ث. ع / أول

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
امتحان يشبه امتحان الثانوية العامة
الدور الأول

امتحان تجريبي
النموذج (2)

الأحياء (النموذج الأول) الزمن (ثلاث ساعات)

السؤال الأول : أ- اختر الإجابة الصحيحة. (أجب عن خمسة الأسئلة فقط)

1- الدم الذي يغذي المخ يترك القلب من .....
أ- الأذين الأيمن ب- البطين الأيمن
جـ- الأذين الأيسر د- البطين الأيسر

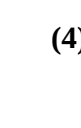
2- الأنثى هى التى تحدد الجنس في .....
أ- الأنسان والدروسوفيلا ب- الطيور والفراشات .
جـ- الجراد والفراشات د- الجراد والخنافس .

3- التركيب الذي به مراكز عصبية تتصل بالسمع والبصر هو .....
أ- المهاد ب- تحت المهاد
جـ- الدماغ المتوسط د- النخاع المستطيل

4- يتم تصنيع الغذاء فى .....
أ- الستروما فقط . ب- الميتوكوندريا .
جـ- السيتوسول و الستروما . د- الجرانا و السيتوسول .

5- نسيج مغذي يوجد في حبة القمح يعتمد غلبة الجنين أثناء مراحل إنباته .....
أ- النيوسيلة . ب- الجليكوجين .
جـ- الاندوسبرم . د- كل ما سبق .

6- - الـ tRNA الذي لا يوجد فى الخلية هو .....

أ-
ب-
جـ-
د- 

AUG UAG AUC GAU

ب- اشرح باختصار :
1- الدورة البابية الكبدية .
2- أبحاث فرانكلين فى وضع تصور لجزئ DNA باستخدام حيود أشعة X .

جـ - بالرسم فقط وعلية البيانات مراحل تكوين البويضة في النباتات الزهرية .

السؤال الثاني : أ- اذكر فرقاً واحداً بين :
1- نيوكليوتيدة DNA ، نيوكليوتيدة RNA .
2- الاقتران السلمي – الاقتران الجانبي .
3- ضغط الدم الانقباضي – ضغط الدم الانبساطي .

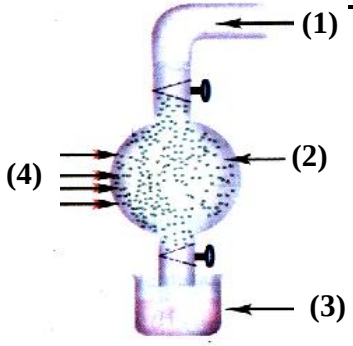
ب- تحدث مجموعة من التغيرات خلال غشاء الليفة العصبية عندما تستثار هذه الخلية بأحد المؤثرات وتعرف هذه الظاهرة بإزالة الاستقطاب . اشرح هذه العبارة

تابع الأسئلة

جـ- في نوع من الحشرات لون الجسم الرمادي (G) سائد على لون الجسم الأسود (g) طول ، الجناح (L) سائد على قصر الجناح (l) فإذا حدث تزاوج بين ذكر رمادي طويل الجناح نقي مع أنثى سوداء قصيرة الجناح – وضح على أسس وراثية الطرز المظهري و الجينية الناتجة لأفراد F_1 ثم ناتج التلقيح الاختباري لأفراد F_1 عندما تكون جينات هذه الصفات محمولة :
أ- على نفس الصبغي . ب- على صبغيان مختلفان .

السؤال الثالث :
أكتب المصطلح العلمي :
1- جهاز تنشأ أليافه العصبية من جذع الدماغ و المنطقة العجزية للنخاع الشوكي .
2- خروج قطرات مائية عند حواف أطراف أوراق بعض النباتات فى الصباح الباكر .
3- قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد دون إخصاب من المشيج الذكري .
4- الصبغى X المتماسك الذي يصطبغ أثناء الطور البيني .
5- إندمج النواتين الذكريتين إحداهما مع خلية البيضة والأخرى مع نواتي الكيس الجنيني بعد إندماجهما معاً .

ب- قام العالم ميليفن كاليفن بإجراء تجربة على أحد الطحالب الخضراء .



