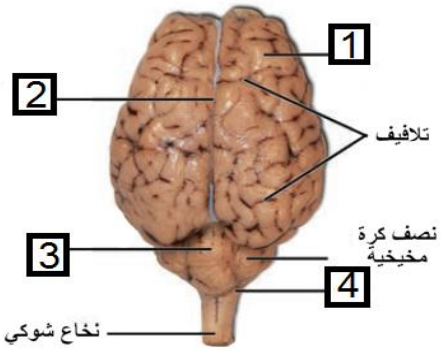
أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : الجهاز العصبي (الدرس : الأول) (100 درجة)

١	توجد على الوجه السفلي للدماغ وترتبط بالوطاء :							
أ	الحدبة الحلقية	ب	الغدة النخامية	ج	الغدة الصنوبرية	د	السويقتين المخيتين	
٢	قناة سلفيوس تصل بين :							
أ	البطين الرابع وقناة السيساء	ب	البطين الثالث والجانبي	ج	البطين الرابع والثالث	د	البطين الرابع والحيز تحت العنكبوتي	
٣	يوجد في قاع الشق الأمامي الخلفي يصل بين نصفي الكرة المخية :							
أ	الوطاء	ب	الجسم الثفني	ج	السويقة المخية	د	مثلث المخ	
٤	إحدى هذه البنى العصبية ليست جزءاً من جذع الدماغ :							
أ	البصلة السيسائية	ب	الدماغ المتوسط	ج	الحدبة الحلقية	د	المهاد	
٥	كتلة رمادية توجد في قاعدة كل بطين جانبي في كل نصف كرة مخية :							
أ	الجسم المخطط	ب	المهاد	ج	الحدبة الحلقية	د	الوطاء	
٦	يوجد السائل الدماغي الشوكي الخارجي في :							
أ	قناة السيساء	ب	الحيز تحت العنكبوتي	ج	بطينات الدماغ	د	كل من أ و ج	
٧	مراحل تشكل الجهاز العصبي بالترتيب :							
أ	لويحة عصبية ـ أنبوب عصبي ـ ميزابة عصبية	ب	ميزابة عصبية ـ لويحة عصبية ـ أنبوب عصبي	ج	لويحة عصبية ـ ميزابة عصبية ـ أنبوب عصبي	د	أنبوب عصبي ـ ميزابة عصبية ـ لويحة عصبية	
٨	جهاز عصبي مكون فقط من حبل عصبي بطني وعقد وأعصاب يوجد عند :							
أ	الهيدرية	ب	دودة الأرض	ج	الحشرات	د	البراميسيوم	
٩	الثلم الأمامي للنخاع الشوكي :							
أ	عريض وقليل العمق	ب	ضيق وعميق	ج	ضيق وقليل العمق	د	عريض وعميق	
١٠	ينفصل الانبوب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية خلال فترة الحمل في :							
أ	الأسبوع الثالث	ب	بداية الأسبوع الرابع	ج	خلال الشهر الثالث	د	نهاية الأسبوع الرابع	

ثانياً : لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة . (20 درجة)



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

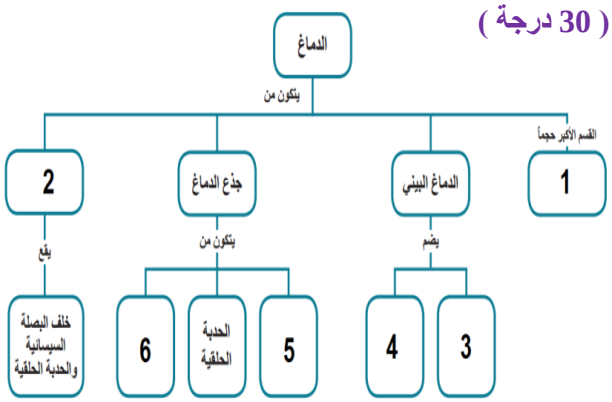
١ ـ تنكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند اللمس المفاجئ للوامسها .
٢ ـ يساهم السائل الدماغي الشوكي في حماية الدماغ والنخاع الشوكي .
٣ ـ تمكنت الحشرات من التكيف مع البيئات المختلفة .
٤ ـ المادة البيضاء في النخاع الشوكي مقسومة إلى قسمين متناظرين .
٥ ـ ينفذ إجراء البزل القطني عادة بين الفقرات القطنية الثالثة و الرابعة .

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (50 درجة)

الوجه الظهري للدماغ

١ ـ اذكر وظيفة واحدة لكلاً مما يلي : فرجتا مونرو ـ خلايا العرف العصبي ـ الحاجز الدماغي الدموي ـ الدماغ البيني .
٢ ـ حدد بدقة موقع كلا مما يلي : الوطاء ـ الغدة الصنوبرية ـ البطين الرابع ـ الفصان الشميان .
٣ ـ ماذا ينتج عن كلاً مما يلي : تلف بعض الليفات العصبية في البراميسيوم ـ تراكم السائل الدماغي الشوكي في بطينات الدماغ .

