



أولاً: أجيبى عن الأسئلة الآتية: (٥٠ د)

- ١- ما النمو؟ وما مرحله لدى الكائنات الحية كثيرات الخلايا؟ وما مادة التنسيق النباتية التي تتحكم بتشكيل الأزهار.
- ٢- ماذا ينتج عن كل من: (أ) الهبوط في الإيعاز الدوباميني. (ب) تقلص واسترخاء العضلة الهدبية.
- (ج) تأثير تركيز الاوكسين الأمثل لاستطالة خلايا الساق على كل من الجذور والبراعم.
- ٣- رتبي مسار الاهتزازات الصوتية المسبب لامتناس الضغط المتولد على غشاء النافذة البيضية.
- (المجرى الطبلي - غشاء النافذة البيضية - المجرى الدهليزي - غشاء النافذة المدورة - المجرى المتوسط)

الإجابة:

- ١- النمو: زيادة في كتلة المادة الحية من خلال تركيب المواد التي تتكون منها ولاسيما البروتينات.
- مراحله: (أ) زيادة عدد الخلايا عن طريق الانقسام الخيطي.
- (ب) زيادة حجم الخلايا عن طريق تركيب المادة الحية.
- (ج) التمايز الخلوي (ويعني التخصص الشكلي والوظيفي للخلايا لتشكيل النسيج و الأعضاء المختلفة)
- المادة التي تتحكم بتشكيل الأزهار هي: الجبريلينات.
- ٢- (أ) يتعطل الأداء السلس للدائرة الحركية وتضعف أنشطة المصاب أو تنجم الاضطرابات الحركية.
- (ب) الجسم البلوري يغير تحذب وجهه الأمامي (ولهذا الأمر أهمية كبيرة في عملية المطابقة).
- (ج) يعيق (يثبط) استطالة خلايا كل من البراعم والجذور.
- ٣- المسار: ١- غشاء النافذة البيضية - ب- المجرى الدهليزي - ح- المجرى المتوسط - د - المجرى الطبلي - غشاء النافذة المدورة .

ثانياً: أجيبى عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- اذكرى وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

- (أ) محاور الخلايا العصبية التي تقع أجسامها في الوطاء وتنتهي في النخامة الخلفية. (ب) الكافين والتيوفيلين
- (ج) أنظيماً أدنيل سيكلاز المنشط (د) الخلايا المتعددة النوى الولوعة بالمعتدل

٢- حددي بدقة موقع كل من:

- (أ) أنظيماً الليوزيم (ب) العقد اللمفية (ج) مستقبلات الانترفيرونات (د) الخلايا التاجية
- ٣- ما المقصود بكل مما يأتي: (أ) المطابقة (ب) كمون الراحة (ج) التكاثر البكري (د) المناثر
- (هـ) القشرة المحركة (هـ) التقييم الراجع السلبي

الإجابة: ١- الوظيفة:

- (أ) محاور الخلايا العصبية التي تقع أجسامها في الوطاء وتنتهي في الفص الخلفي للغدة النخامية
- نقل حائة (OXT) الاوكسيتوسين وحائة الـ (ADH) المضادة للإبالة إلى الفص الخلفي للغدة النخامية.
- (ب) الكافين والتيوفيلين: تؤثر في زيادة استثارية العصبونات بخفض عتبة تنبيهها.
- (ج) أنظيماً أدنيل سيكلاز المنشط:

تحويل ATP إلى AMPc أو تحويل الادينوزين ثلاثي الفوسفات إلى الادينوزين أحادي الفوسفات الحلقي

(د) الخلايا المتعددة النوى الولوعة بالمعتدل: تعمل على التهام العوامل الممرضة - حماية الأنسجة المجاورة.

(هـ) العامل المطلق TRH تحث النخامة الأمامية على إفراز الحائة المنشطة للغدة الدرقية أو TSH

- ٢- الموقع: (أ) في الصفيحة القاعدية لفيروس أكل الجراثيم (ب) تنتشر على طول الأوعية اللمفاوية
- (ج) توجد في الغشاء السيتوبلاسمى للخلايا السليمة المجاورة

- (د) توجد في الفص الشمي (هـ) أمام شق رولاندو (التلم المركزي) شاعلة الثلث الخلفي في كل من الفصين الجبهيين .
- ٣- ما المقصود:

١- المطابقة: عملية ضبط وإحكام إلى تقوم بها العين لضمان بقاء الخيال على الشبكية.

- ٢- كمون الراحة: الفرق في الكمون في أثناء الراحة ما بين السطح الخارجي لليف الذي يحمل شحنات موجبة و السطح الداخلي الذي يحمل شحنات سالبة
- ٣- التكاثر البكري: تطور الخلايا الجنسية الأنثوية التي ينتجها المبيض دون لقاح لإنتاج أفراد جديدة أو تتطور الخلايا العروسية الأنثوية (البويض غير الملقحة) بكرياً معطبة أفراداً جديدة.

٤- المناثر: أعضاء خاصة تنشأ عن تكاثر بعض خلايا النبات العروسى للفوناريا ثم تنفصل عنه لتنمو في مكان ملائم لتكون أفراداً جديدة.

٥- التقييم الراجع السلبي: إذا زادت كمية الحائات في الوسط الداخلي (الدم - اللف) فإنه يؤثر في المراكز المنتجة للعوامل المطلقة فتؤدي إلى تناقص كمية هذه العوامل الأخيرة أو إن زيادة تركيز حائة ما في الدم يثبط إفراز الحائة المنشطة لإفرازها.

