ماشاءالله تبارك الله

لاحول ولاقوة الا بالله

كفايات شلة احيائية

بالتوفيق للجميع

Om leen

ملزمة شلة احيائية لكفايات الاحياء

لعام ١٤٣٩هـ

تجميع : منتديات البابطين

وكتابة : ام لين @laideeyE

كفايات الاحياء

١- تسمى العملية التي تنتج منها زيادة في كتلة الفرد:

أ) النمو.

ب) التكاثر.

ج) التعضي.

د) التكيف.

الإجابة: (أ) لأن النمو زيادة كمية المادة الحية عند المخلوق.

٢- تسمى مجموعة المخلوقات الحية القادرة على التزاوج فيما بينها:

أ) الجنس.

ب) النوع.

ج) الفصيلة.

د) الرتبة.

الإجابة: (ب) لأن النوع مجموعة أفراد لها صفات متشابهة، تتزاوج فيما بينها وتنجب أفراداً خصبة تتزاوج فيما بينها أيضاً.

٣- اكتشف محمد خلية ليس لها عضيات محاطة بأغشية، فصنفها ضمن مملكة:

أ) النباتات.

ب) الفطريات.

ج) الطلائعيات.

د) البدائيات.

الإجابة: (د) لأن البدائيات ليس لها عضيات محاطة بأغشية وتعيش في الظروف القاسية.

٤- إذا احتوى الجدار الخلوي لخلية بكتيريا على طبقة سميكة من الببتيدوجلايكان، فإنها تتلون بعد صبغها بصبغة الجرام باللون:

أ) الوردي.

ب) القرمزي.

ج) الأصفر.

د) البرتقالي.

الإجابة: (ب) لأنها بكتريا موجبة الجرام.

٥- تمكن عبدالعزيز من عزل مسبب مرض ما، فوجد أنه يتكون من مادة وراثية محاطة بمادة بروتينية، فصنفه ضمن:

أ) البكتريا الحقيقية.

ب) البدائيات.

ج) الفطريات.

د) الفيروسات.

الإجابة: (د) لأن الفيروس هو غلاف بروتيني يحيط بحمض نووي DNA أو RNA.

٦- اكتشف محمد مخلوقاً حياً يمتص الغذاء من حشرة ميتة، تحتوي خلاياه على جسم مركزي، وجداره الخلوي يتكون من مادة السيليلوز، فصنفه ضمن:

أ) الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات.

ب) الطلائعيات الشبيهة بالنباتات.

ج) الطلائعيات الشبيهة بالفطريات.

د) الطلائعيات الشبيهة بالطحالب.

الإجابة:(ج) لأنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة.

٧- فحص طالب عينة ماء مستنقع، فوجد فيها مخلوقاً وحيد الخلية يمتلك نواتين، فأي المخلوقات الآتية تتوقع أن يكون:

أ) الأميبا.

ب) التريبانوسوما.

ج) البلازموديوم.

د) البراميسيوم.

الإجابة: (د) لأنه من الهدبيات التي تمتلك نواتين، واحدة كبيرة والأخرى صغيرة.

٨- توصل عالم في مركز أبحاث لطريقة لمكافحة مرض الملاريا عن طريق:

أ) تجفيف المستنقعات.

ب) استخدام مضادات حيوية لطفيل البلازموديوم.

ج) التغذية الجيدة.

د) التعرض لأشعة الشمس.

الإجابة: (أ) لأن ذلك يقضي على البعوض ناقل مسبب المرض (البلازموديوم).

٩- تستخدم مادة السيليكا في تبييض الأسنان، فمن أي الرسوبيات الآتية تحصل عليها:

أ) اليوجلينية.

ب) الدياتومية.

ج) السبيروجيرا.

د) السوطيات الدوارة.

الإجابة: (ب) لأن الجدار الخلوي للدياتومات يحتوي على مادة السيليكا.

١٠- لاحظت عند دخولك لغابة اختفاء الأشنات، فتستنتج أنها تعاني:

أ) الجفاف.

ب) درجات حرارة منخفضة.

ج) انجراف التربة.

د) تلوث الهواء.

الإجابة: (د) لأن الأشنات حساسة من تلوث الهواء الذي يحتوي على ثاني أكسيد الكبريت فتقل بازدياده.

١١- أي المخلوقات الحية الآتية لا تمتلك جهازاً عصبياً:

أ) اللاسعات.

ب) الديدان المفلطحة.

ج) الديدان الحلقية.

د) الإسفنجيات.

الإجابة: (د) لأن الإسفنجيات أبسط الحيوانات فلا تمتلك أنسجة ولا أجهزة.

١٢- لديك مخلوق حي يمتلك تجويفاً معوياً وعائياً، لهذا فإنك تصنفه في:

أ) اللاسعات.

ب) الإسفنجيات.

ج) الرخويات.

د) الدوارات.

الإجابة:(أ) لأنها سميت سابقاً الجوفمعويات فتحيط الطبقة الداخلية من خلاياها بفراغ يسمى التجويف المعوي الوعائي، حيث تفرز إنزيماتها الهاضمة للغذاء.

١٣- أي المخلوقات الآتية يحتوي جهازه الإخراجي على خلايا لهبية:

أ) الأخطبوط.

ب) ديدان العلق.

ج) دودة الأرض.

د) الدودة الشريطية.

الإجابة: (د) لأنها من الديدان المفلطحة التي تمتلك أبسط الأجهزة الإخراجية (الخلايا اللهبية).

١٤- قام عبدالله بتشريح حيوان الحبار، فوجد أنه:

أ) يمتلك جهاز دوران مغلقاً.

ب) يمتلك جهاز دوران مفتوحاً.

ج) يمتلك جهازاً وعائياً مائياً.

د) لا يمتلك جهاز دوران.

الإجابة: (أ) لأن الحبار ينتمي إلى الرأسقدميات ذات الجهاز الدوري المغلق.

