فحم حجري .

ج/ مواد عضوية . د/ الإجابتان أ + ج صحيحتان . (٢٠١٢م)

العملية الحيوية الأساسية التي تثبت غاز CO_2 في شكل مواد عضوية : (٢٠١٢م)

١٤- يمثل غاز الأوكسجين ناتجاً ثانوياً عند عملية البناء الضوئي _____ () (٢٠١٨م)

2.1 دورة الماء Water Cycle

١- عدد المصادر التي يتبخر منها الماء؟

(١) (٢)

(٣) (٤)

(٥) (٦)

٢- ما المرحلة الأخيرة التي تكتمل بها دورة الماء في الطبيعة ؟

٣- بعد تكثف بخار الماء في الطبقات العليا بفعل البرودة ينزل علي المسطحات المائية أو تسوقه الرياح لينزل علي اليابسة في عدة أشكال هي :

..... و و

٤- علّل : تعتبر دورة الحياة دورة لا نهائية بمشيئة الله .

.....

.....

٥- أذكر بعض دورات العناصر من غير دورة الكربون .

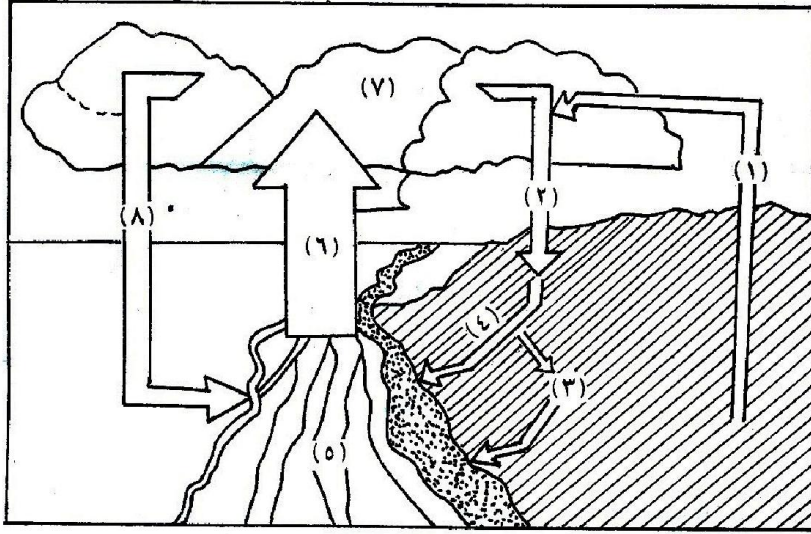
أ- ب- ج- د-

٦- اهم مصدر لبخار الماء في دورة الماء هو :

أ/ البحار والمحيطات . ب/ الأنهار . ج/ النتح في النبات . د / تنفس الحيوان . (٢٠١٣م)

٧- يتصاعد بخار الماء إلي طبقات الجو العليا بعمليات عديدة منها من سطح

الأرض وعملية الكائنات الحية وعملية في النباتات . (٢٠١٥م)



المسميات هي :

- ١- -٢ -٣ -٤
٥- -٦ -٧ -٨

٩- اكتب بإختصار عن كلِّ مما يأتي :

العمليات التي تحرر بخار الماء إلى الهواء الجوي .

- (i)
(ii)
(iii)
(iv) (٢٠١٨م)

١٠- بخار الماء في الجو مصادره عمليات التبخر وتنفس الكائنات الحية و النباتات . (٢٠١٤م)

١١- أكمل : تتم في النظام البيئي الطبيعي عدة دورات مثل

دورة الكربون ودورة ودورة الماء وغيرها . (٢٠١٥م)

2. عوامل توازن النظام البيئي الطبيعي واستقراره، وعوامل إختلاله .

2. 1. عوامل توازن النظام البيئي الطبيعي واستقراره

- يتوقف توازن النظام البيئي واستقراره علي مدى زيادة تنوعه الحيوي " أشرح هذه العبارة " مستخدما
مثالاً حياً لذلك .

-
.....

١- أذكر العوامل الأساسية التي ينشأ عنها إختلال توازن النظم البيئية .

- أ - ب - ج -

٢- ما هي مسببات إختلال توازن النظم البيئية الطبيعية ؟

- (١) (٢)
(٣) (٤)

٣- يختل توازن النظام البيئي الطبيعي نتيجة لأربعة مسببات رئيسة هي :

- أ-
ب-
ج-
د- (٢٠١٢م - ٢٠١٣م)

أولاً : تغيير الظروف البيئية الطبيعية

١- عدّد بعض الظروف البيئية الطبيعية .