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (30 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (20 درجة)

١ ـ البصلة السيسائية والحدبة الحلقية من حيث : الشكل ـ الموقع .
٢ ـ المادة البيضاء والمادة الرمادية من حيث تواجدها في : المخ ـ النخاع الشوكي .

سابعاً : تفكير ناقد : (30 درجة)

دخل إلى المشفى رجل كبير السن يعاني من خدر في أحد جانبي الجسم ومشاكل في الرؤية والتحدث والدوخة وصداع والمطلوب :

١ ـ ماذا يدعى هذا المرض .
٢ ـ ما سبب هذه الأعراض .
٣ ـ ما هي انواع هذا المرض .
٤ ـ ما العوامل المسببة لذلك .

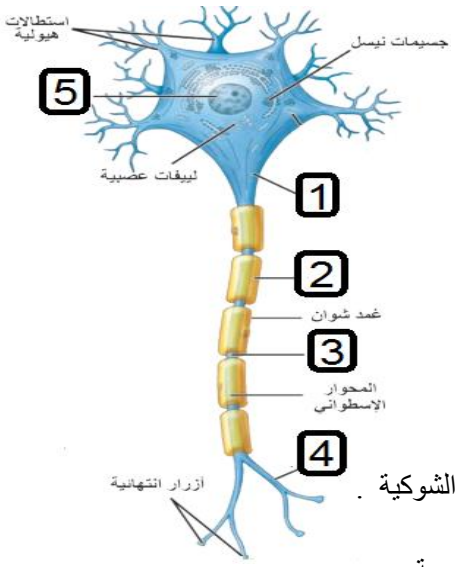
سوريان التعليمية

ـ انتهت الأسئلة ـ

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : الجهاز العصبي (الدرس : الثاني) (100 درجة)

١	العصبونات التي توجد في قشرة المخ :							
أ	متعددة الأقطاب نجمية حسية	ب	ثنائية القطب حسية	ج	متعددة الأقطاب هرمية محركة	د	أحادية القطب حسية	
٢	يتشكل غمد النخاعين في الجهاز العصبي المحيطي بدءاً من :							
أ	خلايا شوان	ب	الخلايا الدبقية قليلة الاستطالات	ج	المادة الرمادية	د	كل من أ و ب	
٣	تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية الكبيرة ، وتقوم بدعم العصبونات وتغذيتها :							
أ	الخلايا الدبقية النجمية	ب	الخلايا الدبقية الصغيرة	ج	خلايا البطانة العصبية	د	الخلايا الدبقية التابعة	
٤	انتفاخات في نهاية التفرعات النهائية للمحوار :							
أ	الأبواق الوعائية	ب	ربوة المحوار	ج	الأزرار الإنتهائية	د	التغصنات الشجرية	
٥	جسيمات نيسل تجمعات من الشبكة السيتوبلاسمية :							
أ	الخارجية الملساء	ب	الداخلية الخشنة	ج	الخارجية الخشنة	د	الداخلية الملساء	
٦	الألياف العصبية المغمدة بالنخاعين توجد في :							
أ	العصب البصري	ب	العصب الوركي	ج	المادة البيضاء	د	جميع ما سبق صحيح	
٧	الليفات العصبية تشكلات خيطية دقيقة توجد في :							
أ	المحوار	ب	جسم الخلية	ج	جميع أقسام العصبون	د	الاستطالات الهيولية	
٨	يحيط غمد النخاعين بـ :							
أ	عقدة رانفييه	ب	جميع الاستطالات الهيولية	ج	اختناقات رانفييه	د	محاوير بعض الخلايا العصبية	
٩	تتواصل التفرعات النهائية للمحوار مع خلايا عصبية أخرى أو خلايا مستجيبة كالخلايا الغدية أو العضلية عبر :							
أ	المشابك	ب	التغصنات الشجرية	ج	الامتدادات الجانبية	د	الأبواق الوعائية	
١٠	الألياف العصبية التي توجد بالعصب الشمي تكون محاطة بـ							
أ	غمد النخاعين وغمد شوان	ب	غمد شوان فقط	ج	لا تكون محاطة بأي غمد	د	غمد النخاعين فقط	

ثانياً : لديك الشكل المجاور ضع المسميات وفقاً للأرقام المحددة على الرسم . (30 درجة)