١٥- استخدم مزارع كمية كبيرة من المبيدات الكيميائية، فقضى على ديدان الأرض، وأدى ذلك إلى:

أ) زيادة نمو النباتات فيها.

ب) زيادة تحلل المواد العضوية في التربة.

ج) زيادة كمية الماء في التربة.

د) سوء تهوية التربة.

الإجابة: (د) لأن ديدان الأرض تحفر أنفاقاً في التربة مما يسمح بدخول الهواء إلى التربة.

١٦- وجد محمد مخلوقاً مفصلياً يتكون جسمه من رأس وصدر وبطن، فأي المخلوقات الآتية تتوقع أن يكون:

أ) عنكبوت.

ب) فراشة.

ج) عقرب.

د) سرطان.

الإجابة: (ب) لأن الفراشة تصنف في طائفة الحشرات التي تتكون أجسامها من رأس وصدر وبطن.

١٧- تعد الأجنحة جزءًا من الهيكل الخارجي للحشرات، لأنها:

أ) تتكون من الكايتين.

ب) تنمو إلى خارج الجسم.

ج) تظهر بعد عملية التحول.

د) غضروفية.

الإجابة: (أ) لأن الأجنحة جزء من الهيكل الخارجي، فكلاهما يتكون من مادة الكايتين.

١٨- أي المخلوقات الحية الآتية تنقل مسبب مرض التيفوئيد:

أ) القمل.

ب) البراغيث.

ج) الذباب.

د) البعوض.

الإجابة: (ج) لأنها تنقل البكتريا المسببة للمرض.

١٩- وجدت أحفورة لمخلوق ما، ولاحظت امتلاكه لأقدام أنبوبية، لهذا تصنفها ضمن:

أ) الديدان الحلقية.

ب) الديدان الإسطوانية.

ج) شوكيات الجلد.

د) الديدان المفلطحة.

الإجابة:(ج) لأن شوكيات الجلد تستخدم الأقدام الأنبوبية للتنفس والحركة.

٢٠- أي المخلوقات الحية الآتية حقيقية التجويف:

أ) الحبليات.

ب) الإسفنجيات.

ج) اللاسعات.

د) الديدان المفلطحة.

الإجابة: (أ) لأنها تمتلك تجويفاً مملوءًا بسائل موجود بين القناة الهضمية وجدار الجسم الخارجي.

٢١- تعود قدرة الأسماك العظمية على التحكم في غوصها في الماء إلى:

أ) سباحتها بصورة مستمرة.

ب) امتلاكها مثانة هوائية.

ج) امتلاكها مثانة بولية.

د) امتلاكها لجهاز الخط الجانبي.

الإجابة: (ب) لأنها عندما تمتلئ بالهواء، تقل كثافتها فترتفع في الماء.

٢٢- قام محمد بتشريح حيوان وجد جثته في البحر، فوجد أن قلبه مكون من حجرتين فقط، أي من الآتي وجد محمد:

أ) سمك الهامور.

ب) الحوت.

ج) الدولفين.

د) طائر النورس.

الإجابة: (أ) لأنه يصنف من الأسماك العظمية التي تمتلك جهازاً دورياً مغلقاً وقلباً مكوناً من حجرتين.

٢٣- يمكن تمييز السلمندر عن الضب عن طريق:

أ) عدد الأطراف.

ب) جلد السلمندر الرطب.

ج) الإخصاب عند السلمندر.

د) مقاومة التغير في درجة الحرارة.

الإجابة: (ب) لأن هذه الصفة مشتركة بين البرمائيات التي تتنفس عن طريق الجلد.

٢٤- اكتشف عالم أحياء بقاء جثة متجمدة لحيوان في القطب الشمالي من الكرة الأرضية، فوجد مثانته البولية تحتوي على مادة الأمونيا، فصنفه ضمن:

أ) الأسماك.

ب) الطيور.

ج) الزواحف.

د) الثديات.

الإجابة: (أ) لأنها تتخلص من الفضلات النيتروجينية بصورة أمونيا.

٢٥- تتشابه التماسيح مع الأسود في أنها:

أ) من متغيرات درجة الحرارة.

ب) لها جلد سميك.

ج) تتنفس عن طريق الرئتان.

د) لها طريقة التكاثر نفسها.

الإجابة: (ج) لأنها تصنف من الزواحف التي تتنفس عن طريق الرئات كما هو الحال في الثديات.

٢٦- أي الحيوانات الآتية تتوقع اختفاءها في فصل الشتاء:

أ) الأفاعي.

ب) النورس.

ج) الخفافيش.

د) الوعل.

الإجابة: (أ) لأنها ذات درجة حرارة متغيرة.

٢٧- أي المخلوقات الحية الآتية لا تمتلك مثانة بولية:

أ) الخفاش.

ب) البطريق.

ج) الحوت.

د) الجمل.

الإجابة: (ب) لأنها من الطيور، وتتخلص من فضلاتها بصورة مباشرة لكي لاتحمل وزناً زائداً أثناء طيرانها.

٢٨- قام فيصل بتشريح بقايا جثة حيوان اكتشفه في جزيرة نائية، فلاحظ امتلاكه لعضلة الحجاب الحاجز، فمن الممكن أن يكون هذا الحيوان:

أ) الصقر.

ب) السلحفاة.

ج) العلجم.

د) الذئب.

الإجابة: (د) لأنه يصنف من الثديات التي تمتلك عضلة الحجاب الحاجز التي تفصل الصدر عن البطن.

٢٩- أي التراكيب الآتية تعد من الهيكل الطرفي عند الإنسان:

أ) عظام الحوض.

ب) الجمجمة.

ج) العمود الفقري.

د) الأضلاع.

الإجابة: (أ) لأنها جزء من الهيكل الطرفي في الجسم.

٣٠- في أي الخلايا الآتية تتوقع وجود أعداد كبيرة من الميتوكوندريا:

أ) بشرة الجلد.

