

١- ما الاحتمالات التي يمكن حدوثها في الحالات التالية باختصار ؟

- ١- عند غياب ايونات الكالسيوم من نسجة عضلة هيكلية ؟
- ٢- تنافس مخزون الطاقة المباشر في العضلة النوامية ؟
- ٣- لو نجح تنشيط بويضات ملكة النحل بالاشعاع هل ستعطي ذكور ام اناث ام كليهما — مع التفسير؟
- ٤- معاملة اوراق النبات بأشعة X؟
- ٥- غياب مجموعة الميثيل من البكتريا المصابة بالفيروس؟
- ٦- غياب حويصلات التشابك من التفرعات النهائية للخلية العصبية المتصلة بالالياف العضلية ؟
- ٧- تعرض ام حامل لجرعات عالية من الاشعاع؟
- ٨- دوران المحلاق في نبات البازلاء في الهواء ؟
- ٩- هبوط نسبة الكالسيوم في العضلات ؟
- ١٠- كانت جميع فقرات العمود الفقري مثل الفقرات العجزية؟
- ١١- غياب الاشواك من نبات التين الشوكي؟
- ١٢- تزايد اعداد الخلايا TC بعد زرع كلية لشخص؟
- ١٣- ارتباط الاجسام المضادة مع السموم ؟
- ١٤- موت عدد من خلايا الدم الحمراء ؟
- ١٥- معاملة سيتوبلازم خلايا فطر الخميرة بالازيم ديوكسي ريبونوكليز؟
- ١٦- وجود نسخ قليلة من جينات rRNA والهستونات داخل الخلية؟
- ١٧- عند نقل DNA من بكتريا مقاومة للبنسلين الي سلالة اخري غير مقاومة له؟

٢- اذكر المفهوم العلمي:

١. عظمة تشارك بننوعها في تكوين مفصل محدود الحركة
٢. موضع التحام النصفين المتمثلين لعظام الحوض من الامام
٣. تكاثر جنسي لايعتمد علي وجود امشاج
٤. حيوان اولي تكاثر جنسي بالامشاج
٥. صورة التكاثر اللاجنسي التي تتكاثر بها الاسبوروبوزونات
٦. خلية ذات جدار سميك مهياة لثلاثيات مباشرة
٧. كائن حي ينتج من تكاثر جنسي ولكنه يتكاثر لا جنسيا (النبات الجرثومي للفوجير)
٨. التفتاح علي جدار المبيض من الداخل يتكون لها حبل سري يصلها بجدار المبيض
٩. مناعة تنشأ نتيجة اصابة الكائن الحي ببعض الكائنات المرضية
١٠. كائنات تحتوي علي DNA بلا مجموعات OH
١١. بروتين يعمل علي ايقاف عملية تخليق البروتين عند انتهاء الترجمة
١٢. ٣ قواعد تتزاوج مع قواعد mRNA مما يسمح للحمض الاميني الممول علي tRNA بالدخول في سلسلة عديد الببتيد
١٣. اثنتين من الجينات لهما دور في الطب الجنائي والطب الشرعي
١٤. بروتينات تدخل في تركيب الاربطة والاورار
١٥. ترجمة mRNA الي البروتين المقابل من خلال عدد من الريبوسومات يصل الي المائة
١٦. بروتينات تعطي الشكل الفراخي للكرموسومات
١٧. بروتين ينتج الجسم يوقف تضاعف الفيروسات المسببة للامراض السرطانية
- ١٨- تتابع النيكلوتيدات علي جزئ DNA يتم نسخه لتكوين البند
- ١٩- تتابع النيكلوتيدات علي جزئ DNA يلي المحفز
- ٢٠- تتابع النيكلوتيدات علي جزئ DNA يتم نسخ كودوناته علي mRNA
- ٢١- نقل الشفرة الوراثية من جزئ DNA الي جزئ mRNA
- ٢٢- نقل الشفرة الوراثية من جزئ mRNA الي سلسلة الاحماض الامينية في عديد الببتيد
- ٢٣- تكرار تتابعات من قواعد نيروجينية في حمض DNA
- ٢٤- عملية مزج الاحماض النووية من مصدرين مختلفين
- ٢٥- عنصر يدخل في بناء DNA ولايدخل في بناء البروتين
- ٢٦- علامات تظهر علي بعض النساء عند حدوث خلل في افراز الهرمونات الجنسية من مكانين مختلفين أو تعاطي هرمونات الذكورة

٢- علل:

