

السؤال الثاني

أ) اكتب المفهوم العلمي لكل مما يأتي :

1. حاله هرمونيه تنشأ في أنثى الانسان عندما يقل افراز الاستروجينات بصوره كبيره
 2. قاعده نيتروجينيه ذات حلقه واحده توجد في كل كودونات الوقف
 3. بروتين يشارك في استنساخ DNA للانسان ولا يشارك DNA في تكوينه
 4. خاصيه لنقل الاملاح في النبات وتساهم أيضا في نشأه حاله الاستقطاب في الخليه العصبيه
 5. منطقه في جذر النبات تقوم بنفس وظيفه الطبقة الداخليه لبشره جلد الانسان
 6. وريد رئيسي يحتوى على أعلى نسبة من ماده الكربوكسى هيموجلوبين
- ب) 1. تتبع مسار ماده اليوريا من موضع تكوينها حتى موضع إخراجها (دون ذكر تفاصيل) ؟
2. وضح بالرسم فقط والبيانات : موضع اتصال أحد الضلوع العائمه ؟
- ج) 1. تزواج فردان نقيان لصفتين مختلفتين فكان النجاج نصفه سائدا والنصف الأخرمتحتيا – فسر وراثيا ؟
2. افحص الشكل المقابل لنقل فصائل الدم فيما بينها ثم اجب :
هذا الشكل قد يكون صحيحا وقد يكون خاطئا – فسر الحالتين ؟



السؤال الثالث

أ) علل لما يأتي باختصار :

1. في التنفس الخلوى تختلف نواتج أكسده حمض البيروفيك عن نواتج اختزاله
 2. لا تؤثر العصاره البنكرياسيه على البروتينات مباشره ولكنها تؤثر على النشويات
 3. يمتص الجلوكوز من الخملات في الشخص الصائم بطريقه عكس امتصاصه بعد تناوله الافطار
 4. ينتج قطع مختلفه الاطوال من DNA لو تم معاملتها بعده أنواع مختلفه من انزيمات القصر
- ب) 1. قارن بين كل مما يأتي :
- أ- نوع البروتين في : خلايا بشره الجلد وفي خلايا الأدمه ب- موضع وظيفه : النقر والنقير
2. وضح بالرسم فقط : تركيب النيوكليوتيده الاخير في الطرف 3 لجزيء t-RNA ؟
- ج) 1. اكتب مما درست 4 معلومات علميه مختلفه تتميز كل منهم بوجود العدد [12] ؟
2. هل الخليه العصبيه الموصلة بالنخاع الشوكى تتصل بنهايات المحور ام الزوائد الشجيريه للخليه العصبيه الحسيه ؟ مع التعليل ؟

بقية الاسئله في صفحه - 3 -

ملحوظه : هذا الامتحان في أربع صفحات

أ) اختر الاجابه الصحيحه ثم انقلها فقط في ورقه اجابتك :

1. في دوره كريس الواحده عدد مساعدات الانزيمات التي يتم اختزالها
أ- 12 ب- 10 ج- 4 د- 8
 2. السنتريلولان الموجودان بعنق الحيوان المنوى يلعبان دورا هاما داخل
أ- المبيض ب- قناه فالوب ج- الرحم د- المهبل
 3. لا توجد ذكور حامله لمرض
أ- أنيميا الخلايا المنجليه والصلع المبكر ب- الهيموفليا والعته
ج- عمى الالوان وانيميا الخلايا المنجليه د- الهيموفليا والصلع المبكر
 4. تنشأ الياف الجهاز العصبي البارسميثاوى المتصله بالمثانه البوليه من المنطقه
أ- العجزيه ب- العصصيه ج- القطنيه والظهيريه د- جزع الدماغ
 5. أى مما يلي يمكن أن يكون مقابل كودون
أ- AUG أو UAA ب- UAG أو UGA ج- كل ما سبق د- ليس أى منهم
 6. هرمون عند زيادته في الدم بصوره غير طبيعيه يودى الى تشنجات عضليه مؤلمه
أ- الادرينالين ب- الانسولين ج- الباراثورمون د- الكالسيونين
 7. اوتوسومات بويضه احدى الجراد 8 يكون عدد الكروموسومات في الخليه الجسديه للذكر
أ- 8 كروموسومات ب- 9 كروموسومات ج- 17 كروموسوم د- 18 كروموسوم
- ب) 1. اكتب موضع كل مما يأتي :
- أ- خلايا يودى انقسامها الى تكوين نوعين مختلفين من الخلايا
ب- نواه عندما تنقسم تعطى 4 أنواع مختلفه من الانويه
2. وضح بالرسم فقط : ما يحدث في البلاستيده ينعكس في الميتوكوندريا؟ ثم طبق ذلك على الهيدروجين

- ج) 1. اكتب اسماء 4 هرمونات تتعامل مع أيض النشويات مع ذكر الغده التي تفرز كل منهم ؟
2. النبات يستهلك فقط 1% من الماء الذى يمتصه في البناء الضوئى – فأين يذهب الباقي ؟ مع التعليل ؟

بقية الاسئله في صفحه - 2 -

السؤال الرابع

أ) ماذا يحدث في الحالات الآتية باختصار :