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

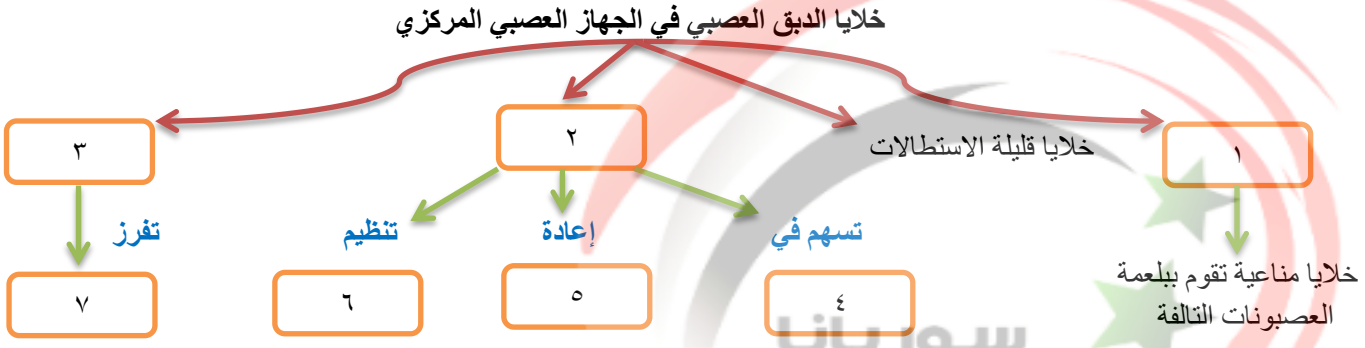
١ ـ لا يحيط غمد النخاعين بكامل الليف العصبي ؟
٢ ـ الاستطالات الهيولية كثيرة العدد ؟
٣ ـ النقل مستقطب في الخلية العصبية ؟
٤ ـ عدد الخلايا العصبية عند الإنسان في تناقص مستمر ؟
٥ ـ يعد غمد شوان بمثابة خلايا ؟

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (50 درجة)

١ ـ اذكر وظيفة واحدة لكلاً مما يلي :
غمد النخاعين ـ ربوة المحوار ـ الخلايا الدبقية قليلة الاستطالات ـ خلايا شوان ـ عصبونات العقد الشوكية .

٢ ـ حدد بدقة موقع كلا مما يلي :
جسيمات نيسل ـ الأبواق الوعائية ـ خلايا البطانة العصبية ـ العصبونات الموصلة ـ الضفيرة المشيمية .

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (35 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (35 درجة)

١ ـ المحوار والاستطالات الهيولية من حيث : العدد ـ القطر ـ التفرعات ـ الطول .
٢ ـ المادة البيضاء والمادة الرمادية من حيث : نوع الألياف التي تشكلها .

ـ انتهت الأسئلة ـ

المدرس : هاشم الآلوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (الدرس : الثالث)

١ ـ ما المقصود بالعقد العصبية ؟ وما أنواع العقد العصبية (دون شرح) ؟

.....

.....

.....

.....

٢ ـ ماذا ينتج عن كل مما يلي :

أ ـ تأثير القسم الودي على القلب :.....

ب ـ تأثير القسم نظير الودي على الحدقة :.....

ج ـ تأثير القسم الودي على إفراز اللعاب :.....

د ـ تأثير القسم نظير الودي على المثانة :.....

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ حدد موقع كل مما يلي :

ـ المراكز العصبية للقسم الودي :.....

ـ عقد القسم نظير الودي :.....

٢ ـ فسر كل مما يلي :

أ ـ يعطى المرضى في أثناء نوبة الربو النورأدرينالين ؟

.....

ب ـ الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي وطويلة في القسم نظير الودي ؟

.....

.....

٣ ـ مما يتألف العصب الشوكي ؟ وكيف نميز بين أقسامه ؟

.....

.....

٣ ـ قارن بين الأعصاب الدماغية والأعصاب الشوكية من حيث : العدد ـ التوزع .

من حيث	العدد	التوزع
الأعصاب الدماغية		
الأعصاب الشوكية		

ثالثاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١ ـ **الناقل الكيميائي بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة في القسم نظير الودي :**

(الادرينالين ـ الأستيل كولين ـ النورارينالين ـ السيروتونين)

٢ ـ **بينما تجلس بهدوء لتقرأ هذه الجملة يكون جزء من الجهاز العصبي الأكثر نشاطاً هو :**

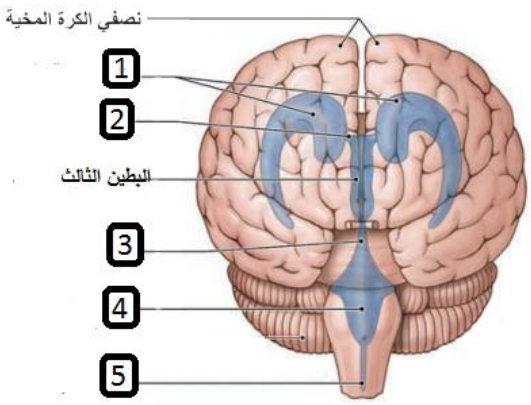
(الجسمي الإرادي ـ العصبي الودي ـ العصبي نظير الودي ـ لا شيء مما ذكر)

المدرس : هاشم الألوسي

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : الجهاز العصبي (1 - 2 - 3) (100 درجة)