- ١- يستغرق التنام الخضاريف وقتا طويلا؟
- ٢- لا تنقبض العضلة رغم وجود سيال عصبي (اذكر ٣ أسباب ؟)
- ٣-خلل افراز الغدد جارات الدرقية قد يسبب الم العضلات ؟
- ٤- الهرمونات قد تزيد نسبة سكر الدم (اذكر ٣ هرمونات ؟)
- ٥- تكاثر الاسفنج بالترعم لا يعتبر انشطار ثنائي ؟
- ٦- الهرمونات قد تزيد ضغط الدم (اذكر هرمونين؟)
- ٧- الافراد الناتجة من التوالد البكري قد تكون احادية او ثنائية المجموعة الصبغية؟
- ٨- ثبات التركيب الوراثي للجال من اخطر عيوب النكاثر اللاجنسي؟
- ٩- يختلف هدف التلقيح في النباتات الزهرية عن التلقيح في النباتات السرخسية؟
- ١٠- ثلاثا دور مشترك بين الجهازين الهيكلي والعضلي؟
- ١١- تمزق الرباط الصليبي يؤدي لانعدام الثبات في مفصل الركبة؟
- ١٢- ذبول اوراق النبات عند العطش واستعادة استقامتها بعد الري؟
- ١٣- تكون العمود الفقري من فقرات منفصلة؟
- ١٤- هناك تشابه بين الاربطة والاورار في البنية الاساسية ؟
- ١٥- استقامة ساق البسلة رأسيا بالرغم من كونها ساق ضعيفة ؟
- ١٦- للكالسيوم دور في عمل العضلات؟
- ١٧- تلعب الاحماض الامينية دور في تنوع الاجسام المضادة؟
- ١٨- قد تظهر بعض اعراض البول السكري رغم افراز الانسولين بكميات مناسبة؟
- ١٩- لكل من البذرة والثمرة أصل مختلف ؟
- ٢٠ - اختلاف تأثير الانترليوكينات عن تأثير الكيموكينات في الدفاع عن الجسم؟
- ٢١- تمر المناعة المكتسبة بمرحلتين متكاملتين ؟
- ٢٢- تلعب بعض الانزيمات دور هام في اثبات ان DNA هو مادة الوراثة؟
- ٢٣- لا تتوقف كمية البروتين علي كمية DNA في الخلايا؟
- ٢٤- وجود أجزاء من DNA لا تحمل شفرات وراثية عند بداية كل جين؟
- ٢٥- اختلاف مفهوم التضاعف عن النسخ والاستنساخ؟
- ٢٦- التوالد البكري الصناعي في الضفادع ونجم البحر مختلف عنه في الارانب؟
- ٢٧- لا تستطيع انزيمات القصر ان تحطم DNA الخاص بالخلية البكتيرية؟
- ٢٨- يمكن نقل tRNA من كائن حي لآخر دون الاضرار بالوظائف الحيوية؟
- ٢٩- حالة تيرنر طفرة صبغية مشجبة غير حقيقية؟
- ٣٠- للفيروسات والبكتريا دور في اثبات ان مادة الوراثة هي DNA؟
- ٣١- التضاعف الصبغي في امشاج النبات ينتج عنه افراد ذات صفات جديدة؟
- ٣٢- للفيروسات رغم اضرارها منافع (اذكر ٣ أمثلة)؟
- ٣٣- توجد علاقة بين الجينوم البشري واستنساخ تتابعات DNA؟

٣- اختر:

- ١- كل المفاصل التالية تحتاج الي اربطة ما عدا المفاصل (الليفية-الغضروفية-الزلاية واسعة الحركة- الزلاية محدودة الحركة)
- ٢- عظمة لا تحتاج الي اربطة عند اتصالها بعظام اخري (الفك السفلي- العضد - الترقوة- الفخذ)
- ٣- توتر خلايا النبات دليل علي (اكتساب النبات دعامة فسيولوجية- فقد النبات دعامة فسيولوجية- اكتساب النبات دعامة تركيبية)
- ٤- بويضة مخصبة لا يلتحم فيها جدار المبيض مع اغلفة البويضة(بذرة- حبة- ثمرة)
- ٥ - تستجيب العضلة للحفز العصبي في وجود ايون (Na-K-Fe-Ca)
- ٦- عدد تجاويف الهيكل الطرقي (٢-٤-٦-٨)
- ٧- تتأثر عمليات الايض في الانسان بهرمون (الكورتيزون- الثيروكسين- النمو- كل ما سبق)
- ٨- هرمون يؤثر علي نقل السيال العصبي الي الليفة العصبية(الجاسترين- النمو- الالوستيرون)
- ٩ - توجد الخلايا الحوصلية التي تعمل كغدة لانقوية في(البنكرياس- الدرقية- الكظرية- النخامية)
- ١٠- هرمون يؤثر علي عمل الكليتين بشكل مباشر(ACTH-TSH-VH)واخر يؤثر علي عملها بشكل غير مباشر(ACTH-TSH-VH)
- ١١- الاسترايول هو الاسم الذي يشتهر به هرمون(البروجستيرون -الاستروجين- اليرلاكسين)
- ١٢- يتكون جنين الزواحف من(اخصاب خارجي وتكوين جنيني داخلي- اخصاب داخلي وتكوين جنيني داخلي- اخصاب خارجي وتكوين جنيني خارجي- اخصاب داخلي وتكوين جنيني خارجي)
- ١٣- عدد حبوب اللقاح اللازمة لتكوين قرن بسلة به ٥ بذور (٢-٣-٤-٥)
- ١٤- التغيير في عدد الخلايا وثبات حجمها دون تغير العدد الصبغي في مرحلة (التضاعف- النمو- النضج- التشكل النهائي)
- ١٥- التوائم السيامية ناتجة عن (بويضة واحدة خصبت بحيوان منوي واحد- بويضتين خصبا بحيوان منوي واحد- بويضتين خصبا بحيوانين منويين)
- ١٦- اذا كان عدد خلايا الدم البيضاء في قطرة دم انسان حوالي ٨٠٠٠خلية فان عدد خلايا T في نفس قطرة الدم (٤٠٠٠-٨٠٠٠-١٦٠٠٠-٢٠٠٠)
- ١٧- التضاعف الصبغي في نبات النفاح (طفرة جينية مستحدثة-طفرة صبغية مستحدثة-طفرة جينية تلقائية- طفرة صبغية تلقائية)
- ١٨- هيكل الفص الصدري مكون من عظام الضلوع والقص-الفقرات الظهرية-القص والفقرات الظهرية)
- ١٩- العضلة تتكون من عدد كبير من خيوط رفيعة متماسكة مع بعضها تسمى(الياف-ليفات- محاور-ساركوليا)
- ٢٠- يتحكم الانسولين في مرور السكريات الاحادية خلال غشاء الخلية مثل (الجلوكوز-المالتوز-الفركتوز- السكروز)
- ٢١- توجد البويضات شححة الملح في (الطيور-الزواحف-الثدييات -البرمائيات)
- ٢٢- عدد الانوية التي تشارك في تكوين بذرة الغول أوالمح (٢-٣-٤-٥)
- ٢٣- يفرز هرمون البروجستيرون قبل حدوث الحمل من(الغده النخامية-الجسم الاصفر- المشيمة)
- ٢٤- اذا بدأت باربع خلايا من امهات البيض في مبيض حيوان ثديي فانه بعد نهايه الانقسامات ينتج (٢ بويضة و ٤ اجسام قطبية، ٤ بويضة و ١٢ جسم قطبي-٢ بويضة و ٤ جسم قطبي-٦ بويضة و ٦ جسم قطبي)
- ٢٥- صورة النكاثر اللاجنسي التي تؤدي الي تنوع في الافراد الناتجة عنه هي (النكاثر بالجراثيم- الاثطار الثنائي- زراعة الانسجة في الجزر- التوالد البكري في النحل)
- ٢٦- عدد نيكلوتيدات جزئ DNA الذي يتكون من لغتين كاملتين (١٠-٢٠-٣٠-٤٠)
- ٢٧- عندما تصاب بعض سلالات اليكتيريا بفيروس فانها تنتج (انزيمات قصر ثم انزيمات ربط - انزيمات معدلة ثم انزيمات بلمره- انزيمات قصر ثم انزيمات معدلة انزيمات معدلة ثم انزيمات قصر)
- ٢٨- بكتيريا E.Coli تحتوي علي (انزيمات قصر- انزيمات معدلة- انزيمات قصر ومعدلة - جزئ حلقي من DNA تتحم نهاياتها)
- ٢٩- الطفرة التي تحدث نتيجة تغير ترتيب الجينات علي الصبغي (جينية- صبغية عديده- صبغية تركيبية- كل ما سبق)
- ٣٠- لتكوين بروتين مكون من ٣٠٠ حمض اميني فان اقل عدد لغات جزئ DNA الذي سيتم النسخ منه (٣٠-٩٠- ٤٥٠- ٤٠٠٠)
- ٣١- الجزئ المسئول عن قراءة لغتي الاحماض الامينية والنيكلوتيدات هو (RNA بوليميريز- mRNA – tRNA - DNA)
- ٣٢- من العناصر التي لاتدخل في تركيب جزئ DNA(الادنين- الريبوز- الثايمين- الجوانين)
- ٣٣- ترتبط مجموعات الفوسفات في هيكل السكر فوسفات بذرات الكربون رقم (١-٣-٥- ٥و٣ معا)