ب) عظام الحوض.

ج) الأظافر.

د) جفن العين.

الإجابة: (د) لأن الجفن يحتوي على خلايا عضلية تحتاج إلى كمية كبيرة من الطاقة.

٣١- أي الأيونات التالية لها مهمة في انقباض العضلات:

أ) البايكربونات.

ب) الحديد.

ج) الكروم.

د) الكالسيوم.

الإجابة: (د) لأنه عندما يصل السيال العصبي إلى العضلة تتحرر أيونات الكالسيوم إلى الليف العضلي، فيسبب ارتباط الأكتين والميوسين معاً، فتسحب خيوط الأكتين لمنتصف القطعة العضلية، فتنقبض العضلة.

٣٢- يتجه السيال العصبي في الخلية العصبية على الترتيب من:

أ) الزوائد الشجرية – جسم الخلية – المحور – نهايات المحور العصبي.

ب) جسم الخلية – الزوائد الشجرية – المحور – نهايات المحور العصبي.

ج) نهايات المحور العصبي – جسم الخلية – الزوائد الشجرية – المحور.

د) المحور – نهايات المحور العصبي – جسم الخلية – الزوائد الشجرية.

الإجابة: (أ) لأن السيال العصبي يتجه على الترتيب من الزوائد الشجرية إلى جسم الخلية إلى المحور إلى نهايات المحور العصبي.

٣٣- تعرض شخص لحادث سيارة، فعانى اضطراباً في ضربات القلب، عزى الأطباء ذلك لإصابة:

أ) المخ.

ب) النخاع المستطيل.

ج) القنطرة.

د) الحبل الشوكي.

الإجابة: (ب) لأن النخاع المستطيل ينظم سرعة التنفس وضربات القلب.

٣٤- أي مما يلي يمثل حالة إنسان، عندما يعمل الجهاز العصبي السمبثاوي:

أ) زيادة معدل نبض القلب.

ب) تضيق قزحية العين.

ج) زيادة معدل الهضم.

د) إفراز اللعاب.

الإجابة: (أ) لأنها تعتبر من الأعراض المرافقة لعمل الجهاز العصبي السمبثاوي الذي يعمل في حالات الطوارئ والإجهاد.

٣٥- يمكن تمييز الوريد الكلوي عن الشريان التاجي باحتوائه على:

أ) نسيج ضام.

ب) عضلات ملساء.

ج) طبقة طلائية داخلية.

د) صمامات.

الإجابة: (د) لأن الدم يندفع في الشرايين بقوة فلا يعود في الاتجاه المعاكس.

٣٦- ينطلق الدم الذي يغذي الغدة الزعترية من:

أ) البطين الأيمن.

ب) البطين الأيسر.

ج) الأذين الأيمن.

د) الأذين الأيسر.

الإجابة: (ب) لأن الدم الذي يغذي أجزاء الجسم جميعها ينطلق من البطين الأيسر.

٣٧- وضعت عينة دم في جهاز الطرد المركزي، ثم أخذت عينة من إحدى الطبقات المتكونة، فلوحظ احتواؤها على عنصر الحديد، فدل ذلك على احتواء الطبقة على:

أ) خلايا دم بيضاء.

ب) بلازما.

ج) صفائح دموية.

د) خلايا دم حمراء.

الإجابة: (د) لأن الحديد يوجد في مادة الهيموجلوبين في خلايا الدم الحمراء، وله دور في نقل الغازات في الجسم.

٣٨- تعود الكفاءة العالية في عملية تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية إلى:

أ) جدران الحويصلات الهوائية الرقيقة.

ب) رطوبة جدرانها.

ج) مساحتها السطحية الكبيرة.

د) وجود الشعيرات الدموية حولها.

الإجابة: (ج) لأن عدد الحويصلات الهوائية كبير.

٣٩- ارتفاع تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الدم يؤدي إلى:

أ) انقباض عضلة الحجاب الحاجز وحدوث الشهيق.

ب) انقباض عضلة الحجاب الحاجز وحدوث الزفير.

ج) انبساط عضلة الحجاب الحاجز وحدوث الشهيق.

د) انبساط عضلة الحجاب الحاجز وحدوث الزفير.

الإجابة: (أ) لأنه يحدث النخاع المستطيل على إرسال سيالات عصبية تأمر الحجاب الحاجز بالانقباض.

٤٠- فحصت عينة بول لشخص، فلاحظت احتواءها على الجلوكوز، وهذا يدل على:

أ) خلل في عمل محفظة بومان.

ب) خلل في عمل الأنابيب الكلوية.

ج) خلل في عمل المثانة البولية.

د) خلل في عمل الحالب.

الإجابة: (ب) لأنه يعاجل امتصاص المواد المفيدة من الأنابيب الكلوية إلى الشعيرات الدموية، مما يؤدي إلى تكوين البول.

٤١- أي من المواد الآتية يمكن أن يستمر هضمها في المريء:

أ) البروتينات.

ب) الكربوهيدرات.

ج) الحموض الأمينية.

د) الدهون

الإجابة: (ب) لأن هضم الكربوهيدرات بوساطة أميليز اللعاب يستمر في المريء.

٤٢- في أي من الأنابيب الآتية يحدث هضم للبروتينات:

أ) ١

ب) ٢

ج) ٣

د) ٤

الإجابة: (أ) لأن الببسين إنزيم تحلل مائي يهضم البروتين في وسط حمضي.

٤٣- أي الأعضاء الآتية يسبب استئصالها توقف عملية امتصاص الغذاء المهضوم عند الإنسان:

أ) المريء.

ب) المعدة.

ج) الأمعاء الدقيقة.

د) الأمعاء الغليظة.

الإجابة: (ج) لأنها مكان حدوث عمليتي الهضم وامتصاص الغذاء المهضوم.