١	خلايا دبقية تسهم في تجديد الخلايا التالفة عند إصابتها بأذية :							
أ	الخلايا الدبقية الصغيرة	ب	خلايا شوان	ج	خلايا دبقية قليلة الاستطالات	د	الخلايا الدبقية التابعة
٢	كتلة رمادية تقع في قاعدة كل بطين جانبي :							
أ	المهاد	ب	الحدبة الحلقية	ج	الجسم المخطط	د	الوطاء
٣	جسيمات نيسل :							
أ	تشكلات خيطية دقيقة	ب	تنعدم في الاستطالات الهيولية	ج	تقوم بتركيب البروتينات في الخلية	د	يدخل في تركيبها DNA
٤	العضو الذي يزوّد بعصبونات من القسم الودي ولا يزوّد بعصبونات من القسم نظير الودي :							
أ	الغدد اللعابية	ب	لب الكظر	ج	الغدد الدمعية	د	البنكرياس
٥	ليست من صفات المحوار :							
أ	مفرد دوماً و أحياناً معدوم	ب	ينشأ من الربوة	ج	يبدأ ثخين ثم يستدق	د	طويل دوماً
٦	العصبونات في البطانة الشمية :							
أ	متعددة الأقطاب حسية	ب	أحادية القطب حسية	ج	ثنائية القطب حسية	د	عديمة المحوار
٧	امتدادين بشكل حرف (V) لونهما أبيض يوجد في مكان تباعدهما الوطاء .							
أ	العصبين البصريين	ب	الفصين الشميين	ج	المهادين	د	السويقتين المخيتين
٨	جهازها العصبي مكون من شبكة من الخلايا العصبية الأولية التي توصل السيالات العصبية بالاتجاهات كافة :							
أ	دودة الأرض	ب	الهيدرية	ج	الحشرات	د	البرامسيوم
٩	يعمل القسم نظير الودي على :							
أ	يخزن الغلوكوز	ب	يثبط إفراز اللعاب	ج	استرخاء المثانة	د	يقلل نشاط جهاز الهضم
١٠	يشكل صلة الوصل بين نصفي الكرة المخية وجذع الدماغ :							
أ	الدماغ المتوسط	ب	الدماغ البيني	ج	السويقتين المخيتين	د	الجسم الثفني

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية : (38 درجة)



١ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات وفقاً للأرقام المحددة على الرسم .

٢ ـ ارسم شكلاً توضح فيه مقطع عرضي للنخاع الشوكي وضع المسميات المناسبة على الرسم

ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ الألياف بعد العقدة طويلة في القسم الودي وقصيرة في القسم نظير الودي .

٢ ـ الخلايا الدبقية الصغيرة خلايا مناعية .

٣ ـ للحاجز الدماغي الدموي دور في حماية الدماغ .

٤ ـ لا يحيط غمد النخاعين بكامل الليف العصبي .

٥ ـ النقل مستقطب بالخلية العصبية .

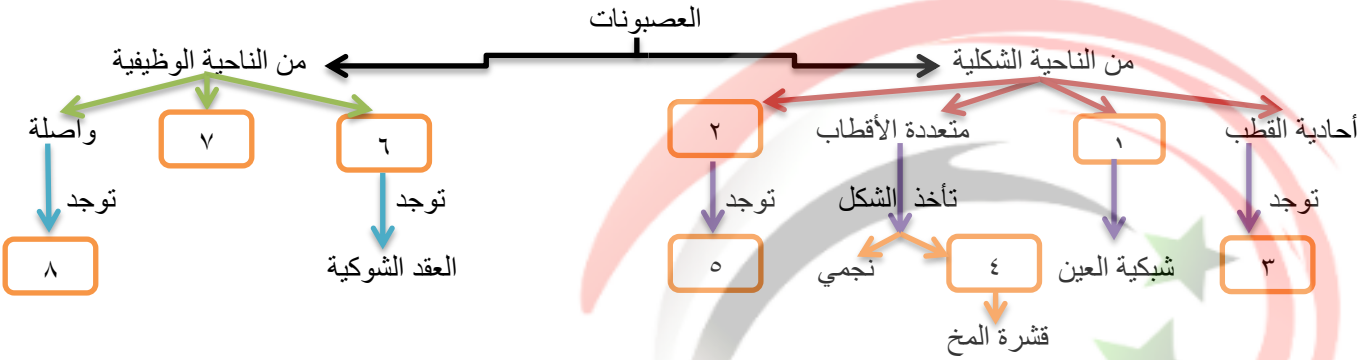
رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (30 درجة)

١ ـ **اذكر وظيفة واحدة لكلاً مما يلي :** ثقب ماجندي وثقبا لوشكا ـ الخلايا الدبقية قليلة الاستطالات ـ الخيط الانتهائي ـ القسم الودي .

