

أولاً: أجبى عن الأسئلة الآتية: (50 درجة)

- 1- من أين تفرز حاتة الكالسيوم في الدم ، وما طبيعتها الكيميائية وأين يوجد مستقبلها في الخلية الهدف؟ وما دورها في حالة زيادة نسبة شوارد الكالسيوم في الدم؟
- 2- دورة التحلل لفيروس آكل الجراثيم تتضمن عدة مراحل ، ما الذي يحدث في مرحلة الاستنساخ (التضاعف) وكيف تثبت الصفيحة القاعدة لهذا الفيروس على السطح الخارجي لجدار جرثومة العصية؟
- 3- مم تتكون الأعضاء الحسية؟

الجواب:

1- تفرز من الغدة الدرقية - طبيعتها بروتينية - مستقبلها يوجد في الغشاء الهولي للخلية الهدف.
دورها: ترتبط بأغشية خلايا الأنابيب البولية في الكلية مسببة زيادة في طرح شوارد الكالسيوم.

2- يحدث في مرحلة الاستنساخ :

(أ) يتم تفكيك (DNA) الخلية _ (ب) يتضاعف DNA الفيروس على حسابها
(ح) يتم تركيب بروتينات غلاف كل فيروس ومحوره الذلي وأنظيم الليزوزيم.

وتثبت الصفيحة القاعدية على السطح الخارجي لجدار جرثوم العصية القولونية عن طريق نقاط استقبال نوعية.

3- تتكون الأعضاء الحسية من (أ) تجمع خلايا حسية (ب) مع تراكيب خاصة.

ثانياً: أجبى عن الأسئلة الآتية: (60 درجة)

1- اذكرى وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

2- حددى بدقة موقع كل مما يأتي :

3- صححى ما تحته خط لكل من العبارات الآتية: (60 درجة)

(أ) يتكاثر نبات الكالانشو عن طريق قطع من الزهرة.

(ب) تنتج ثمار بدون بذور بشكل طبيعي عن أزهار ملقحة.

(ح) السيلة العصبية هي كمون عمل ينتشر على طول الليف العصبي بشكل موجة مؤنفة وحيدة الطور.

(ع) الدوبامين يفعل بطريقة ما الآليات العصبونية لتخزين واسترجاع الذاكرة .

الجواب:

1- (أ) الخلط المائي: تغذية القرنية الشفافة .

(ب) الجهاز العصبي الذاتي: يسيطر على الوظائف اللا إرادية في الإنسان.

(ح) العقد اللمفية: تنقية اللمف من الجراثيم والخلايا التالفة.

(د) الجسميم الوسيط: 1- له دور مهم في تضاعف DNA وانفصاله الى خيطين

أو له دور في تركيب الغلاف الخلوي الجديد عند انخماص غلاف الخلية المنشطرة

2- (أ) البراعم الذوقية : تقع في الحليمات الذوقية (وخارج الحليمات في الفم و البلعوم)

(ب) غدد بومان: تنتشر بين الخلايا الحسية الشمية المهذبة.

(ح) النوى القاعدية: تقع في مستوى الدماغ البيني إلى جانب الوحشى لكل مهاد والمناطق العميقة تحت القشرة المخية.

(د) جسيمات كراوس : في أدمة الجلد أو في أسفل القدمين.

3- (أ) يتكاثر نباتالتبرعم

(ب) تنتج ثمار..... أزهار غير ملقحة

(ح) السيلة العصبيةموجة سالبة

(ع) الاستيل كولين يفعل بطريقة ما الآليات العصبونية لتخزين واسترجاع الذاكرة

ثالثاً: أجبى عن السؤالين الآتيين: (50 درجة)

1- اكتبى على ورقة إجابتك الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب لكل منها.

2- اختارى الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:

① أحد هذه النواقل الكيميائية لها دور في الإدراك الحسى:

(أ) الاستيل كولين (ب) النورأدرينالين (ح) السيروتونين (ع) المخدرات

② مرض سببه فيروس الإيبولا هو:

(أ) الذئبة الحمامية (ب) ظاهرة راي نود (ح) الحمى النزفية (ع) غريف بازو

③ يتم نسخ DNA الفيروسي عن سلسلة RNA الفيروسي بواسطة أنظيم:

(أ) أدنيل سيكلاز (ب) النسخ التعاكسي (ح) الليزوزيم (ع) الميزوزوم

الجواب:

1- ① البطين الجانبي ② قناة سلفيوس ③ البطين الرابع ④ فرجتا مونرو

2- ① السيروتونين أو (ج) ② الحمى النزفية أو (ج) ③ النسخ التعاكسي أو (ب)

$$20=5 \times 4$$

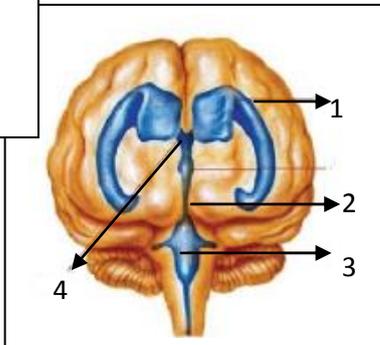
$$20=5 \times 4$$

$$10=5 \times 2$$

$$20=5 \times 4$$

$$20=5 \times 4$$

$$20=5 \times 4$$



$$20=5 \times 4$$

$$30=10 \times 3$$

رابعاً: أعطى تفسيراً علمياً لخمسـة فقط مما يأتي: (50 درجة)