- ٢- إذا حدث جفاف شديد يختل توازن النظام البيئي نتيجة لدمار الكساء النباتي وهذا تترتب عليه آثار ضارة
مثل و

٣- يختل توازن النظام البيئي بسبب الجفاف الشديد (٢٠١٧م)

ثانياً : إدخال كائن حيّ في نظام بيئي يقل فيه أعداؤه الطبيعيون

١- عدّد بعض الكائنات التي ادخلت إلي النظم البيئية في السودان وأصبحت آفات بيولوجية .

- أ - ب - ج -

٢- الآفة الزراعية التي نُقلت لي السودان من الخارج مع شتلات النخيل هي :

أ/ نبات المكسيت . ب/ ياسنت الماء . ج/ الحشرة القشرية . د/ أعشاب النيل . (٢٠١٥م)

٣- لماذا أدخل نبات المكسيت إلي السودان ؟

-

(أ) (ب)

..... (ج)

..... (د)

٥- اكتب بإختصار عن كلِّ ممَّا يأتي :

احتلال نبات المكسيت للأراضي الزراعية الخصبة وتحوله لآفة بيولوجية .

..... (i)

..... (ii)

..... (iii)

..... (iv) (٢٠١٨م)

٦- تتغذي الحيوانات البرية العاشبة علي أوراق نبات المكسيت . _____ () (٢٠١٦م)

٧- اكتب تفسيراً علمياً مختصراً لكلِّ ممَّا يأتي :

- يُمثل نبات المكسيت آفة بيولوجية .

..... (٢٠١٩م)

٨- ضع من القائمة (ب) أمام ما يناسبه في القائمة (أ) داخل مستطيل الإجابة (ج) .

القائمة (ب)	القائمة (أ)	مستطيل الإجابة (ج)
١- المكسيت . (٢٠١٧م)	نبات أصبح آفة بيولوجية .	

٩- اكتب نبذة مختصرة عن نبات ياسنت الماء من خلال البنود الآتية :

..... (أ) اسمه في السودان (ب) من أين جاء وافداً ؟

..... (ج) ما التحور الذي جعله يعيش طافياً علي الماء ؟

..... (د) ما النظم التي يغطيها في السودان ؟

..... (هـ) ما هي الأسباب التي جعلته يكون مجتمعات نباتية نقية مغلقة ؟

..... (١) (٢)

(و) " وضح " الأثر الضار الذي الحقه بالنظم البيئية المائية في السودان .

.....

جـ (٢٠١٦م)

١١ - لماذا تطفو أفراد نبات ياسنت الماء فوق سطح الأرض ولا تغطس ؟

..... (٢٠١٦م)

١٢ - نبات ياسنت الماء (أعشاب النيل) كان متوطناً في النظم البيئية المائية في السودان . — (×) (٢٠١٤م)

١٣ - اكتب تفسيراً علمياً مختصراً لكل مما يأتي :

- نبات ياسنت الماء (أعشاب النيل) انتشر بصورة ملفتة وكوّن مجتمعات نقيّة مغلقة .

..... (i)

..... (ii) (٢٠١٢م)

١٤ - اكتب في شكل نقاط محددة عن كل مما يأتي :

اختلال النظام البيئي في أماكن تجمّعات نبات ياسنت الماء (أعشاب النيل) :

..... (i)

..... (ii)

..... (iii) (٢٠١٢م)

١٥ - اختفت الهوائم الحيوانية في مناطق تجمع أعشاب النيل لحجب الضوء عنها — () (٢٠١٣م)

١٦ - تموت الهوائم النباتية إذا حُجب عنها الضوء — () (٢٠١٨م)

ثالثاً : القضاء على بعض كائنات النظام البيئي الحية

١ - ما هي الأدوار التي تؤديها البكتيريا والفطريات التي تعج بها التربة ؟

..... (١)

..... (٢)

..... (٣)

٢ - تحدث باختصار عن الإختلال الذي حدث في النظام البيئي بإحدى الولايات الأمريكية عندما إشتكى

الفلاحون من فتك الصقور وطائر اليوم بصغار طيورهم الداجنة .

.....

.....

.....

أ/ الصقور . ب / الفئران . ج / البوم . د / الطيور الداجنة . (٢٠١٧م)

رابعاً : تعامل الإنسان غير الرشيد مع مكونات النظام البيئي

- تعاملات الإنسان غير الرشيدة مع مكونات النظام البيئي والتي أدت إلى إختلال توازنه تتمثل في :

أ - ب -

أ (الإدارة غير الرشيدة للغابات

- أذكر بعض ممارسات الإنسان غير الرشيدة التي أدت إلى تدهور الغابات .