٤٤- أي المواد الآتية ينصح اختصاصيو التغذية الطلاب تناولها قبل دخولهم الاختبارات:

أ) البيض.

ب) زيت الزيتون.

ج) التمر.

د) اللبن.

الإجابة: (ج) لأنه غني بالكربوهيدرات التي تهضم في أول الأمر.

٤٥- أي الهرمونات الآتية يعمل على نقيض هرمون الكاليستونين:

أ) الألدوسيترون.

ب) الثيروكسين.

ج) الكورتيزول.

د) الجاردرقي.

الإجابة: (د) لأنه يزيد تركيز الكالسيوم في الدم.

٤٦- عند أخذ عينة دم من طالب بعد معرفته مباشرة أنه الأول في الاختبار التحصيلي، سوف يلحظ:

أ) ارتفاع تركيز هرمون الأدرينالين.

ب) ارتفاع تركيز هرمون الأنسولين.

ج) انخفاض تركيز هرمون الأدرينالين.

د) انخفاض تركيز هرمون النورأدرينالين.

الإجابة: (أ) لأنه يفرز بكميات كبيرة في حالة الفرح أو الخوف الشديد.

٤٧- أجريت عملية جراحية للجهاز التناسلي لرجل، وبعد العملية لم تعد لديه القدرة على الإنجاب، ويعزى ذلك إلى:

أ) استئصال البروستات.

ب) استئصال البربخ.

ج) استئصال غدتا كوبر.

د) ارتفاع تركيز الفركتوز في السائل المنوي.

الإجابة: (ب) لأنه يكتمل نضج الحيوانات المنوية في البربخ.

٤٨- تحدث دورة الحيض عند الإناث بسبب:

أ) ارتفاع تركيز هرمون البروجستيرون.

ب) انخفاض تركيز هرمون البروجستيرون.

ج) عدم تحلل الجسم الأصفر.

د) إخصاب البويضة.

الإجابة: (ب) لأن هرمون البروجستيرون يزيد سمك بطانة الرحم.

٤٩- تخصب الحيوانات المنوية البويضة في:

أ) الرحم.

ب) المهبل.

ج) قناة البيض.

د) المبيض.

الإجابة: (ج) لأن الحيوان المنوي يخصب البويضة في قناة البيض.

٥٠- إلى أي الحالات التالية يعزى ضعف تكوين الحيوانات المنوية عند بعض الرجال:

أ) ضمور الغدة النخامية.

ب) ارتفاع تركيز هرمون FSH في الدم.

ج) ارتفاع تركيز هرمون LH في الدم.

د) ارتفاع تركيز سكر الفركتوز في السائل المنوي.

الإجابة: (أ) لأنها تفرز هرمون FSH الذي ينظم إنتاج الحيوانات المنوية، وهرمون LH الذي ينشط إفراز هرمون التيستوستيرون.

٥١- أي مما يأتي يعد من المناعة العامة في جسم الإنسان:

أ) الدموع.

ب) الأجسام المضادة.

ج) الخلايا التائية القاتلة.

د) الخلايا البائية.

الإجابة: (أ) لأنها غير متخصصة في نوع معين من مسببات المرض.

٥٢- ترجع خطورة مرض نقص المناعة المكتسبة AIDS إلى وجود مستقبلات فيروس HIV على:

أ) خلايا الدم الحمراء.

ب) الخلايا التائية المساعدة.

ج) الخلايا البائية.

د) الخلايا البلعمية.

الإجابة: (ب) لأن فيروس HIV يدمرها ويقضي عليها.

٥٣- عند دراسة لأحفورة نبات، لاحظت عدم امتلاكه لأنسجة وعائية، فاستنتجت أنه من:

أ) الحزازيات.

ب) السراخس.

ج) ذوات الفلقة الواحدة.

د) ذوات الفلقتين.

الإجابة: (أ) لأنها نباتات لاوعائية، ولاتمتلك خشباً ولحاءً.

٥٤- تسمى التراكيب التكاثرية في النباتات ذوات الفلقة الواحدة:

أ) المخاريط.

ب) الأوجونات.

ج) الأزهار.

د) الأرشيجونات.

الإجابة: (ج) لأنها من النباتات الزهرية.

٥٥- أي الأنسجة النباتية الآتية تستخدم في صناعة الورق:

أ) البرنشيمية.

ب) الكولنشيمية.

ج) المولدة.

د) السكلرنشيمية.

الإجابة: (د) لأن جدرانها الخلوية سميكة وصلبة.

٥٦- أي الهرمونات التالية يوجد في الحالة الغازية:

أ) الأكسجين.

ب) الجبريلينات.

ج) الإيثيلين.

د) السيتوكاينينات.

الإجابة: (ج) لأن هذا الهرمون يعمل على إنضاج الثمار، وجعل مذاقها أكثر حلاوة.

٥٧- في الجدول التالي: أي النباتات يصنف بحسب فترة الإزهار ضمن نباتات النهار القصير:

التعرض اليومي لساعات / النبات	الظلام	النهار
السبانخ	10	14
فم السمكة	16	8
قصب السكر	12	12
البطاطس	8	16

test-q.com

أ) السبانخ.

ب) فم السمكة.

ج) قصب السكر.

د) البطاطس.

الإجابة: (ب) لأنها تتعرض يومياً لساعات ظلام أكبر من الفترة الحرجة.

٥٨- من أي أجزاء الزهرة الآتية تنتج ثمرة البرتقال:

أ) البويضة المخصبة.

ب) حبة اللقاح.

ج) المبيض.

د) التويج.

الإجابة: (ج) لأنه تحدث تغيرات في المبيض لتكون الثمرة.

٥٩- تستطيع تمييز خلية من جسم أفعى عن خلية من شجرة بلوط، عن طريق احتوائها على:

أ) غشاء بلازمي.

ب) رايبوسومات.

ج) جهاز جولجي.

د) المريكزات.

