مراجعة الاختبار

التقويم النهائي

نتيجة الاختبار 0 / 24

السؤال الأول

اي الآتية يعمل على نقل الحموض الأمينية الموجودة في السيتوبلازم إلى الرايبوسوم:

- DNA
- mRNA
- tRNA
- rRNA

الاجابة النموذجية

الشرح

ينقل tRNA الحموض الأمينية الموجودة في السيتوبلازم إلى الرايبوسوم، وفق تسلسل النيوكليوتيدات في جزيء mRNA

السؤال الثاني

يستخدم العلماء الحواسيب في تطوير مشروع الجينيوم البشري وذلك في:

- سهولة تتبع النيوكليوتيدات

تجميع النتائج وتحليلها

الاجابة النموذجية

الشرح

حرص العلماء على تفعيل دور التكنولوجيا في تطوير مشروع الجينوم البشري، فاستخدموا صبغات خاصة في صبغ النيوكليوتيدات؛ ليسهل تتبُّعها، وكذلك استخدموا أجهزة خاصة لقراءة تسلسل النيوكليوتيدات، **وحواسيب لتجميع النتائج وتحليلها.**

السؤال الثالث

أي أنواع المطاعيم الآتية يُستخدم فيها سلالات منتجة من مسبب المرض يميزها جهاز المناعة دون أن تسبب المرض للإنسان:

- RNA و DNA
- جزء من مسبب المرض
- مسبب المرض مقتولًا
- مسبب المرض مضعّفا

الاجابة النموذجية

الشرح

مسبب المرض مضعّفا يعتمد على إنتاج سلالات من مسبِّب المرض يميِّزها جهاز المناعة، لكنَّها لا تسبِّب المرض للإنسان

السؤال الرابع

تم تشخيص مريض بالاصابة بمرض التليف الكيسي، وطُلب منك تحديد وصف للمرض، فأي الآتية تكون المناسبة لذلك:

طفرة تحدث خللا في ايونات الكلوريد

طفرة في جين على الكرموسوم رقم 7

الطفرة في الجين المسؤول عن انتاج المخاط

الاجابة النموذجية

الشرح

يوجد جين على الكروموسوم رقم (7) ، وهو مسؤول عن تنظيم انتقال الأيونات (مثل أيونات الكلوريد) في الأغشية البلازمية للخلايا الطلائية المنتِجة للمخاط.
يساعد نقل أيونات الكلوريد على ضبط حركة الماء في الأنسجة، ويؤدي حدوث طفرة في هذا الجين إلى خلل في القنوات الناقلة لأيونات الكلوريد

السؤال الخامس

إذا كانت نسبة القواعد النيتروجينية غوانين هي (20%) في جزئ DNA فإن النسبة المتوقعة لظهور القاعدة النيتروجينية أدنين تكون:

20%

30%

40%

60%

الاجابة النموذجية

الشرح

غوانين 20 % إذا سايتوسين 20% (20%+ 20% = 40% مجموع سايتوسين وغوانين
إذا مجموع أدنين و ثايمين = 60%
أدنين يكون 60% ÷ 2 = 30%

- الماء
- الأملاح المعدنية
- عصارة الخشب
- الماء والأملاح

الاجابة النموذجية

الشرح

دخول الأملاح المعدنية بالنقل النشط عن طريق الشعيرات الجذرية.

السؤال السابع

أي الآتية تعمل على انتاج حبوب اللقاح في نبات الصنوبر:

- انقسام الخلايا البوغية الذكرية انقسام منصف
- انقسام الخلايا البوغية الذكرية انقسام متساوي
- انقسام نواة خلية ذكرية انقسام منصف
- انقسام نواة خلية ذكرية انقسام متساوي

الاجابة النموذجية

الشرح

تنقسم الخلايا البوغية الذكرية انقساما منصِّفا لإنتاج حبوب اللقاح.