(١) (٢)

(٣)

ب (تلوث البيئة

١- من التعامل الغير رشيد للإنسان تلوث النظام البيئي البحري والشواهد علي ذلك :

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

٢- لماذا يهدد تلوث البحار بالبترول الحياة فيها ؟

(٢٠١٧م)

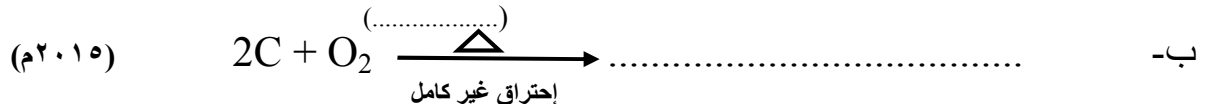
٣- تنفس الكائنات الحية يزيد من كمية بخار الماء في الهواء (٢٠١٧م)

٤- أكثر النظم البيئية الأرضية تطوراً وتوازناً هي الطبيعية . (٢٠١٦م)

٥- تتلوث البحار بالنفايات والفضلات عند غرق السفن البترولية (٢٠١٦م)

٦- يعتمد النشاط الحيوي لكل الكائنات الحية في النظم البيئية علي حرارة (٢٠١٥م)

٧- أكمل المعادلات التالية :



أول أكسيد الكربون أشد الغازات سُميَّةً .

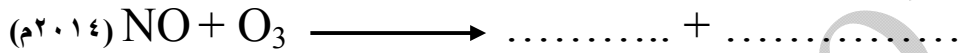
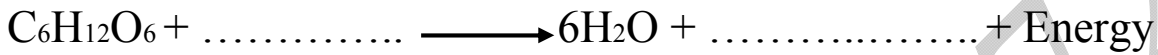
..... (٢٠١٤م)

٩- بخار الماء الموجود في طبقات الجو العليا يتكثف ويتساقط علي هيئة :

أ/ أمطار . ب/ ندي . ج/ ثلوج . د/ كل الإجابات صحيحة .

١٠- تظل الكائنات الحية في حالة تفاعل مستمر مع مكونات النظام البيئي ————— () (٢٠١٤م)

١١- أكمل المعادلات التالية :



١٢- اكتب تفسيراً علمياً مختصراً لكل مما يأتي :

تعتبر المخلفات البشرية السائلة من أكبر مشكلات التلوث المائي .

١٣- هات المصطلح العلمي لكل مما يأتي :

أ- نباتات خضراء وحيدة الخلية تطفو علي سطح الموطن المائي : (٢٠١٣م)

ب- مساحة من النظم الطبيعية تُصان من التهدم والزوال : (٢٠١٣م)

ج - إستخدام الأعداء الطبيعيين للحد من تكاثر الآفات الضارة : (٢٠١٣م)

١٤- الغاز الطبيعي يمثل شكلاً من أشكال الكربون الموجودة في باطن الأرض ————— () (٢٠١٣م)

١٥- اذكر المستودع غير العضوي الرئيس لعنصر الكربون : (٢٠١٢م)

١٦- البكتريا والفطريات تحرر غاز ثاني أكسيد الكربون من المواد العضوية . ————— () (٢٠١٢م)

١٧- يختل توازن النظام البيئي بفعل الأمطار الغزيرة ————— () (٢٠١٨م)

(أ) أجب باختصار عن كل مما يأتي :
١- كيف تتم حركة الرياح عن طريق الطاقة الشمسية ؟

٢- لماذا توجد جذور هوائية في نباتات الشوري الموجودة في سواحل البحار ؟

(ب) ١- اكتب المعادلة الكيميائية الرمزية للعملية الحيوية التي تحرر غاز ثاني أوكسيد الكربون .

٢- ما اسم العملية التي ترمز لها المعادلة السابقة ؟

(ج) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة مع تصويب العبارة غير الصحيحة :

- ١- الدبال سماد ينتجه الإنسان في المصانع. ← () العبارة الصحيحة :
- ٢- البوم عدو طبيعي للدجاج. ← () العبارة الصحيحة :
- ٣- تعيش شقائق النعمان في مياه النيل. ← () العبارة الصحيحة :
- ٤- للأسد فرائس متنوعة في الشبكة الغذائية. ← () العبارة الصحيحة :
- ٥- تزيد البقايا النباتية نفاذية التربة للماء. ← () العبارة الصحيحة :
- ٦- ترعي الإبل أوراق المانجروف في السواحل. ← () العبارة الصحيحة :
- ٧- المعادن موارد طبيعية متجددة. ← () العبارة الصحيحة :

(د) أكتب باختصار عن كل مما يأتي :
١- ممارسات الإنسان الضارة التي دهورت الغابات .

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

٢- أهمية التربة للكائنات الحية .

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

(v)

(vi)