1. لشخص طرزه الجيني هجين بالنسبة لأنيميا الخلايا المنجليه لو نقل دم منه لشخص آخر
2. استئصال كلي للغده الدرقيه لمريض مصاب بالجويتر الجحوظي
3. لو اخصبت بويضه في الانسان تركيبها الصبغي (ن + X)

ب) 1. **وضح بالرسم فقط** : الخلايا الموجوده في مبيض أنثى وهى مازالت جنين في بطن أمها ؟
2. اذا كانت نسبة الفواع النيتروجينيه في احد شريطي جين ويرمز لهذا الشريط (أ) كالتالى :

الادنين = 17% / الثايمين = 22% / الجوانين = 41% / السيتوزين = 20%

أ- فما نسب الفواع النيتروجينيه المختلفه في الشريط المكمل (ب) ؟

ب- واذا كانت نسبة اليوراسيل المنسوخ من هذا اللولب = 11% فأى الشريطين تم نسخه ؟ مع التعليل ؟

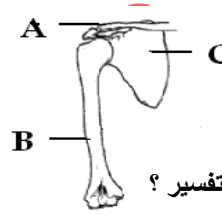
ج) 1. اذكر 4 مناطق مختلفه مما درست تتكون كل منها من خلايا طلائيه ؟

2. افحص الشكل المقابل ثم اجب :

أ- اكتب البيانات على الرسم ؟

ب- بم ترتبط العظمه B من أعلى ومن أسفل ؟

ج- هل هذا الشكل جزء من الطرف العلوى الأيمن أم الأيسر ؟ مع التفسير ؟



السؤال الخامس

أ) انقل العبارات الآتية مع تصويب ما تحته خط :

1. البروتينات داخل غشاء الليفه العصبية تعطى شحنات سالبه عاليه لانها بروتينات **كبيرة الحجم**
2. يتم هضم جزيئات الطعام الكبيره الى جزيئات صغيره بمساعدة الانزيمات بواسطه عمليه **التنفس**
3. لا تتأثر كميه افراز هرمون **الانسولين** باثاره العصب الباراسمبثاوى
4. يمكن أن يحدث في حيوان نجم البحر تكاثر لاجنسى صناعيا بواسطه التكاثر **بالتجدد**
5. الهرمون المضاد لادرار البول يؤدي عمله عن طريق زياده في عمليه **الترشيح** من النفرون
6. الحاله الوراثيه التى تمثل فيها صفه اليومورفيه واحده بأربعه جينات هى **الجينات المستقله**
7. عدد الحويصلات الهوائيه التى يتم تهويتها في الدوره التنفسيه حوالى **600 مليون** حويصله
8. **الكالسيوم** من المغذيات الكبرى للنبات وفي الانسان يساعده على نقل CO2 و O2 من وإلى الخلايا

بقية الأسئلة في صفحه - 4 -

ب) اذا كان جزء من ترتيب الشفرات الثلاثيه في أحد الجينات كالتالى :

A-T-T-T-A-C-A-C-C

T-A-A-A-T-G-T-G-G

1. ما هى الشفره الثلاثيه الموجوده في احد الشريطين التى لو حدث بها أى طفره استبدال نيوكليوتيده بأخرى لا بد أن يتغير نوع الحمض الأمينى الذى يتم ترجمته من نسخ هذه الشفره ؟ **مع التعليل** ؟
2. ما عدد الروابط الهيدروجينيه في القطعه السابقه من DNA ؟
3. ما عدد الروابط الهيدروجينيه في قطعه m-RNA المنسوخه من القطعه السابقه ؟ مع التعليل ؟

ج) 1. **وضح بالرسم فقط** : موضع انتقال العصاره الناضجه بالانساياب السيتوبلازمى في النبات ؟

2. هل الطفره التى تحدث في الكروموسوم - X - تكون طفره جسديه أم طفره مشيبيه

أم من الممكن كليهما ؟ مع تفسير اجابتك ؟

السؤال السادس

أ) اختر من الجدول (ب) ما يناسب الجدول (أ) :

(ب)	(أ)	
كروماتين مكثف	مشيخ ذكري ينتج من انقسام ميتوزى للمناسل	1
ذكور حاله الصلع المبكر	مشيخ أنثوى ينتج من انقسام ميتوزى للمناسل	2
طحلب الاسبيروجيرا	فرد ينشأ من انقسام ميوزى للاقحه	3
حيوان منوى ذكر نحل العسل	فرد هجين تظهر عليه الصفه المتحيه	4
نيوكلوسومات	لا يوجد في الجين المستنسخ من m-RNA	5
بويضه ملكه نحل العسل	لا يمكن حدوث تضاعف DNA وهو على هيئه	6
محفز		
بويضه حشره المن		
أناث حاله الصلع المبكر		

ب) 1. كم عدد القطع المضيينه **الكامله** في 4 قطع عضليه منبسطة ؟ مع تفسير اجابتك ؟

2. اكتب معلومتين علميتين مختلفتين مما درست عن كل مما يأتى :

أ- الفقاريات العليا أو الراقيه ب- حشره المن ج- الطفرات المرغوب فيها د- عنصر اليود

ج) كيف يمكنك تفسير كل مما يأتى باختصار :

1. لا يحدث العبور الوراثى نهائيا في حاله الصفات المرتبطه بالجنس في ذكور الدروسوفيل
2. بعض الكائنات تكون بعض البروتينات مباشره من عمليه ترجمه دون حدوث عمليه نسخ

انتهت الأسئلة