السؤال الثامن

أي الآتية من خصائص نبات الهندباء والتي تساعده على الانتشار:

- له تراكيب تشبه الأجنحة
- يطفو على الماء

الاجابة النموذجية

الشرح

الهندباء تمتاز باحتوائها على تراكيب تشبِه الأجنحة، أو الشعيرات الخفيفة؛ ما يساعد على نقلها إلى أماكن بعيدة.

السؤال التاسع

إذا طُلب منك عمل زراعة نسيجية لنبات ما، فأي أجزاء النبات الآتية يمكن أن تختار لعمل الزراعة:

- الأوراق والسيقان فقط
- الأوراق و الجذور فقط
- السيقان والجذور فقط
- الأوراق والسيقان والجذور

الاجابة النموذجية

الشرح

في الزراعة النسيجية النباتية يؤخذ هذا النسيج من أجزاء النبات المختلفة، مثل: الأوراق، والسيقان، والجذور

السؤال العاشر

- الأكسين
- الإيثيلين
- السيتوكاينين
- الجبرلين

الاجابة النموذجية

الشرح

الإيثيلين لأنه يعمل على تحفيز تكوُّن الجذور والشعيرات الجذرية

السؤال أحد عشر

يُطلق على الأنظمة البيئية التي توجد في منطقة مناخية واحدة:

- غلاف حيوي
- إقليم حيوي
- نظام بيئي
- مجتمع حيوي

الاجابة النموذجية

الشرح

الأنظمة البيئية التي توجد في منطقة مناخية واحدة تسمى إقليما حيويا

السؤال اثنا عشر

ما مصير الطاقة المختزنة في أجسام الكائنات الحية غير ذاتية التغذية، والتي حصلت عليها من المنتجات؟

- يفقد جميعها على شكل طاقة حرارية
- يفقد جزء منها على شكل طاقة حرارية فقط
- يفقد جزء منها على شكل طاقة حرارية و فضلات

الاجابة النموذجية

الشرح

الكائنات الحية الذاتية التغذية (المنتِجات) تمتص جزءا من طاقة الشمس، بعد ذلك تنتقل الطاقة المختزنة فيها إلى أجسام الكائنات الحية غير ذاتية التغذية، و يفقد جزء من هذه الطاقة على شكل طاقة حرارية، وفضلات تتخلَّص منها تلك الكائنات

السؤال ثلاثة عشر

في أي فصول السنة ترتفع المغذيات ويكون تركيزها أعلى عند السطح؟

- الصيف والربيع
- الصيف والخريف
- الربيع والخريف
- في جميع الفصول

الاجابة النموذجية

الشرح

في فصل الربيع فيبدأ الجليد الذي غطى المياه السطحية بالانصهار. بعد ذلك تغوص مياه هذه الطبقة إلى الأسفل حاملة معها الأكسجين، وترتفع مياه الطبقة العميقة المحمَّلة بالمغذِّيات إلى طبقة الماء السطحية.
وأما في فصل الخريف فتنخفض درجة حرارة مياه الطبقة السطحية ، وتزداد كثافتها، ما يجعلها تغوص من جديد في اتجاه القاع، ويتسبَّب ذلك في ارتفاع أكثر

السؤال أربعة عشر

بينما كان جاسر يسبح في مياه البحر صادف وجود قنديل البحر في المكان الذي كان يسبح فيه، لذلك من المرجح أنه كان يسبح في منطقة:

- المد
- المنطقة الضحلة
- المياه المفتوحة
- القاع

الاجابة النموذجية

الشرح

يتواجد قنديل البحر في منطقة المياه المفتوحة

السؤال خمسة عشر

أي الآتية ليست من خصائص منطقة الرخّاخ:

- يعيش فيها نباتات آكلة اللحوم
- تربتها مشبعة بالماء
- غنية بالمغذيات
- رقم هيدروجيني منخفض