٢ ـ **حدد بدقة موقع كلا مما يلي :** مراكز القسم نظير الودي ـ المهادين ـ الدماغ المتوسط ـ العصبونات متعددة الأقطاب النجمية .

٣ ـ **ماذا ينتج عن كلاً مما يلي :** تنبيه العصب المجهول لحركة القلب ـ نزيف في الدماغ أو حوله .

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (32 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (20 درجة)

١ ـ **الألياف العصبية المغمدة بالنخاعين فقط والمجردة من النخاعين من حيث :** التواجد .

٢ ـ **تأثير القسم الودي ونظير الودي على :** الحدقة ـ حركة المعدة .

سابعاً : تفكير ناقد : (30 درجة)

دخلت إلى المستشفى امرأة تحمل طفل رضيع يعاني من كبر في حجم الرأس وتضخم في الدماغ والمطلوب :

١ ـ ماذا يدعى هذا المرض . ٢ ـ ما هي أسباب المرض . ٣ ـ ماذا ينتج عن استمرار هذه الحالة عند الطفل مع التقدم بالعمر .

ـ انتهت الأسئلة ـ

المدرس : هاشم الألوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **الدرس : الرابع**

١ ـ ما المقصود بالمنبه ؟ وما أفضل أنواع المنبهات ؟ ولماذا ؟

٢ ـ ما المقصود بكل مما يلي : الريوباز ـ المنبه العتبوي ـ الزمن المفيد .

٣ ـ ما العلاقة بين الشدة والزمن ؟ ولماذا قترح العالم لابيك الكروناكسي ؟

٤ ـ فسر كل مما يلي :

أ ـ لعناصر القوس الانعكاسية النخاعية الكروناكسي نفسه ؟

ب ـ ملامسة جسم ساخن بسرعة لا نشعر بسخونته ؟

٥ ـ عند دراسة تنبيه العصب الوركي لضفدع حصلنا على النتائج السابقة :

زمن التنبيه (ms)	2	2.5	3	4	5	5.5	6	7
شدة التنبيه (mv)	6	5	4	3.5	3	2.5	2	1.5
الاستجابة	×	√	√	√	√	√	√	×

المطلوب :

١ ـ وضح بالرسم منحني العتبات (منحى الشدة والزمن) وحدد عليه :
الريوباز ـ الزمن المفيد الأساسي ـ الكروناكسي ـ الشدة التي تقابل الكروناكسي ـ زمن الاستنفاد ؟

٢ ـ حدد منطقة التنبيهات الفعالة ومنطقة التنبيهات غير الفعالة ؟

المدرس : هاشم الالوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **الدرس : الخامس**

١ ـ ما سبب ظاهرة كمون الراحة ؟ وما هي ابرز الشوارد الموجودة على جانبي الغشاء أثناء الراحة ؟ وما هي الشارة الأكثر انتشار أثناء ذلك ؟

٢ ـ ماذا ينتج عن كل مما يلي :

أ ـ فتح قنوات الصوديوم وتدفق شوارد الصوديوم نحو الداخل . ب ـ تدفق شوارد البوتاسيوم نحو خارج الخلية .

٣ ـ ما المقصود بكل مما يلي : الشوكة الكمونية ـ قنوات التبويب الفولطية .

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ ما وظيفة مضخة الصوديوم والبوتاسيوم ولماذا يعد غشاء الليف مستقطب كهربائياً أثناء الراحة ؟

٢ ـ كيف يمكن قياس كمون العمل ثنائي الطور ؟ وما هي استخداماته الطبية ؟

ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ تكون قابلية التنبيه في الألياف الثخينة أكبر منها في الألياف صغيرة القطر ؟

٢ ـ ينطبق مبدأ الكل او اللاشي على الليف ولا ينطبق على العصب ؟

٣ ـ نفوذية الغشاء لشوارد البوتاسيوم تفوق نفوذيته لشوار الصوديوم في أثناء الراحة ؟

٤ ـ لا تستطيع شوارد الشرسبات (A^-) النفاذ عبر الغشاء ؟

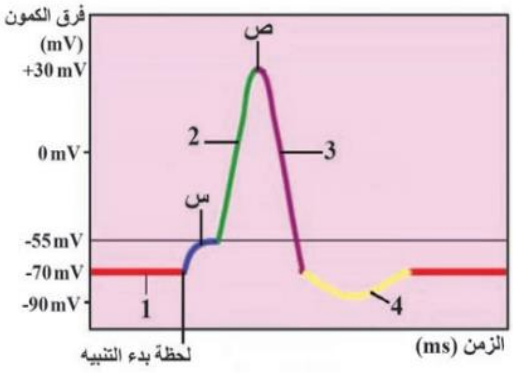
رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية :

الشكل المجاور يمثل الشوكة الكمونية (كمون العمل) والمطلوب

١ ـ أحدد التبدلات في استقطاب الغشاء المقابلة للأرقام في كل مرحلة .

٢ ـ ما التبدلات التي تحدث في استقطاب الغشاء في (س) .