٤- مامدي صحة العبارات التالية؟

- أ- تعمل بعض الهرمونات علي حفظ الاتزان الداخلي للجسم؟
- ب- تتأثر خلايا النسيج الواحد بأكثر من هرمون؟
- ج- تتكاثر جميع الفطريات بالجراثيم
- د- وجود اهداف اخري للانقسام الميوزي خلاف تكوين الامشاج
- هـ- الامشاج دائما احادية المجموعة الصبغية وتنتج من انقسام ميوزي
- و- توجد جزيئات DNA في انوية الخلايا فقط ؟
- ز- تحتوي بكتيريا E.Coli علي انزيمات قصر؟
- ح- يحتوي البلازميد في البكتريا علي مجموعة OH طرفية؟
- ط- يمكن تحويل زهرة وحيدة الجنس الي خنثي ؟

٥- اذكر:

- ١- انزيم يستخدم في تكوين روابط تساهمية وهيدروجينية في جزئ DNA ؟
- ٢- الانزيمات التي تشارك في نسخ DNA من قطعة من mRNA؟
- ٣- نوعين من الانزيمات لهما دور هام في تجارب الهندسة الوراثية؟
- ٤- كيفية الحصول علي الانسولين المخلق جينا؟
- ٥- دور الكالسيوم في انقباض العضلات ؟
- ٦- المقصود بالتغذية العصبية للالياف العضلية ؟
- ٧- وصف لما يحدث في العضلة عند التنبيه والعمل اثناء الانقباض ؟
- ٨- تكاثر جنسي لا يؤدي الي تنوع في صفات الافراد الناتجة (٣ أمثلة)؟
- ٩- حالات يمكن ان تتحول فيها الخلية احادية المجموعة الصبغية الي خلية ثنائية المجموعة الصبغية (٣ أمثلة)؟
- ١٠- طريقتين مختلفتين لتكاثر جنسي رغم وجود فرد واحد؟
- ١١- طريقتين مختلفتين يستخدم فيهما تقنية الطرد المركزي؟
- ١٢- كيف تمكن العلماء من معالجة نقص الهيموجلوبين بالهندسة الوراثية؟
- ١٣- كيفية الحصول علي (أفراد تشبه الام- أجنة مبكرة) باستخدام بويضات فقط؟
- ١٤- خطوات استنساخ جين الانسولين من حمض mRNA الموجود في خلايا بيتا في جزر لانجرهانز؟

٦- ما اوجه الشبه والاختلاف بين:

- ١- الفقرات العجزية والفقرات العصبية؟
- ٢- خيوط الاكتين وخيوط الميوسين؟
- ٣- مفاصل العمود الفقري ومفاصل الجمجمة ؟
- ٤- الانتيجينات والمستقبلات ؟
- ٥- DNA المهجن و DNA معاد الاتحاد و DNA المتكرر؟
- ٦- الجينوم البشري والمحتوي الجيني؟
- ٧- مفهوم النسخ والنسخ العكسي؟
- ٨- (تعريف الوحد الحركيه هي الوحد الوظيفيه للعضله الهيكلية)

- ١- خلل ؟ ٢- حم تتكون ؟ ٣- ما سبب اجهاد العضله؟
- ٤- ماذا يقصد بالوصله العصبية العضليه؟ ٥- ما وظائف العضلات؟
- ٦- اشرح فسيولوجيه استجابيه العضلات الهيكلية لسيالات العصبية؟
- ٧- اذكر استنتاجات هكسلي التي فسرت اليه انقباض العضله الهيكلية؟
- ٩- قارن من حيث المكان والوظيفة بين :

- ١- الاندوسبيرم و المح ٢ -الجسم القمي و الجسم الاصفر؟
- ٣- الانزيمات المعدلة وانزيمات الربط وانزيمات النسخ العكسي؟
- ٤- المحفز والنوية؟

١٠- مسائل متنوعة:

- ١- اكتب ترتيب القواعد النيروجينية في اللولب المزوج الذي يعطي ترتيب الاحماض الامينية التالية(حمض الجليسين-GGA- حمض الارجينين AGG- حمض الجلوتاميك-GAG)
- مضيفا اليهم كودون بدء وكودون وقف ؟
- ٢- من تتابع النيكلوتيدات التالي :