الإجابة: (د) لأن المريكزات توجد في الخلايا الحيوانية ولاتوجد في الخلايا النباتية.

٦٠- ينتج من ارتباط الأدنين مع سكر الرايبوز ومجموعتي فوسفات مركب:

أ) ATP.

ب) AMP.

ج) ADP.

د) GTP.

الإجابة: (ج) لأن هذا المركب يمثل الأدونيسين ثنائي الفوسفات.

٦١- عدد جزيئات G3P التي تخرج من كل دورة لحلقة كالفن:

أ) ٤

ب) ٢

ج) ٦

د) ١٨

الإجابة: (ب) لأنه يتم تثبيت ستة جزيئات ثاني أكسيد الكربون في كل دورة لحلقة كالفن، فينتج عن ذلك تكون جزيئين G3P يتكون كل منها من ثلاث ذرات كربون.

٦٢- كم عدد جزيئات ATP التي تنتج من دخول ١٠ جزيئات NADH إلى تفاعلات سلسلة الإلكترون:

أ) ١٠

ب) ٢٠

ج) ٣٠

د) ٤٠

الإجابة: (ج) لأن كل جزيء NADH ينتج ٣ جزيئات ATP في تفاعلات سلسلة الإلكترون.

٦٣- تعود أهمية التفاعلات الضوئية في البناء الضوئي إلى:

أ) امتصاصها للطاقة الضوئية.

ب) إنتاج الأكسجين.

ج) استخدام نواتجها ATP و NADPH في حلقة كالفن.

د) استخدام نواتجها ATP و NADPH في حلقة كربس.

الإجابة: (ج) لأن هذه المركبات غنية بالطاقة وبالإلكترونات اللازمة للتفاعلات اللاضوئية (حلقة كالفن).

٦٤- تقوم بعض الخلايا الحية بإنتاج حمض اللاكتيك بسبب:

أ) حاجتها لحمض اللاكتيك في بعض التفاعلات الحيوية.

ب) غياب الأكسجين.

ج) حاجتها لثاني أكسيد الكربون الناتج من تفكك حمض اللاكتيك.

د) حاجتها لإنتاج كمية كبيرة من الطاقة.

الإجابة: (ب) لأن الخلية لا تستطيع استكمال مراحل التنفس الهوائي، فتلجأ لعملية التخمر.

٦٥- عند تجولك في أحد الأسواق، لاحظت انتفاخ إحدى علب المواد الغذائية، ويفسر ذلك بأنه نتيجة:

أ) قيام البكتريا بالتنفس الهوائي.

ب) قيام البكتيريا بالتخمر الكحولي،

ج) قيام البكتريا بتخمر حمض اللاكتيك.

د) احتواء العلبة على كمية كبيرة من الغذاء.

الإجابة:(ب) لأن البكتريا في غياب الأكسجين تلجأ للتخمر الكحولي الذي ينتج ثاني أكسيد الكربون والإيثانول.

٦٦- إذا كانت كمية المادة الوراثية DNA في خلية في نهاية الطور البيني ٢٠ جم، فكم كانت في طور النمو الأول؟

أ) ٥

ب) ١٠

ج) ٢٠

د) ٤٠

الإجابة: (ب) لأن الخلية أنهت الطور البيني، وعليه تكون أنهت طور البناء، حيث تتضاعف به كمية المادة الوراثية.

٦٧- أُصيب محمد بجرح في يده، وبعد فترة التأم جرحه، الخلايا التي سببت التئام جرحه نتجت من:

أ) انقسام منصف للخلايا في مكان الجرح.

ب) الانقسام المتساوي للخلايا في مكان الجرح.

ج) تمدد الخلايا على أطراف الجرح.

د) الانقسام الاختزالي.

الإجابة: (ب) لأن الانقسام المتساوي يحدث بهدف النمو، وتعويض الخلايا التالفة.

٦٨- تمتاز الخلايا السرطانية بأنها تقضي:

أ) فترة طويلة في الطور البيني.

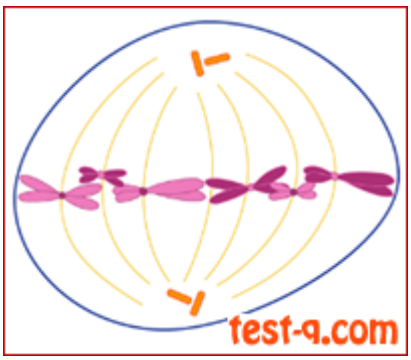
ب) فترة طويلة في الانقسام المتساوي.

ج) فترة قصيرة في الطور البيني.

د) فترة قصيرة في الانقسام المتساوي.

الإجابة: (ج) لأنها تنمو وتنقسم بصورة عشوائية.

٦٩- الشكل التالي يمثل:



أ) الطور التمهيدي من الانقسام المنصف.

ب) الطور الاستوائي الثاني من الانقسام المتساوي.

ج) الطور الاستوائي من الانقسام المتساوي.

د) الطور الاستوائي الأول من الانقسام المنصف.

الإجابة: (ج) لأن الكروموسومات تصطف وسط الخلية في أثناء الانقسام المتساوي.

٧٠- أنجبت سيدة ثلاث بنات على التوالي، ما احتمال أن يكون مولودها القادم أنثى؟

أ) ٢٥%

ب) ٥٠%

ج) ٧٥%

د) ١٠٠%

الإجابة: (ب) لأن الحادث المستقبل تكون فيه كل حالة مستقلة عن السابقة لها ومستقلة عن الحالة التي تليها.

٧١- بعد زراعة البذور الناتجة من تلقيح نبات بازلاء البذور لآخر البذور، كانت ٥٠% من النباتات الناتجة ملساء البذور ٥٠% مجعدة البذور، إذا علمت أن جين البذور الملساء R سائد على جين البذور المجعدة r ، فإن التراكيب الجينية للنباتين اللذين قاما بالتلقيح، هما:

أ) rr مع Rr .

