علوم متكاملة	اختبار علي الدرس الأول	اولي ثانوي

(١) الأختيار من متعدد :

١. أي مما يلي يصف الغلاف الحيوي بدقة أكبر ؟

(أ) طبقة الغازات المحيطة بالأرض (ب) الكائنات الحية ومناطق معيشتها علي الأرض

(ج)المياه الموجودة علي سطح الأرض (د) الصخور التي تكون القشرة الأرضية

---

٢. أي من المستويات التالية يمثل تجمعا من أنواع مختلفة تعبش وتتفاعل في منطقة واحدة ؟

(أ) الكائن الحي (ب) الجماعة الحيوية (ج) المجتمع الحيوي (د) النظام البيئي

---

٣. أي المركبات التالية يعد المصدر الرئيسي للطاقة في الخلية ؟

(أ) البروتينات (ب) الدهون (ج) الكربوهيدرات (د) الأحماض النووية

---

٤. أي من العبارات التالية تفسر دور البروتينات بدقة ؟

(أ) تخزن الطاقة طويلة الأمد (ب) تكون جدر الخلايا

(ج)تسرع التفاعلات الحيوية وتبني الأنسجة (د) تحمل المعلومات الوراثية

---

٥. تحمل الأحماض الحيوية المعلومات الوراثية لأن تركيبها يحتوي علي :

(أ) سلاسل من الأحماض الأمينية (ب) روابط فوسفورية غنية بالطاقة

(ج) قواعد نيتروجينية مرتبة بنظام محدد (د) سلاسل من الأحماض الدهنية

---

٦. يطلق جزيء الجلوكوز طاقة في الخلية لتكوين .....

(أ) DNA (ب) ADP (ج) ATP (د) RNA

---

٧. إذا قلت شدة الضوء في بيئة ما ، فما التأثير المحتمل علي مستويات الطاقة في النظام البيئي ؟

(أ) تزداد إنتاجية الغذاء (ب) تقل كمية الجلوكوز المنتجة

(ج) تزداد الكتلة الحيوية للنبات (د) لا يحدث أي تغير

---

٨. أي من العلاقات التالية تظهر تكامل الاغلفة الأرضية ؟

(أ) تحلل الأوراق الميتة في التربة بواسطة البكتيريا (ب) حركة الرياح فوق سطح البحر فقط

(ج) تبخر الماء علي سطح الصخور (د) لا يحدث أي تغير

---

٩. أي مما يلي يُظهر العلاقة بين أنماط التغذية والمركبات الكيميائية ؟

(أ) الكائنات ذاتية التغذية تصنع مركبات عضوية تخزن الطاقة

(ب) الكائنات غير ذاتية التغذية تستهلك الاملاح فقط

(ج) الكائنات المحللة تستخدم الضوء لصنع البروتينات

(د) جميع الكائنات تستخدم الطاقة الضوئية مباشرة

١٠. أي العبارت تصف بشكل صحيح انتقال الطاقة خلال الهرم الغذائي ؟

(أ) تنتقل الطاقة من قاعدة الهرم إلي قمته وتزداد بكل مستوي عن الذي يسبقه

(ب) تنتقل الطاقة من قمة الهرم إلي قاعدته وتزداد بكل مستوي عن الذي يسبقه

(ج) تنتقل الطاقة من قاعدة الهرم إلي قمته وتقل بكل مستوي عن الذي يسبقه

(د) تنتقل الطاقة من قمة الهرم إلي قاعدته وتقل بكل مستوي عن الذي يسبقه

١١. أي صور الطاقة التالية التي يقوم بها كائن محلل ؟

(أ) قيام النبات بعملية الضوئي (ب) افتراس فأر بواسطة ثعبان

(ج) حصول الفطر علي طاقة من شجرة ميتة (د) حصول الحشرة علي الطاقة من النبات

١٢. الجدول المقابل يوضح الكتلة الحيوية المتوفرة بالمستويات المكونة لاحدي السلاسل الغذائية ، ادرسه ثم استنتج : أي المستويات الغذائية الموضحة يمثل الكائنات التي تشكل قاعدة الهرم الغذائي ؟

