



بوابتك للنجاح

نموذج لامتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر الأدبي في مادة الأحياء
للعام الدراسي 2009 / 2010 م

السؤال الأول :

أولا : اختر إجابة صحيحة واحدة من بين البدائل التي تلي كل فقرة مما يلي :

- 1- أحد الأمراض الآتية ليس من الأمراض الناشئة :
* جنون البقر * السارس * فيروس غرب النيل * السرطان
- 2- أحد العوامل التالية يساهم في ثبات البيئة الداخلية للكائن الحي :
* زيادة تركيز المواد المختلفة في الجسم * تناول كميات كبيرة من السوائل
* ثبات درجة الحرارة * فقد كمية كبيرة من السوائل
- 3- يعد البروتين الفطري غذاءً صحياً لأنه يخلو من :-
* العناصر المعدنية * الألياف البروتينية
* فيتامين B * الدهون الحيوانية
- 4- تصنف الخلايا في الإنسان بحسب :
* الوظيفة * الحجم * الشكل * الطول
- 5- الكائن الحي الذي يساعد في إنتاج حمض الستريك صناعياً :
* الخميرة * بنسيليوم * الفيوزاريوم * اسبيرجلس
- 6- ينتج الجبن النباتي المناسب للنباتيين باستخدام :
* الرينين * الببسين * الكيموسين * التربين
- 7- النبات الذي اختارته البرازيل لإنتاج الايثانول هو:
* قصب السكر * فول الصويا * الذرة
- 8 - يتكون غاز الميثان (CH₄) بصورة طبيعية بعملية تخمر للمواد العضوية بفعل :
* البكتيريا * الفطريات * إنزيم الرينين * الكازين
- 9- يصنع البروتين الفطري من فطر :
* اسبيرجلس * الخميرة * فيوزاريوم * البنسيليوم
- 10 - الترتيب الصحيح للتنظيم في كائن حي وحيد الخلية :
* عضيات - ذرات - خلية - نسيج * نسيج - جزيئات - عضيات - خلية
* ذرات - جزيئات - عضيات - خلية * ذرات - جزيئات - خلية



بوابتك للنجاح

ثانياً : ما أهمية كل مما يلي للإنسان ؟

11 -إضافة دقيق الصويا إلى دقيق القمح في الغذاء.
تحسين محتوى البروتين

12 -استخدام الفطريات في استكمال تصنيع الجبن المصنع بفعل البكتيريا .
إعطاء نكهة الجبن وقوامه

ثالثاً : ميز بين كل من :

13-النمو والتكاثر .
النمو : زيادة الحجم للكائن الحيسبب التغذية —————التكاثر :إنتاج أفراد جديدة من نفس النوع

14- الهدم والبناء في جسم الكائن الحي .
الهدم : أكسدة أو تحطيم الجزيئات الكبيرة إلى صغيرة

البناء : تحويل الجزيئات الصغيرة إلى كبيرة

رابعاً : علل ما يلي :

15 - إنتاج لقاح لبعض الفيروسات أمر بالغ الصعوبة .
لأن هذه الفيروسات تتغير بشكل متكرر عند انتقالها من شخص لآخر

16 - يعد القرن الحالي قرن العلوم الأحيائية .

بسبب المنجزات الهائلة في فروعها حيث تفرع ومن هذه الفروع هندسة الجينات المنبثقة عن الوراثة الجزيئية

17- إضافة جينات من نباتات أخرى إلى جينات نبات الأرز .
لتحسين إنتاج الأرز وزيادة قيمته الغذائية (فيتامين A والحديد)

18-استخدام حامض الستريك في صناعة المربي والمشروبات الغازية .
لإعطاء نكهة خاصة ولأنه يعمل كمادة مضادة للأكسدة



بوابتك للنجاح

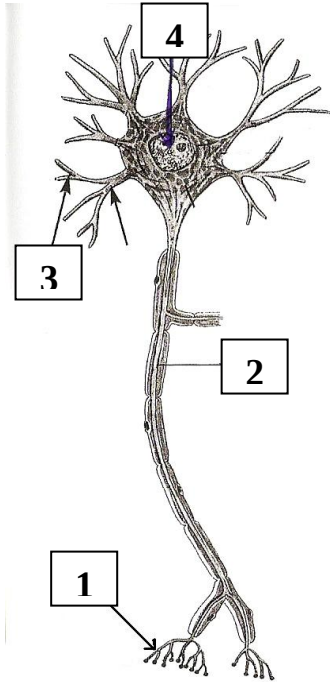
السؤال الثاني:

أولاً : اختر إجابة صحيحة واحدة من بين البدائل التي تلي كل فقرة مما يلي :