1- ما الغرض من هذه التجربة ؟
2- أكتب البيانات من (1 : 4) ؟
3- ما أهمية الأجزاء (1) ، (3) ؟
4- كيف يتحول الجزء (4) إلى طاقة وضع كيميائية ؟ وفيم تستخدم هذه الطاقة ؟
5- ما أول مركب كيميائي ثابت ينتج من هذه التجربة ؟ وما أهميته للنبات ؟

جـ- بم تفسر:
1. يتم منع الحمل عن طريق أقراص تؤخذ عن طريق الفم ؟
2. حدوث حالة الاستقطاب لغشاء الليفة العصبية أثناء الراحة ؟
3. يعتبر DNA (اللولب المزدوج) مثالاً للثبات الوراثي في الكائنات الحية ؟
4. يستطيع الطبيب التميز بين صوتين مختلفين لضربات القلب باستخدام السماعة ؟
5. يعمل الكبد كعضو إخراج ؟

" باقي الأسئلة فى خلف الورقة "

السؤال الرابع:

ماذا يحدث فى الحالات التالية (مع ذكر السبب)

1.أثر مؤثر على غشاء الليفة العصبية بعد مرور 006, ثانية من المؤثر الأول ؟
2- حدث تغير في تركيب الجين المسئول بناء الهيموجلوبين فى الإنسان ؟
3- اختفت الإنزيمات المعدلة من سلالات معينة من البكتيريا ؟
4- زاد إفراز هرمون النمو بعد البلوغ ؟
5- رش مياسم الأزهار بخلاصة حبوب اللقاح فى محلول مائي أو أثيري ؟
6- وضع بادرة نبات فى وضع أفقي ؟

ب- " فى المرحلة الأخيرة من التنفس تمر كل جزيئات NADH ، $FADH_2$ منحدرة على السيتوكرومات "
1- أين تتم هذه المرحلة من التنفس الخلوي ؟ و ماذا يطلق عليها ؟
2- ما المقصود بالفسفرة التأكسدية ؟ وما دور الأكسجين فى هذه المرحلة ؟
3- احسب عدد جزيئات ATP الناتجة من هذه المرحلة فقط ؟

ب- اشرح طريقتين مختلفتين لاستنساخ تتابعات من DNA ؟ مع توضيح إجابتك بالرسم لإحدى الطريقتين .

السؤال الخامس :

أ- اذكر مكان ووظيفة

1- الأنثريدات **2- الروابط المستعرضة**
3- الصمام ثنائي الشرفات **4- خلايا بيتا**

ب- 1- لديك ثلاث زجاجات دم الأولى مسجل عليها فصيلة (A) والثانية مسجل عليها فصيلة (B) والثالثة منزوعة البطاقة كيف تتعرف على الفصيلة الثالثة بما لديك من فصائل أخرى ؟

2- ما المقصود بالمستقبلات الحسية ؟ ثم صنف المستقبلات الحسية حسب موقعها في الجسم مع ذكر أمثلة ؟

جـ- وضح بالرسم كامل البيانات :
1- تركيب الوحدة الحركية **2- البكتيريوفاج**

السؤال السادس :

أ- صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
1- إنزيم الببسين	أ – يحول RNA إلى DNA .
2- إنزيم الانتروكينيز	ب- يحلل البروتين مائياً إلى عديدات ببتيد .
3- إنزيم الليبيز	جـ- يقطع DNA من عند مواقع محددة .
4- إنزيم المالتيز	د- يحلل DNA ولا يؤثر على البروتين أو RNA .
5- إنزيم النسخ العكسي	هـ- يحلل الدهون مائياً إلى أحماض دهنية وجليسرين
	و- ليس من الإنزيمات الهاضمة وفرز من الأمعاء .
	ع- يحلل سكر الشعير إلى 2 جزئ جلوكوز .

ب- بم تفسر :
1- الجذر منتحي مائي موجب؟
2- لا يتجلط الدم أثناء مروره فى الأوعية الدموية ؟
3- نقص إفراز الغدة الدرقية بعد البلوغ يسبب السمنة المفرطة ؟
4- إزالة الجسم الأصفر قبل الشهر الرابع من الحمل يؤدي إلى الإجهاض ؟

جـ- صبغى يحمل أربع جينات أ ، ب ، جـ ، د نسبة العبور بين (أ ، د) = 20٪ ، بين (أ ، ب) = 25٪ ، بين (جـ ، د) = 13٪ ، بين (جـ ، ب) = 18٪
أجب عما يأتي :
1- ارسم هذه خريطة صبغية .
2- استنتج نسب العبور بين (ب ، د) وكذلك بين (أ ، جـ) ؟
3- استنتج معدل العبور بين (أ ، د) ؟

(انتهت الأسئلة)
مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق أ / عبد الحميد عط
ربنا عليك توكلنا وإليك أنبنا وإليك المصير