٣ ـ ما القنوات الشاردية التي تفتح وتغلق في (ص) ؟



المدرس : هاشم الالوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **الدرس : السادس**

١ ـ مما يتألف المشبك الكيميائي (دون شرح) ؟ وأين يوجد هذا النوع من المشابك ؟

٢ ـ ما ميزتا النقل في الألياف المغمدة بالنخاعين ؟ ومن أسرع في نقل السيالة العصبية الألياف المغمدة أم المجردة ولماذا ؟

٣ ـ ماذا ينتج عن كل مما يلي :

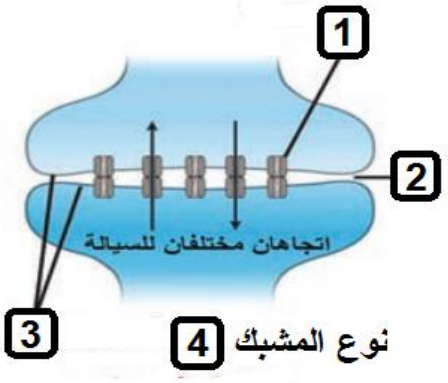
أ ـ تدفق شوارد الكالسيوم للغشاء قبل المشبكي ب ـ ارتباط الغلوتامات مع المستقبلات في الغشاء قبل المشبكي

ثانياً : أجب عن الأسلة الآتية :

١ ـ ما القصود بكل مما يلي : القطعة الأولية للمحوار ـ المادة P ـ المشابك العصبية .

٢ ـ ما وظيفة كل مما يلي : الدوبامين ـ الأنكيفالينات .

٣ ـ حدد موقع كل مما يلي : انتشار الناقل الكيميائي ـ قنوات التبويب الكيبائية .



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ يقتصر نشوء كمون العمل على اختناقات رانفييه ؟

٢ ـ يتصف المشبك الكيميائي بالقطبية ؟

٣ ـ يمكن أن يكون الناقل منبهاً في بعض المشابك ومثبطاً في مشابك أخرى ؟

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل .

٢ ـ أين يتكون الناقل الكيميائي وما مصيره بعد أداء دوره في المشبك ؟

المدرس : هاشم الالوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **الدرس : السابع**

١ ـ أين تقع الباحة الحسية الجسمية الأولية ؟ وماذا ينتج عن استئصالها ؟ ولماذا ؟

٢ ـ من أين تتلقى الباحة الترابطية أمام الجبهية السيالات العصبية ؟ وأين تقع هذه الباحة ؟

٣ ـ صحح ما تحته خط في كل مما يلي :

أ ـ تعمل الباحة المحركة الأولية على تنسيق التقلصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة .

ب ـ تحديد مكان الألم وصفته يوجد في النخاع الشوكي .

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : الباحة البصرية الأولية ـ باحة الفراسة ـ الباحة الترابطية الحافية .

٢ ـ حدد بدقة موقع كل مما يلي : الباحة الحسية الجسمية الثانوية ـ مراكز الشعور بالألم ـ تصالب العصب القوقعي .

٣ ـ ماذا ينتج عن كل مما يلي :

أ ـ تخريب الباحة الحسية الجسمية الثانوية . ب ـ التخريب ثنائي الجانب للباحة السمعية الأولية .

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ وضح بالرسم موقع كل من الباحات الآتية : الباحات البصرية (الأولية والثانوية) والباحات السمعية (الأولية والثانوية) والمحركة الأولية .

٢ ـ قارن بين باحة فيرنكه وباحة بروكه من حيث : الموقع ـ الوظيفة ـ ماذا ينتج عن التخريب .

سوريانا التعليمية

المدرس : هاشم الالوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **الدرس (الخامس ـ السادس)**

١ ـ مما يتألف المشبك الكيميائي (دون شرح) ؟ وأين يوجد ؟ وأين توجد قنوات التبويب الكيميائية ؟

٢ ـ ما ميزتا النقل في الألياف المغمدة بالنخاعين ؟ ومن أسرع في نقل السيالة العصبية الألياف المغمدة أم المجردة ؟ ولماذا ؟

٣ ـ ماذا ينتج عن كل مما يلي :

أ ـ تدفق شوارد الصوديوم نحو الداخل . ب ـ تدفق شوارد البوتاسيوم نحو خارج الخلية في نهاية التنبيه .

ج ـ دخول شوارد الكالسيوم نحو الداخل للغشاء قبل المشبكي .

٤ ـ صحح ما تحته خط في كل من الجمل الآتية :

أ ـ **الغلوتامات** يفرز من المادة السوداء لجذع الدماغ . ب ـ قنوات **التسرب البروتينية** تفتح وتغلق حسب فرق الكمون .

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : مضخة الصوديوم والبوتاسيوم ـ الحويصلات المشبكية ـ الدوبامين ـ المادة P .