ب) rr مع RR .

ج) Rr مع Rr .

د) rr مع rr .

الإجابة: (أ) تزاوج بين نبات هجين مع آخر يحمل الصفة المتنحية.

الطرز الجينية للأباء	P	rr		Rr
الأمشاج		r	X	R,r
الطرز الجينية للأبناء	F1		RR, rr	
الطرز الشكلية للأبناء	F1		% 50 , %50	
			مجعد أملس	

٧٢- بعد مزاوجة نبات شب الليل أبيض الأزهار مع آخر أحمر الأزهار، زرعت البذور الناتجة فكونت بعد نموها (٢٩) نبات شب ليل أبيض الأزهار، و (٦٠) نبات شب ليل وردي الأزهار، و(٣١) نبات شب ليل أحمر الأزهار، يسمى هذا النوع من الوراثة:

أ) السيادة التامة.

ب) السيادة غير التامة.

ج) السيادة المشتركة.

د) السيادة المندلية.

الإجابة: (ب) بسبب عدم سيادة أحد الجينين على الآخر، وظهور صفة وسطية بينهما.

٧٣- ما الأمشاج المحتملة للطراز الجيني YyRr ؟

أ) Yy , Rr

ب) YR , rr

ج) YR , ry

د) YY , yR , yr , Yr

الإجابة: (د) لأنه حسب قانون مندل الثاني (التوزيع الحر)، ذلك أن الجينات تتزوع بصورة حرة على الأمشاج في الانقسام المنصف.

٧٤- يفسر ارتفاع نسبة الإصابة بالعمى اللوني بين الذكور مقارنة بالإناث بـ:

أ) ارتفاع نسبة الهرمونات الذكرية عند الذكور.

ب) ارتفاع تركيز الهرمونات الأنثوية عند الإناث.

ج) التفوق الجيني عند الذكور.

د) وجود جينات الصفة على الكروموسوم الجنسي X .

الإجابة: (د) لأن هذه الصفة مرتبطة بالجنس، فيكفي لظهور الصفة عند الذكور وجود جين واحد للصفة على كروموسوم X ، لأن كروموسوم Y لا يحمل جيناتها، أما عند الإناث فلابد من اجتماع الجينين لظهور هذه الصفة.

٧٥- عند عمل مخطط لمولود، لحظ أن عدد كروموسوماته ٤٥، ووجود كروموسوم واحد فقط من نوع X في موقع الزوج رقم ٢٣، هذا المولود يعاني:

أ) متلازمة تيرنر.

ب) متلازمة كلينفلتر.

ج) متلازمة داون.

د) تاي-ساكس.

الإجابة: (أ) بسبب وجود كروموسوم واحد فقط من نوع X في موقع الزوج رقم ٢٣ طرازه الكروموسومي XO .

٧٦- اختلفت أربع عائلات على نسب مولود في المستشفى فصيلة دمه O ، فأي العائلات الآتية لا يمكن نسب المولود لها:

أ) الأب O والأم B .

ب) الأب B والأم A .

ج) الأب A والأم O .

د) الأب AB والأم O .

الإجابة: (د)

لدراسة وراثة الفصائل الدموية أهمية بالغة في تحديد البنوة، حيث تنفي البنوة ولا تثبتها. وذلك من خلال المثال التالي:

إذا تزوج رجل فصيلته الدموية O بامرأة فصيلتها الدموية AB فلا يمكن أن ينجبا أبناء فصيلتهم الدموية من فصيلة الأب O .

ولكن أبناءهم فصيلتهم الدموية إما A أو B، وكذلك إذا كانت المرأة فصيلتها O والرجل فصيلته الدموية AB نحصل على نفس النتيجة.

من دراسة وراثة الفصائل الدموية الأربعة نجد أن:

أ ـ في حالة كون أحد الأبوين فصيلته الدموية A والآخر B، فإن احتمالات وراثة الفصائل هي: O ، AB ، B ، A.

ب ـ في حالة كون أحد الآباء فصيلته O والآخر AB، فإن احتمالات وراثة الفصائل هي: A و B.

ج ـ في حالة كون أحد الآباء فصيلته الدموية O والآخر A فاحتمالات وراثة الفصائل هي: A و O.

د ـ في حالة كون أحد الآباء فصيلته الدموية O والآخر فصيلته B فاحتمالات وراثة الفصائل هي: B و O .

test-q.com

٧٧- وراثة لون الجلد عند الإنسان من الصفات المتعددة الجينات، فأي التراكيب الجينية الآتية يعطي اللون نفسه للتركيب AaBBcc :

أ) aaBbcc .

ب) AAbbcc .

ج) AABBcc .

د) aaBbCC .

الإجابة: (د) لأن له عدد الجينات السائدة نفسه فيعطي الأثر نفسه.

٧٨- إذا كان تسلسل القواعد النيتروجينية في جزيء DNA كما يأتي: ATT CCG GAC فإن تسلسل القواعد النيتروجينية في جزيء m RNA المتكون عنها هو:

أ) TAA GGC CAT .

ب) ATT CCG GCA .

ج) AUU CCG GAC .

د) UAA GGC CUG .

الإجابة: (د) لأنه في جزيء m RNA الأدنين A يقابل اليوراسيل U والسيتوسين C تقابل الجوانين G .

٧٩- إذا تعرض جزيء DNA التالي TTA CCA GGG CCT لإشعاعات نووية، فأصبح TTA CGA GGG CCT ' تعرف مثل هذه التغيرات بطفرة:

أ) استبدال.