- 1- يشغل الوجه واليد مساحات واسعة نسبياً من الباحة القشرية المحركة.
- 2- أثر الضوء الساقط على الشبكية لا يزول بزوال الومضة الضوئية.
- 3- يتضاعف وزن الغدة النخامية في مرحلة البلوغ الجنسي.
- 4- التحام فيروس الإيدز مع الغشاء للخلية المضيفة.
- 5- إصابة المنغوليين بالزهايمر قبل الأوان.
- 6- سرعة النمو و الاستطالة لخلايا الجذر الأفقي أكبر في القسم العلوي منها في القسم السفلي.

الجواب:

- 1- لأن الباحة المسيطرة على حركة معينة تتناسب سعتها طرداً مع المهارة اللازمة لانجاز الحركة لا على كتلة العضلات المشاركة في الحركة.
- 2- لأنه يترك انطباعاً على الشبكية يدوم لفترة زمنية معينة بعد زوال الومضة.
- 3- بسبب زيادة الفعالية الافرازية للغدد التي تشرف عليها الغدة النخامية (الدرقية – الكظرية – المبيضان – الخصيتان)
- 4- لأن الطبيعة الكيميائية لغلاف الفيروس تشبه الطبيعة الكيميائية للغشاء الخلوي للخلية الهدف.
- 5- لان البروتين بيتا النشواني (الاميلويد) يتم تركيبه بإشراف مورثة محمولة على الصبغي 21 والمنغوليين يمتلكون ثلاث صبغيات 21
- 6- لان التركيز العالي للأكسجينات في القسم السفلي للجذر قامت بدور معيق لنمو الخلايا القسم السفلي بينما التركيز المنخفض في القسم العلوي يزيد من نمو واستطالة الخلايا.

خامساً: أجبني عن كل مما يلي : (55 درجة)

- 1- أكمل خريطة المفاهيم الآتية مستخدمة المصطلحات العلمية المناسبة:
- 2- اكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:
(أ) مركز عصبي يوجد فيه أكبر اتصال للمسالك الحركية والمسالك الحسية.
(ب) تتطور الخلايا الجنسية الأنثوية التي ينتجها المبيض من دون إقحاح لانتاج أفراد جديدة.
(ج) عملية ضبط وإحكام آلي تقوم بها العين لضمان بقاء الخيال على الشبكية.
(د) عملية حيوية أساسية تحفظ النوع من الانقراض.
(هـ) أين تقع مستقبلات التوازن الساكن والتوازن الحركي وما العصب الذي ينقل السيالة الصادرة عنها إلى مركز التوازن في الدماغ .

الجواب:

- 1- ① الغدة التيموسية أو الصغرية ② الخلايا التائية المساعدة ③ خلايا بائية ④ خلايا بائية مصورية أو (بلازمية)
- 2- (أ) البصلة السيسائية (ب) تكاثر بكري (ج) المطابقة (د) التكاثر
- 3- مستقبلات التوازن الساكن في الدهليز الغشائي مستقبلات التوازن الحركي في القنوات الثلاثة الهلالية المتعامدة والعصب هو العصب الدهليزي.

سادساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (35 درجة)

- 1- قارني بين الاندروفينات والانتروفيرونات من حيث مكان إفرازها.
- 2- ماذا ينتج عن استئصال الغدة النخامية وإعادة زرعها في مكان آخر.
- 3- ماذا يحدث إذا أعطي شاب بالغ (راشد) طبيعي جرعة من هرمون النمو البشري ؟ وماذا يحدث لو أعطي مراهق هذا الهرمون؟

الجواب:

1- قارني:

من حيث مكان الإفراز	الاندروفينات	الانتروفيرونات
مكان الإفراز	الدماغ والنخامة الامامية	الخلايا المصابة بالفيروسات

2- تفقد الغدة النخامية وظيفتها .

3- شاب بالغ طبيعي : يؤدي إلى تضخم غير متناسق في عظام الوجه والأطراف (إذ تنمو العظام عرضاً أكثر من نموها طولاً) مراهق: تنتج العملاقة (وتتميز بطول أكثر من (200 سم) ويرافق ذلك خمول في القوى العقلية و التناسلية).

انتهى السلم

$$50=10 \times 5$$

خلية جذعية

تنشأ منها

3

خلايا تائية
تتمايز في

تتمايز في نقي العظم

1

انواعها

انواعها

4

خلايا الذاكرة

تنتج الاضداد

كابحة

2

قاتلة

تفرز للمفوكينات

$$20=5 \times 4$$

$$20=5 \times 4$$

$$15=5 \times 3$$

$$10=5 \times 2$$

$$5=5 \times 1$$

$$20=10 \times 2$$