3..... GCU CCA GCU CCA GCU UGAGCU

حدد: ١- نوع الحمض النووي؟

٢- مضادات الكودونات علي tRNA

٣- عدد كودونات mRNA

٤- عدد الاحماض النووية المتكوثة عند الترجمة

٥- عدد انواع الاحماض النووية tRNA

٦- شريط النيكلوتيدات الناتج من معاملة هذا التتابع بالازيم النسخ العكسي

٣- التتابع التالي لاحد شريطي DNA:

5...ACT CTC CAC CAC TAC...٣

١- اكتب تتابع النيكلوتيدات في الشريط المكمل

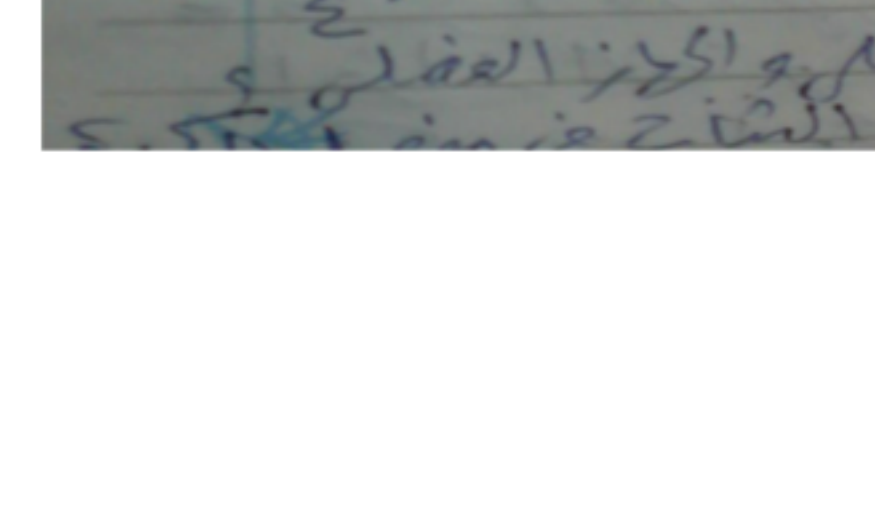
٢- اكتب تتابع النيكلوتيدات في جزئ mRNA المنسوخ

٣- اكتب تتابع مضادات الكودون علي tRNA اللازم لنقل الاحماض الامينية

٤- ما هو عدد كودونات mRNA

٥- ما هو عدد الاحماض الامينية في سلسلة عديد الببتيد

٦- ما هو عدد لغات هذا الجزئ؟

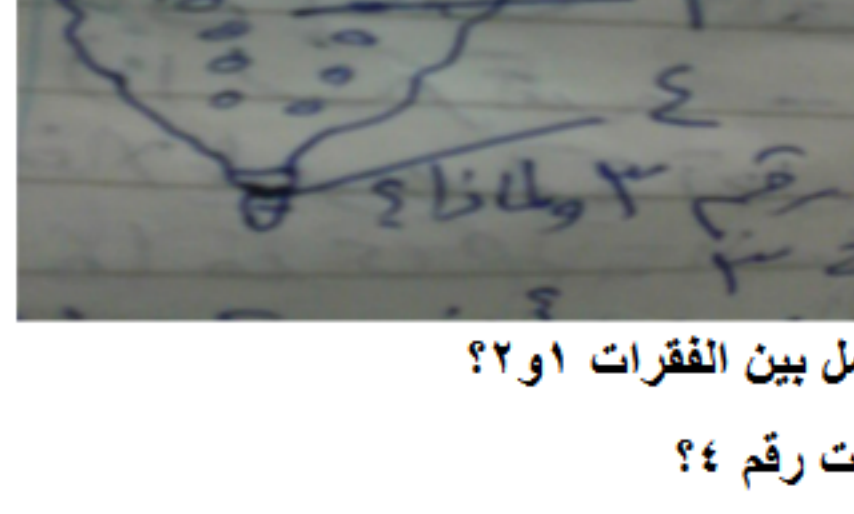


١- اكتب اليبانات من ١:٥

٢- اذكر نوع المفصل رقم ٤

٣- ما وظيفة التركيب رقم ٥

٤- اذكر اسم التجويف الذي يبني فيه رأس التركيب ١



الدرس الشكل

المقابل: ثم

أجب

١- مانوع

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها

١ الفقرات

والرقمها