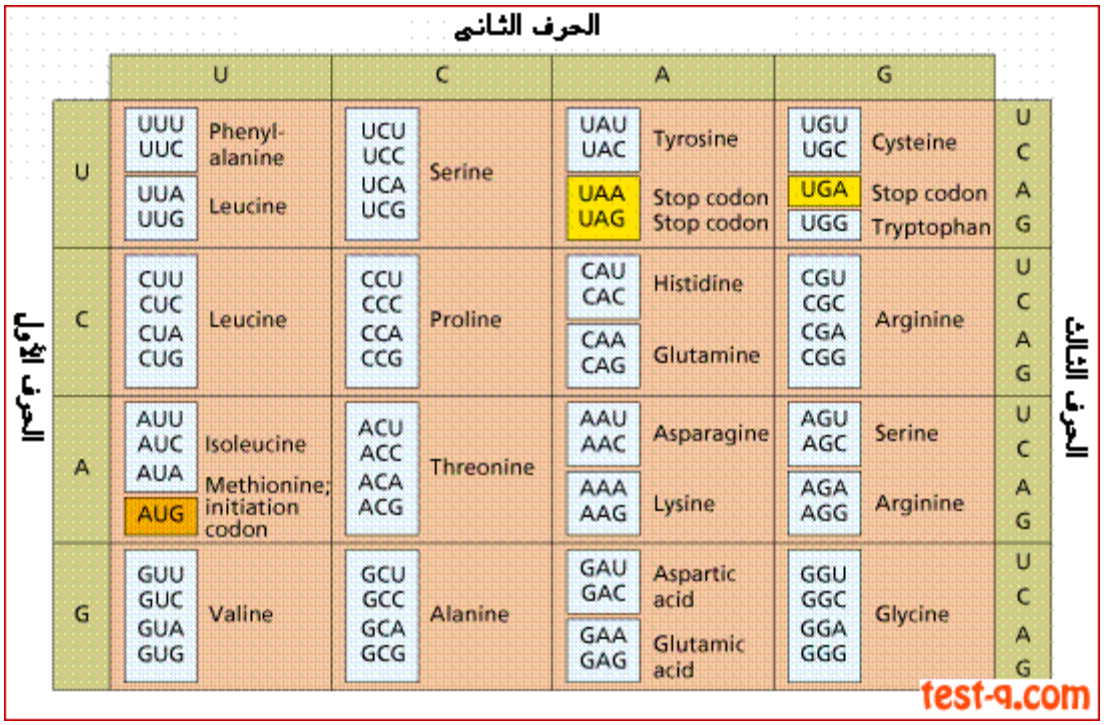
ب) حذف.

ج) تضاعف.

د) إضافة.

الإجابة: (أ) لأنه تم استبدال C بالقاعدة النيتروجينية G .

٨٠- باستخدام جدول الشيفرة الوراثية الآتي: فإن تسلسل الحموض الأمينية لجزيء mRNA الآتي AUG UCU CCU AAA UGA AAA هو:



أ) Methionine – Serine – Proline – Lysine

ب) Methionine – Serine – Proline – Lysine – Lysine

ج) Methionine – Serine – Proline – Lysine – Tryptophane

د) Methionine – Serine – Proline – Lysine – Tryptophane – Lysine

الإجابة: (أ) لأنه يوجد كودون إيقاف UGA يمنع استكمال الترجمة

٨١- أي مما يأتي يعد عاملاً غير حيوي في التأثير على حياة سمك السلون:

أ) عوالق حيوانية تعيش في الماء.

ب) طحالب تعيق السباحة.

ج) نسر مفترس.

د) ارتفاع درجة حرارة الماء.

الإجابة: (د) لأنها تمثل عاملاً غير حيوي، فهو من المكونات غير الحية في بيئة المخلوق الحي.

٨٢- تجمع عدد معين من الماعز في المنطقة نفسها وتحت الظروف نفسها يسمى:

أ) جماعة حيوية.

ب) مجتمعاً حيوياً.

ج) نظاماً بيئياً.

د) منطقة حيوية.

الإجابة: (أ) لأن الجماعة مجموعة أفراد من النوع نفسه تعيش في المنطقة نفسها وتحت الظروف نفسها.

٨٣- قيام أنثى طائر الأبقار بوضع بيوضها في عش طائر آخر وتركها يعد:

أ) تقايضاً.

ب) تعايشاً.

ج) تطفلاً.

د) افتراساً.

الإجابة: (ج) لأن هذا الفعل صورة من التطفل، لأن الطائر ضايق طائراً آخر وأثر فيه.

٨٤- تسمى الحيوانات التي تتغذى على أجزاء من المواد الميتة في النظام البيئي:

أ) كانسة.

ب) قارتة.

ج) آكلات لحوم.

د) آكلات أعشاب.

الإجابة: (أ) لأنها حيوانات تتغذى على الأجزاء الميتة من النباتات أو الحيوانات، مثل: الديدان والحشرات.

٨٥- أي المخلوقات الحية الآتية لا تحصل على طاقتها من المستوى الغذائي السابق في السلسلة الغذائية:

أ) الأرانب.

ب) الفطريات.

ج) الطحالب.

د) دودة الرمل.

الإجابة: (ج) لأن الطحالب ذاتية التغذية، فتحصل على طاقتها من الشمس مباشرة وليس من مخلوقات حية تعتمد عليها.

٨٦- استخدم عالم مستحضراً كيميائياً للقضاء على البكتريا في غابة، فأدى ذلك إلى:

أ) خفض تركيز ثاني أكسيد الكربون في الجو.

ب) زيادة في نمو النباتات.

ج) عدم تثبيت النيتروجين.

د) رفع تركيز الأكسجين على الأرض.

الإجابة: (ج) لأن بعض أنواع البكتريا تثبت النيتروجين الجوي في مركبات تستطيع النباتات الاستفادة منها.

٨٧- بعد تعرض غابة للاحتراق، أي المخلوقات الآتية تبدأ التعاقب الثانوي:

أ) الديدان.

ب) الفطريات.

ج) القوارض.

د) النباتات.

الإجابة: (د) لأنها ذاتية التغذية تقوم بالنباء الضوئي.