المستوي	الكتلة الحيوية المتوفرة g / m^2
س	37
ص	1.5
ع	800
ل	11

(أ) س (ب) ص (ج) ع (د) ل

١٣. في احدي البحيرات استهلكت الأسماك الصغيرة (المستهلك الأول) 3000 كليو جول من العوالق النباتية ، ما كمية الطاقة المفقودة من هذه الطاقة قبل ان تنتقل إلي الأسماك الأكبر التي تتغذي عليها ؟

(أ) 300 كليو جول (ب) 900 كليو جول (ج) 2700 كليو جول (د) 2900 كليو جول

١٤. أي السكريات التالية لا يمكن الحصول عليها من مصدر نباتي ؟

(أ) الجلوكوز (ب) الفركتوز (ب) السكروز (د) اللاكتوز

١٥. أي مما يلي يعتبر المصدر الرئيسي للطاقة في خلايا نبات الصبار ؟

(أ) الجليكوجين (ب) الجلوكوز (ج) ATP (د) النشا

١٦. ما الوحدات البنائية التي يتكون منها الكيراتين في الجسم ؟

(أ) الجلوكوز (ب) الاحماض الامينية (ج) الاحماض الدهنية (د) النيوكليوتيدات

١٧. إذا كانت الصيغة الجزيئية لسكر العنب هي $C_6H_{12}O_6$. فما الصيغة الجزيئية لسكر الفاكهة ؟

(أ) $C_6H_{12}O_6$ (ب) $C_{12}H_{22}O_{11}$ (ج) $C_5H_{10}O_5$ (د) $C_{18}H_{32}O_{16}$

١٨. أي القواعد النيتروجينية التالية تدخل في تكوين RNA ولا تدخل في تكوين DNA ؟

(أ) الأدنين (ب) الثايمين (ج) الجوانين (د) اليوراسيل

١٩. تستخدم أجهزة ..... لقياس مستوي سكر الدم داخل الجسم كل عدة دقائق دون وخز

(أ) CGM (ب) CCM (ج) CFM (د) GCM

٢٠. اكتشف الباحثون أن قطعان من الوشق الايبيري كانت مهددة بالانقراض بسبب .....

(أ) انخفاض أعداد الفرائس (ب) حركتها بسرعة هائلة

(ج) عدم تحملها لدرجات الحرارة العالية (د) انخفاض أعداد المفترسات

٢١. يمكن تصحيح الجينات المسببة لمرض فقر الدم المنجلي باستخدام الهندسة الجينية من خلال .....

(أ) تصحيح الجينات المعيبة داخل جينوم الخلية (ب) إضافة جينات جديدة داخل جينوم الخلية

(ج) قص تسلسل معين من القواعد النيتروجينية من جينوم الخلية

(د) إزالة جينات غير مرغوب فيها من جينوم الخلية

٢٢. أي المواد التالية تعتبر من المتفاعلات والنواتج في عملية البناء الضوئي ؟

(أ) الاكسجين (ب) ثاني أكسيد الكربون (ج) الماء (د) الجلوكوز

٢٣. عند تعرض النبات ليوم مشمس ، أي الغازات يزداد معدل خروجه من الورقة ؟

(أ) CO_2 (ب) O_2 (ج) N_2 (د) H_2

٢٤. أي من الكائنات الحية التالية يعتمد في تكوين غذائه علي مكونات غير حية ؟

(أ) الفأر (ب) الضفدع (ج) الثعبان (د) نبات القمح

٢٥. في عملية البناء الضوئي تستخدم النباتات الخضراء .....