- 19 - الجهاز العصبي الإرادي هو أحد أقسام الجهاز العصبي :
* المحيطي * الذاتي * المركزي * الودي
- 20- جزء الدماغ الذي يتحكم في التفكير والتخطيط هو :
* المخ * تحت المهاد * المخيخ * المخ
- 21- ما الذي يتحكم في الحركة المتوازنة المنسقة بين العضلات ؟
* جذع الدماغ * الدماغ البيني * المخيخ * النخاع المستطيل
- 22- ما آلية عمل مضخة الصوديوم بوتاسيوم ؟
* إخراج كل من الصوديوم والبوتاسيوم
* إدخال الصوديوم وإخراج البوتاسيوم
* إدخال كل من الصوديوم والبوتاسيوم
* إدخال البوتاسيوم وإخراج الصوديوم
- 23- حلقة الوصل بين الدماغ والجسم ويسيطر على الأفعال المنعكسة :
* المخ * الدماغ البيني * الحبل الشوكي * المهاد
- 24- جزء الدماغ الذي يرسل السيالات العصبية إلى القشرة المخية :
* تحت المهاد * جذع الدماغ * المهاد * المخيخ
- 25- محور الخلية وما يحيط به من أغلفة يسمى :
* الحزمة العصبية * العصب * الليفة العصبية * غلاف العصب
- 26 - ما الذي يحدث للليفة العصبية عند استجابتها لمؤثر ؟
* يصبح الجانب الداخلي لها موجباً * يصبح الجانب الداخلي لها موجباً
* يصبح جانبي غشاء الليفة متعادلاً * يتعدم الشحنة على الجانبين
- 27- يعد تحت المهاد الوسيط الرئيس بين الجهازين العصبي والهرموني لأحد الأسباب الآتية :
* يتحكم في الوظائف العقلية العليا * يتحكم في الأفعال المنعكسة الدماغية والشوكية
* ينظم انقباض العضلات الملساء للأوعية الدموية * ينظم عمل الغدة النخامية والاذن الداخلي
- 28- يسيطر على الأفعال المنعكسة كالسعال والعطس :
* الحبل الشوكي * جذع الدماغ * المخيخ * المخ

بوابتك للنجاح

ثانيا : يمثل الشكل المجاور الخلية العصبيةتمعنه ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



29-- أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام .

1 - أضرار طرفية 3- المحور

2 - زوائد شجيرية 4- نواة

30 - حدد على الرسم اتجاه السيل العصبي في حالة حدوث مؤثر.

من أعلى لأسفل

31 - كيف يتم دعم الخلايا العصبية وحمايتها ؟

الغراء العصبي

32- ما سبب اللون الرمادي لجسم الخلية؟

بسبب نواتج أيض بغض العضيات السيتوبلازمية

السؤال الثالث :

أولا: اختر إجابة صحيحة واحدة من بين البدائل التي تلي كل فقرة مما يلي :-

33- القسم الودي يعمل في حالة الطوارئ على :

* انقباض المثانة

* تنبيه إفراز الحوصلة

* تنبيه إفراز اللعاب

* توسيع حدقة العين

34- يسيطر نصف الكرة المخية الأيسر على:

* الجانب الموسيقي والفني

* يميز المعلومات البصرية

* العمليات المتتابعة والمنطقية التي يعبر عنها بكلمات وأرقام

* التعرف على أوجه الأصدقاء وأفراد العائلة

35-أي مما يلي يميز النوم غير المصحوب بحركات لكرة العين:

* يصعب إيقاظ النائم

* نصف الكرة المخية الأيمن نشط

* مصحوب بأحلام

* يقل معدل التنفس وضربات القلب ودرجة الحرارة

36- احد التغيرات التالية لا تحدث في الشيخوخة:

* ضعف التنسيق بين الأعضاء

* تقل كتلة الدماغ

* فقدان القدرة على تذكر الأحداث القريبة

* زيادة كمية مادة المايلين في غلاف محاور الخلايا العصبية

37- أي من التالي ليس ضروريا لحدوث الفعل المنعكس :

* عضو الاستجابة

* الدماغ البيني

* الحبل الشوكي

* المستقبل الحسي

38- أحد أقسام الدماغ والذي يحافظ على حالة اليقظة يسمى:

* جذع الدماغ

* الدماغ البيني

* الحاجز الدماغى

* التركيب الشبكي



بوابتك للنجاح

ثانيا : أجب عما يلي :

39- أذكر طرق دراسة وظائف الدماغ :

- 1 -ص53.....
2 -
3 -

ثالثا-ما الذي يترتب على كل من :

40-عدم النوم لفترات طويلة .
تقليل عملية الانتباه وضعف القدرة العقلية والذاكرة وبعض التصرفات الشاذة

41 - زيادة عدد الخلايا العصبية في السنة الثانية بعد ولادة الطفل.
تحسين مهارات الاتصال خلال مرحلة الطفولة المبكرة

42 : اكتب بين القوسين أمام كل مسبب في العمود (أ) رقم المرض الناتج عنه في العمود (ب) .