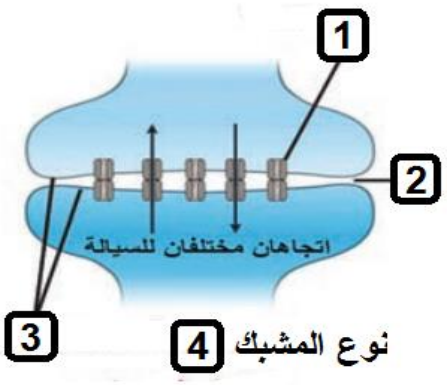
٢ ـ حدد موقع كل مما يلي : المشابك الكهربائية ـ انتشار الناقل الكيميائي ـ قنوات التبويب الفولطية ـ مستقبلات النواقل الكيميائية .

٣ ـ ما المصطلح العلمي لكل مما يلي :

أ ـ مواد عضوية كبيرة الحجم مشحونة بشحنة سالبة لا تستطيع النفاذ عبر الغشاء .

ب ـ يفرز من الجهاز العصبي وله تأثير منبه للعضلات الهيكلية ويبطئ حركة عضلة القلب وله دور مهم في عملية الذاكرة .

٤ ـ ما المقصود بكل مما يلي : الشوكة الكمونية ـ القطعة الأولية من المحوار .



ثالثاً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل .

٢ ـ اختر الإجابة الصحيحة :

أ ـ الشاردة الأكثر انتشاراً في أثناء كمون العمل :

(البوتاسيوم ـ الصوديوم ـ الكالسيوم ـ الكلور) .

ب ـ قيمة حد العتبة في الألياف العصبية الثخينة هو :

(+30 ميلي فولط ـ ـ 65 ميلي فولط ـ ـ 70 ميلي فولط ـ ـ 55 ميلي فولط)

ج ـ يكون كمون الغشاء ثابتاً في : (الخلية البيضية الثانوية ـ الخلايا العضلية ـ الخلايا الدبقية ـ الخلايا العصبية) .

رابعاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ يقتصر نشوء كمون العمل في الألياف العصبية المغمدة بالنخاعين على اختناقات رانفييه ؟

٢ ـ يتصف المشبك الكيميائي بالإبطاء ؟

٣ ـ ينطبق مبدا الكل او اللا شيء على الليف العصبي ولا ينطبق على العصب ؟

٤ ـ يمكن ان يكون الناقل منبهاً في بعض المشابك ومثبطاً في مشابك أخرى ؟

٥ ـ نفوذية الغشاء لشوارد البوتاسيوم تفوق نفوذيته لشوارد الصوديوم في أثناء الراحة ؟

خامساً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ ما سبب ظاهرة كمون الراحة ؟ وما هي أبرز الشوارد الوجودة على جانبي الغشاء أثناء الراحة ؟

٢ ـ كيف يمكن قياس كمون العمل ثنائي الطور ؟ وما هي استخداماته الطبية ؟

٣ ـ قارن بين المشبك التنبيهي والمشبك التثبيطي من حيث : النواقل العصبية ـ أقنية التبويب الكيميائية ـ التبدل في الاستقطاب .

التعليمية

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **الدرس : (الثامن ـ التاسع)**

١ ـ أين يقع الدماغ البيني ؟ ومما يتكون ؟ ومن المسؤول عن تنظيم المنعكسات البصرية والسمعية ؟

٢ ـ رتب العصبونات التي تشكل مسلك حس اللمس الخشن ؟ وأين يحدث التصالب ؟ وإلى أين تتجه السيالة العصبية ؟

٣ ـ صحح ما تحته خط في كل من الجمل الآتية :

أ ـ **المهاد** يتحكم بالجهاز العصبي الذاتي .

ب ـ **السويقتين المخيتين** طريق لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ .

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

الجسمين المخططين ـ المادة الرمادية للنخاع الشوكي ـ المادة البيضاء للبصلة السيسائية .

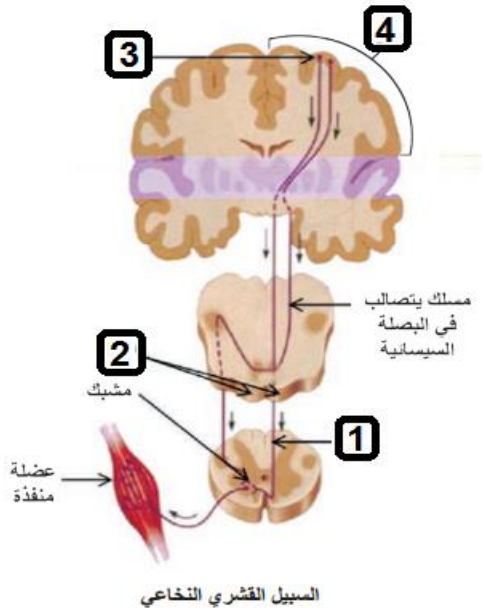
٢ ـ حدد موقع كل مما يلي : مركز إفراز اللعاب ـ تصالب حس اللمس الدقيق ـ تصالب الحس العميق

٣ ـ ما المصطلح العلمي لكل مما يلي :

أ ـ تسجيل الانطباعات التي تستقبلها الحواس وتستمر أجزاء من الثانية .