الاجابة النموذجية

الشرح

الرخاخ بيئة فقيرة بالمغذيات

فسّر

تختلف نهايتا كل سلسلة من السلسلتين إحداهما عن الأُخر ى في جزئ DNA؛

الاجابة النموذجية

تنتهي إحدى السلسلتين بمجموعة فوسفات مرتبِطة بذرَّة الكربون رقم (5) في جزيء السُّكَّر، ويرمز إلى هذه النهاية بالرمز (′ 5)، في حين تنتهي السلسلة الأُخرى بمجموعة هيدروكسيل مرتبِطة بذرَّة الكربون رقم (3) من جزيء السُّكَّر

الشرح

في جزيء DNA تختلف نهايتا كل سلسلة من السلسلتين إحداهما عن الأُخرى؛ إذ تنتهي إحدى السلسلتين بمجموعة فوسفات مرتبِطة بذرَّة الكربون رقم (5) في جزيء السُّكَّر، و يرمز إلى هذه النهاية بالرمز (′ 5)، في حين تنتهي السلسلة الأُخرى بمجموعة هيدروكسيل مرتبِطة بذرَّة الكربون رقم (3) من جزيء السُّكَّر، ويرمز إلى هذه النهاية بالرمز (′ 3).

السؤال سبعة عشر

فسّر

تؤدي المطاعيم دورا مهما في تحفيز جهاز المناعة لإحداث استجابة مناعية أولية.

الاجابة النموذجية

تسهم الاستجابة المناعية عند التطعيم في إنتاج أجسام مضادة وخلايا ذاكرة، تظل في الدم جاهزة للتعامل معُ مسبِّب المرض إذا دخل الجسم، فتتعرَّفه عند دخوله.

الشرح

في الدم جاهزة للتعامل مع مسبّب المرض إذا دخل الجسم، فتتعرّفه عند دخوله.

السؤال ثمانية عشر

فسّر
المناعة المجتمعية تُسهم في حماية المجتمع.

الاجابة النموذجية

المناعة المجتمعية توفر حماية لمن ليس لديهم مناعة من المرض، و يسهم أيضا في حماية المجتمع.
إنَّ وجود مناعة لدي معظم أفراد المجتمع يجعل من الصعب على مسبِّب المرض المعدي الانتقال من شخص إلى آخر؛ ما يقلِّل من انتشار المرض

الشرح

تحدث المناعة المجتمعية بعد اكتساب نسبة كبيرة من أفراد المجتمع مناعة من عدوى معيَّنة؛ إما بسبب الإصابة بها، وإما بسبب التطعيم؛ ما يوفِّر حماية لمن ليس لديهم مناعة من المرض، و يسهم أيضا في حماية المجتمع. إنَّ وجود مناعة لدي معظم أفراد المجتمع يجعل من الصعب على مسبِّب المرض المعدي الانتقال من شخص إلى آخر؛ ما يقلِّل من انتشار المرض.

السؤال تسعة عشر

فسّر
في الجذر لا يمكن أن يحدث رجوع للماء والأملاح الذائبة فيه من الأسطوانة الوعائية إلى خلايا القشرة.

الاجابة النموذجية

نسيج الخشب

الشرح

يمنع شريط كاسبري الماء والأملاح الذائبة فيه من دخول الأسطوانة الوعائية خلال المسار اللاخلوي، وكذلك يحول دون رجوع الماء والأملاح الذائبة فيه من الأسطوانة الوعائية إلى خلايا القشرة، فيدخل الماء عبر المسار الخلوي الجماعي ليصل نسيج الخشب الذي ينقل الماء إلى الساق فالأوراق

السؤال عشرون

فسّر
لم ينتحي نبات أزيلت قمته النامية نحو الضوء.

الاجابة النموذجية

في القمة النامية يصنع هرومن الأكسن المسؤول عن الإنتحاء الضوئي وبالتالي لن ينتحي النبات نحو الضوء

الشرح

للأكسين دور مهم في عملية الانتحاء الضوئي في النبات. وهو يصنَّع في القمَّة النامية للساق.

السؤال واحد وعشرون

فسّر
على الرغم من قيام النباتات آكلة اللحوم بعملية البناء الضوئي فإنها تقوم باصطياد الحشرات.