(أ) المسبب	(ب) المرض
(..5..) ضمور الخلايا العصبية المفرزة للناقل العصبي دوبامين .	1 - التوحد
(..4..) ضمور بطيء وموت للخلايا العصبية المفرزة لبعض استيل كولين	2 - عرق النسا
(..3..) تمزق أو انسداد الشعيرات المغذية للدماغ .	3 - السكتة الدماغية
(..1..) التهابات فيروسية مثل إصابة الجنين بالحصبة الألمانية أو زيادة في إفرازات بعض النواقل العصبية .	4 - التزهايمر
	5 - الشلل الرعاشي

السؤال الرابع :

بوابتك للنجاح

أولاً : (أ) اختر إجابة صحيحة واحدة من بين البدائل التي تلي كل فقرة فيما يلي :

43- يتميز التنظيم الهرموني على التنظيم العصبي بأنه:

- * قصير الأمد * ينتقل خلال القنوات الغدية * تأثيره سريع * مدى تأثيره واسع

44- يفرز هرمون النمو من الغدة :

- * الدرقية * النخامية * البنكرياس * الكظرية

45- الهرمون الذي يعمل على تنشيط عمليات التأكسد الغذائي وإنتاج الطاقة الحرارية:

- * الثيروكسين * الكورتيزول * الألدوستيرون * الجلوكاجون

46- واحدة من الغدد الآتية تعمل كغدة مختلطة:

- * الكظرية * النخامية * الكبد * الزعترية

47- الغدة التي تقع خلف عظمة القص تسمى :

- * الزعترية * الكظرية * الدرقية * النخامية

48- نقص هرمون النمو قبل البلوغ يؤدي إلى حالة تسمى :

- * الكساح * الكتم * شذوذ نمو العظام * القزامة

49- ينتج مرض إديسون عن نقص في إفراز هرمون:

- * الألدوستيرون * الكالسيونين * الكورتيزول * الجلوكاجون

50- هبوط مستوى سكر الجلوكوز في الدم دون حده الطبيعي يسبب:

- * مرض جريفز * مرض كوشنج * الصدمة السكرية * البول السكري

51- يتحكم في تحديد مستوى الكالسيوم في الدم هرمونين هما:

- * الكالسيونين والثيروكسين * الباراثرمون والكورتيزول * الكالسيونين والباراثرمون * الأنسولين والجلوكاجون

52 - يفرز الأنسولين من خلايا بيتا عند تناولك وجبة غذائية غنية بمادة :

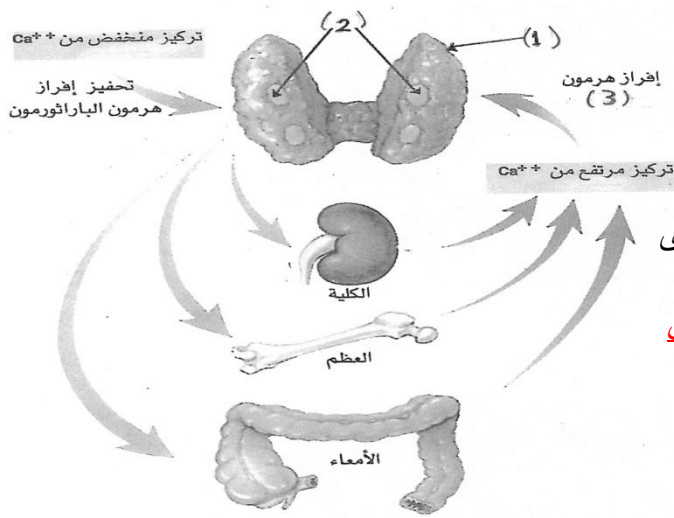
- * البروتينات * الدهون * الفيتامينات * الكربوهيدرات

بوابتك للنجاح

(ثانياً) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:-

- 53- (البود) عنصر يتوافر في الأغذية البحرية ويدخل في تركيب هرمونات الغدة الدرقية.
- 54- (ألفا) خلايا تمثل جزء من جزر لانجرهانز وتفرز هرمون الجلوكاجون.
- 55- (بيكوجرام) وحدة قياس تركيز هرمونات الدم.
- 56- (الغدة) مجموعة خلايا متشابهة في الشكل و التركيب تخصصت لإفراز مادة ما .
- 57- (الكثم) حالة تنتج عن نقص هرمون الثيروكسين في الطفولة وتؤدي إلى طفل قصير ومتخلف عقليا.

ثالثاً : تمعن الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :



- 58- سم الغدد التي تشير إليها الأرقام (1 و 2) .
1- الدرقية 2- جارات الدرقية
- 59- ما الهرمون الذي يمثل الرقم (3) ؟ كالتونين
- 60- كيف يعمل هرمون الباراثورمون على إعادة مستوى الكالسيوم إلى معدله الطبيعي في الدم ؟
سحب الكالسيوم من العظام - كبت إخراجة من الكلى
زيادة معدل امتصاصه من الأمعاء
- 61- كيف أمكن تصحيح بعض الاضطرابات الناتجة عن تلف غدة ما أو استئصالها ؟
بزرع خلاياها أو حقن هرموناتها
- 62- ما الذي تتوقع حدوثه نتيجة لعدم ترسب الكالسيوم في العظام ؟
هشاشة العظام

ثالثاً : (أ)- ما النصائح التي يمكن أن تقدمها في الحالات الآتية ؟

- 63- طفل يعاني من نقص فيتامين D .
التعرض لأشعة الشمس
- 64- شخص بدأت عليه علامات الهرم مبكراً
فحص الغدة النخامية والعلاج بتناول هرمون النمو تحت إشراف طبيب مختص.

انتهت الأسئلة