ثالثاً: أجيبى عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

- ١- اكتبى على ورقة إجابتك الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب.
- ٢- اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك.
- (أ) لها علاقة بالسلوك والانفعالات والدوافع إلى عملية التعلم باحة:

- ١ بروكا ٢ فيرنكا ٣ الحافية ٤ أمام الجبهية

(ب) عيب يصح بمعالجة القرنية الشفافة المصابة:

١ الطمس ٢ الحسر ٣ الساد ٤ اللابورية

(ج) نبات يتكاثر لا جنسياً بالسوق الزاحفة:

١ الصبار ٢ الفريز ٣ الكالانشو ٤ البيغونيا

٣- ما المصطلح العلمي الموافق لكل من:

(أ) تنقسم خيطياً وتعطي خلايا جديدة تتميز إلى خلايا حسية ذوقية.

(ب) يتم فيها تنسيق التقلصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة.

(ج) عضو حسي نستخدمه لمعرفة أبعاد الأشياء وأشكالها وألوانها.

الإجابة:

١- المسميات : ١- DNA ٢-وحدة بروتينية ٣- غلاف ٤- ليف

٢- (أ) الحافية أو (٣) (ب) اللابورية أو (٤) (ج) الفريز أو (٢)

٣- المصطلح العلمي: (أ) خلايا قاعدية أو جذعية (ب) الباحة المحركة الثانوية

(ج) العين

رابعاً: أعطى تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: (٥٠ درجة)

١- الحليمات التوجيهية لها دور مهم في عملية التذوق.

٢- تعادل فعالية التروئين نحو أربعة إضعاف التيروكسين.

٣- انحناء قمة الكوليوبتيل أو الساق نحو الضوء.

٤- يتصف غشاء الخلية في حالة الراحة بالاستقطاب.

٥- يتضاعف وزن الغدة النخامية في مرحلة البلوغ الجنسي.

٦- تستطيع خلايا الجسم التعرف على الأجسام الغريبة.

الإجابة:

١- لاحتوائها على براعم ذوقية (تحوي خلايا حسية ذوقية مهدبة).

٢- لأن التيرونين يتحرر بسهولة من ارتباطه ببروتينات بلاسما الدم وينفذ إلى الخلايا أما ارتباط التيروكسين ببروتينات البلاسما فأشد لهذا تكون فعاليته وتأثيره الفيزيولوجي أكثر بطناً.

٣- نمو الخلايا واستطالتها في الطرف المظلل بشكل أكبر من نموها واستطالتها في الطرف المعرض للضوء. (أي يحدث نمو متفاوت بسبب انحناء القمة باتجاه الضوء.)

٤- لأنه يفصل بين الشحنات الموجبة الموجودة على السطح الخارجي والشحنات السالبة الموجودة على السطح الداخلي.

٥- بسبب زيادة الفعالية الإفرازية للغدد التي تشرف عليها الغدة النخامية. (الدرقية - الكظرية.....)

٦- بسبب وجود معقد التوافق النسيجي الأعظمي على سطوحها أو أغشيتها خلاياها.

خامساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- مم يتألف الرودوبسين؟

٢- انقلي الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم إلى ورقة إجابتك

واكتبي المفهوم المناسب لكل رقم.

٣- قارني بين: (أ) الهيستامين والاندروفينات من حيث مكان الإفراز.

(ب) فرط الاستقطاب في الغشاء بعد المشبكي التثبيطي و فرط الاستقطاب في غشاء القطعة الخارجية للعصية من حيث السبب. الإجابة:

١- (أ) الريتانال (جذر ألدهيد الفيتامين A)

٢- (١) حائة غلوكاغون ٢- ترفع مستوى سكر العنب في الدم الى نقطة التوازن

٣- تحفز خلايا بيتا في جزر لانغرهانس ٤- يسرع تحويل سكر العنب الى غليكوجين لتخزينه في الكبد والعضلات.

٣- قارني :

من حيث	الهيستامين	الاندروفينات
مكان الإفراز	الخلايا المتأذية في المنطقة الالتهابية	الدماغ والنخامة الأمامية

من حيث	فرط الاستقطاب في الغشاء بعد المشبكي	فرط الاستقطاب في غشاء القطعة
السبب	خروج شوارد البوتاسيوم عبر قنوات البوتاسيوم الى الفالق	تتوقف دخول شوارد الصوديوم الى داخل القطعة الخارجية مع استمرار ضخ شوارد الصوديوم الى خارج القطعة الداخلية

سادساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- يتأثر معدل استطالة الخلايا ونموها بعاملين ما هما؟

٢- ما الآثار الإيجابية للاستنساخ؟

٣- مم يتألف اللبّ في فيروس الإيدز؟

$$20 = 5 \times 4$$

$$15 = 5 \times 3$$

$$15 = 5 \times 3$$

$$50 = 10 \times 5$$

$$10 = 5 \times 2$$

$$20 = 5 \times 4$$

$$20 = 5 \times 4$$

٤- ما منشأ الخلايا اللمفية البائية؟ وأين تتمايز؟ وما الذي يحرضها على الانقسام؟
الاجابة:

- ١- أ) التركيز الملائم للاكسين (ب) نوع النسيج النباتي المتأثر.
 - ٢- النتائج الإيجابية : أ) الحصول على نباتات وحيوانات عالية الجودة (ب) تقديم خدمات طبية هامة إلى الإنسان.
 - ٣- يتألف اللب من: ١- كابسيد (غلاف بروتيني) ٢- جزيئات منفصلان من RNA
 - ٣- بجوار كل من RNA أنظيم النسخ التعاكسي
 - ٤- تنشأ من خلية جذعية لمفاوية في نقي العظم
- تتمايز في نقي العظم
 - تحرض على الانقسام بمولد الضد و اللمفوكينات.

انتهى السلم

١٠=٥×٢

١٠=٥×٢

١٥=٥×٣

١٥=٥×٣