٨٨- أي المناطق الآتية تكون التربة فيها متجمدة دائماً:

أ) السافانا الاستوائية.

ب) الصحراء.

ج) المناطق العشبية المعتدلة.

د) التندرا.

الإجابة: (د) لأنها شديدة البرودة.

٨٩- أي المناطق الحيوية في البحيرات يكون تنوع العوالق فيها كبير:

أ) الشاطئية.

ب) العميقة.

ج) المضيئة.

د) المظلمة.

الإجابة: (ج) لأنها تحتوي على مخلوقات تقوم بالنباء الضوئي.

٩٠- بناء على الرسم البياني التالي، فأي المناطق الحيوية الآتية يمثلها الرسم:

أ) الغابات المعتدلة.

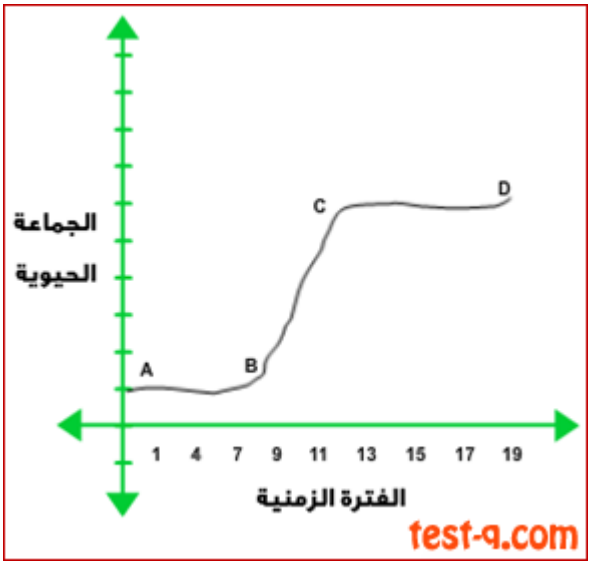
ب) الصحراء.

ج) الغابات الاستوائية.

د) السافانا.

الإجابة: (ب) لأن معدل الهطل في الصحراء منخفض في معظم شهور السنة.

٩١- في الرسم البياتي التالي، يمثل الخط البياني بين (B – C):



أ) النمو الأسي.

ب) النمو الهندسي.

ج) النمو الخطي.

د) القدرة الاستيعابية.

الإجابة: (أ) لأن النمو الأسي هو التناسب الطردي لمعدل نمو الجماعة مقارنة بحجمها، بسبب وجود العوامل التي تؤدي لذلك. مثل: وفرة الغذاء.

٩٢- ما السبب المحتمل لانتشار المرض بسرعة كبيرة في قطيع جواميس:

أ) عوامل غير حيوية.

ب) قلة مصارد الغذاء.

ج) زيادة المناعة.

د) زيادة كثافة الجماعة.

الإجابة: (د) لأن الأعداد الكبيرة تزيد احتمالية انتشار الأمراض.

٩٣- ما الذي يمثل القيمة غير المباشرة للتنوع الحيوي:

أ) الطاقة.

ب) الملابس.

ج) المسكن.

د) بناء السدود.

الإجابة: (د) لأن حياة الإنسان تعتمد بصورة غير مباشرة على هذا العامل.

٩٤- بالاعتماد على الجدول التالي، الجماعة التي لها أقل نسبة انقراض هي:

الجماعة	نسبة الإنقراض
اللافقاريات	0.01
الأسماك	0.1
النباتات الزهرية	0.2
البرمائيات	0.05

test-q.com

أ) اللافقاريات. ب) الأسماك.

ج) النباتات الزهرية. د) البرمائيات.

الإجابة: (أ) لأن لها القدرة على التكيف مع التغيرات البيئية.

٩٥- أي مما يأتي يعد من الموارد غير المتجددة في الطبيعة:

أ) الهواء.

ب) الماء.

ج) النفط.

د) الطاقة الشمسية.

الإجابة: (ج) لأنه مورد موجود بكميات محدودة على سطح الأرض، أو يستبدل في فترة طويلة جداً من الزمن.

٩٦- عند بحثك عن حل لمشكلة الماء في مدينتك، فإن ذلك يعد:

أ) سلوكاً مطبوعاً.

ب) سلوكاً إدراكياً.

ج) تعلماً شرطياً.

د) نمط أداء ثابتاً.

الإجابة: (ب) لأن السلوك الإدراكي عملية تفكير لحل مشكلة واستيعابها.

٩٧- عدم هروب قطة المنزل عند اقتراب الأطفال منها مثال على:

أ) التعود.

ب) سلوك إدراكي.

ج) تعلم شرطي.

د) نمط أداء ثابت.

الإجابة: (أ) لأن التعود تناقص استجابة المخلوق للمثير نتيجة لتعرضه له بصورة متكررة.

٩٨- ترك الفهود روائح كيميائية في البيئات التي تعيش فيها يعد:

أ) سلوك إيثار.

ب) سلوكاً مطبوعاً.

ج) سلوك تواصل.

د) سلوك حضانة.

الإجابة: (ج) لأنها تتواصل مع أبناء جنسها، وتخبرهم عن وجودها في المنطقة.

٩٩- أي مما يأتي مثالا على التعلم الإجرائي الشرطي:

أ) إفراز الكلب اللعاب عند سماع صوت الجرس.

ب) حصان أصبح معتاداً على ضجيج الشوارع.

ج) قيام القطة بفتح باب الثلاجة للحصول على الغذاء.

د) الاستيقاظ من النوم مبكراً.

الإجابة: (ج) لأن الحيوان ربط استجابته لمثير ما بالنتيجة السلبية أو الإجابية.

١٠٠- نفخ ذكر الفرقاط كيساً أحمر مثال على سلوك:

أ) المغازلة.

ب) التواصل.

ج) الصراع.

د) الحضانة.

الإجابة: (أ) لأنه يقوم بذلك للفت نظر الإناث.