الاجابة النموذجية

اصطياد الحشرات

الشرح

يمكن لهذا النوع من النباتات القيام بعملية البناء الضوئي. ونظرا إلى عيشه في بيئات حمضية، وافتقار تربته إلى عناصر غذائية ضرورية، مثل النيتروجين؛ فقد تكيَّف لتوفير ما يلزمه من هذه العناصر عن طريق اصطياد الحشرات وبعض الحيوانات الصغيرة.

السؤال اثنان وعشرون

فسّر
على الرغم من انعدام ضوء الشمس في أعماق البحار والمحيطات، فإنه تستطيع بعض أنواع الأثريات الحصول على الطاقة التي تلزمها في صنع مركباتها العضوية في هذه الأعماق.

الاجابة النموذجية

الحصول على الطاقة التي تلزمها لصنع مركَّباتها العضوية يكون بأكسدة بعض المركَّبات غير العضوية، مثل: الهيدروجين H_2 ، وكبريتيد الهيدروجين H_2S، أو بأكسدة بعض المركَّبات العضوية، مثل الميثان

الشرح

ينعدم ضوء الشمس في بعض الأنظمة البيئية، مثل أعماق البحار والمحيطات. وفيها يمكن لبعض أنواع الكائنات الحية الدقيقة (مثل بعض أنواع البكتيريا، والأثريات) الحصول على الطاقة التي تلزمها لصنع مركَّباتها العضوية؛ بأكسدة بعض المركَّبات غير العضوية، مثل: الهيدروجين H_2 ، وكبريتيد الهيدروجين H_2S، أو بأكسدة بعض المركَّبات العضوية، مثل الميثان CH_4 ، لإنتاج مواد عضوية في ما يعرف بعملية البناء الكيميائي.

تعدُّ العوالق أحد أهم الكائنات الحية التي تعيش في البيئات البحرية.

الاجابة النموذجية

العوالق النباتية (مثل:الدياتومات،والسوطيات الدوارة، والطحالب الخضراء) تشكِّل قاعدة أيِّ هرم بيئي في الأنظمة البيئية البحرية؛ نظرا إلى إنتاجها الأكسجين والغذاء.

الشرح

تعدُّ العوالق أحد أهم الكائنات الحية التي تعيش في البيئات البحرية؛ فالعوالق النباتية (مثل:الدياتومات،والسوطيات الدوارة، والطحالب الخضراء) تشكِّل قاعدة أيِّ هرم بيئي في الأنظمة البيئية
البحرية؛ نظرا إلى إنتاجها الأكسجين والغذاء. أما المستهلكات فتضم عددا من الكائنات الحية، مثل: العوالق الحيوانية، والقواقع، والأطوار اليرقية لبعض أنواع اللافقاريات.

السؤال أربعة وعشرون

فسّر
تعد مصبات الأنهار أنظمة بيئية مهمة اقتصاديّا.

الاجابة النموذجية

تعدُّ مصبات الأنهار أنظمة بيئية مهمة اقتصاديا؛ إذ تنمو فيها أعداد كبيرة من الأسماك والقشريات، وتقصدها بعض أنواع طيور الماء لبناء الأعشاش، والحصول على الغذاء والراحة في أثناء مواسم هجرتها. وهي تحتجز الرسوبيات والملوِّثات، وتمنع وصولها إلى المحيطات.

الشرح

على الغذاء والراحه في اثناء مواسم هجرتها. وتبدو هذه المصبات اشبه بمصاف ضخمة؛ إذ إنَّها تحتجز الرسوبيات والملوِّثات، وتمنع وصولها إلى المحيطات.

حمل برنامج سطح المكتب لجو اكاديمي على جهازك

التطبيق لنظام MAC

التطبيق لنظام WINDOWS

صفحاتنا على مواقع التواصل الاجتماعي

جميع الحقوق محفوظة © لجواكاديمي 2024