(أ) ثاني أكسيد الكربون والماء لإنتاج الطاقة (ب) الاكسجين والماء لإنتاج الطاقة

(ج) الطاقة لإنتاج ثاني أكسيد الكربون والماء (د) الطاقة لإنتاج الاكسجين والماء والجلوكوز

٢٦. الكائنات التالية تكون سلسلة غذائية في نظام بيئي واحد ، أي هذه الكائنات يمثل كائن مستهلك ثالثي ؟

(أ) عوالق حيوانية (ب) طحالب مائية (ج) أسماك صغيرة (د) سمكة قرش

٢٧. يمكن دراسة انتقال الطاقة في سلسلة غذائية من خلال دراسة التفاعل بين .....

(أ) المكونات غير الحية (ب) الكائنات الحية والتربة

(ج) الكائنات الحية وبعضها (د) الكائنات الحية والمكونات الغير حية

٢٨. النسبة بين مقدار الطاقة المنتقلة إلي كائنات قمة الهرم البيئي لمقدار الطاقة المنتقلة إلي الكائنات عند منتصف الهرم تكون .....

(أ) أكبر من واحد صحيح (ب) اقل من واحد صحيح

للتواصل والاستفسار / 01028745704

(ج) يساوي واحد (د) لا يمكن تحديدها

٢٩. في سلسلة غذائية تتضمن 4 مستويات ، كان مقدار الطاقة التي تصل إلي المستهلك الاولي 100 J ، فما كمية الطاقة المفقودة عند الانتقال من الكائن المنتج حتي المستهلك الثالثي ؟

(أ) 9 J (ب) 90 J (ج) 990 J (د) 999 J

٣٠. إذا علمت ان عدد ذرات الهيدروجين في السكر الأحادي = X ، فكم يكون عدد ذرات الكربون ؟

(أ) 0.5 X (ب) X^2 (ج) 2 X (د) 3 X

٣١. إذا علمت ان إنزيم الببسين يقوم بهضم البروتينات . فأي مما يلي لا ينطبق علي انزيم الببسين ؟

(أ) يستهلك أثناء التفاعلات الكيميائية (ب) يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية

(ج) يفكك البروتينات إلي أجزاء أصغر (د) يتكون من أحماض أمينية

٣٢. ادرس السلسلة الغذائية التالية ثم اجب :

نبات ← A ← B ← C ← D

أي الرموز في السلسلة الغذائية تشير إلي كائن حي يحتوي علي طاقة تبلغ 10 مرات قدر الطاقة الموجودة في المستهلك الثالثي ؟

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

٣٣. للحصول علي أعلي طاقة من سلاسل الغذاء البحرية تعتمد علي .....

(أ) الحيتان (ب) الطحالب البحرية (ج) اليرقات (د) الأسماك الصغيرة

٣٤. نسبة الطاقة التي تنتقل من من مستوي غذائي إلي المستوي الذي يليه في السلسلة الغذائية تساوي :

(أ) 100 % (ب) 90 % (ج) 50 % (د) 10 %

٣٥. ما نوع الكربوهيدرات التي تدخل في تكوين الهيكل الخارجي للحشرات ؟

(أ) السيليوز (ب) الكيوتين (ج) النشا (د) الكايتين

٣٦. كم عدد السعرات الناتجة تقريباً 10 جم من سكر الجلوكوز ، علماً بأن المحتوي الحراري له 16 كليو جول / جم ؟

(أ) 160 Kcal (ب) 320 Kcal (ج) 380 Kcal (د) 38 Kcal

٣٧. تتكون وحدة بناء الحمض النووي RNA من .....

(أ) سكر خماسي ، قاعدة نيتروجينية ، مجموعتي فوسفات

(ب) سكر سداسي ، قاعدتين نيتروجينيتين ، مجموعة فوسفات

(ج) سكر خماسي ، قاعدة نيتروجينية ، مجموعة فوسفات

(د) سكر سداسي ، قاعدتين نيتروجينيتين ، مجموعتي فوسفات