ب ـ جزء متطاول من مادة سنجابية نهايته الأمامية متضخمة يمتد في أرضية البطن الجانبي لكل من نصفي الكرة المخية .

٤ ـ ما المقصود بكل مما يلي : المرونة العصبية ـ النوى القاعدية .



السبيل القشري النخاعي

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل .

٢ ـ اختر الإجابة الصحيحة :

أ ـ المسؤل عن تنظيم معدل التنفس وعمقه المادة الرمادية :

(أ : البصلة السيسائية ب : الحدبات التوءمية الأربعة ج : كل من أ و د د : الحدبة الحلقية)

ب ـ أحد المنعكسات الآتية ليس بصلياً : (البلع ـ المشي اللاشعوري ـ العطاس ـ تنظيم الضغط الدموي)

رابعاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ أهمية النوم في تشكيل الذكريات ؟

٢ ـ للمهاد دور أساسي في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية ؟

٣ ـ تعد العصبونات النجمية في القرون الأمامية للنخاع الشوكي محركة ؟

خامساً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ ما هي وظيفة الحصين ؟ وماذا ينتج عن إصابته بأذية ؟

٢ ـ كيف يؤمن المخيخ توازن الجسم في أثناء الحركة والسكون ؟

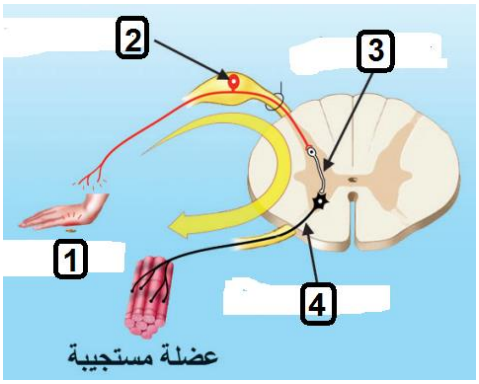
٣ ـ قارن بين الذاكرة صيرة الأمد وطويلة الأمد من حيث : نوع المشبك ـ مكان تشكل المشبك .

المدرس : هاشم الألوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **الدرس : العاشر**

١ ـ ما المقصود بالقوس الانعكاسية ؟ ومما تتألف في القوس الانعكاسي وحيد المشبك ؟

٢ ـ رتب مراحل حدوث الفعل المنعكس الداغصي ؟ وما أهمية هذا المنعكس طبياً ؟



ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ مما تتألف القوس الانعكاسية للمنعكس الغريزي ؟ وهل للمخ دور في ذلك ؟

٢ ـ ما المقصود بالفعل المنعكس الشرطي ؟

٣ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الرسم .

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ قارن بين القوس الانعكاسية وحيدة المشبك وعديدة المشابك من حيث :

عدد العصبونات البينية ـ سرعة السيالة العصبية ـ الوقت اللازم لحدوث القعل المنعكس .

٢ ـ ما المقصود بالفعل المنعكس ؟

رابعاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ المنعكسات عرضة للتعب ؟

٢ ـ تترافق المنعكسات أحياناً بإحساسات شعورية ؟

٣ ـ للفعل المنعكس الشرطي علاقة بالمخ ؟

المدرس : هاشم الألوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **الدرس : الحادي عشر**

١ ـ ما هي أعراض مرض باركنسون ؟ وما هو سببه ؟ وكيف يمكن علاجه ؟

.....

.....

.....

.....

٢ ـ ما المقصود بالزهايمر ؟ وما هي أعراض المرض ؟

.....

.....

.....

٢ ـ ما المقصود بكل مما يلي :

ـ المادة السوداء : .....

.....

ـ الأميلوئيد : .....

.....

٣ ـ ماذا ينتج عن كل مما يلي :

ـ توسع فرع أو أكثر من الشريان السباتي : .....

ـ فقدان خلايا الدبق العصبي : .....

ـ نوبات من النشاط الكهربائي الدماغي المشوش : .....

شوزيان التعليمية

المدرس : هاشم الألوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **مستقبلات (الأول ـ الثاني)**

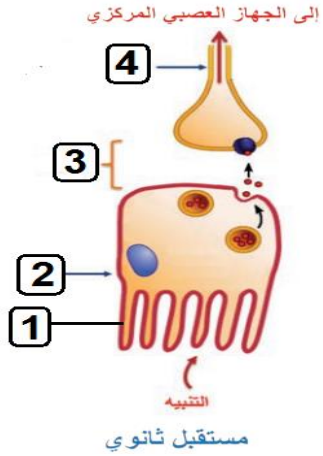
١ ـ مما يتكون المستقبل المحفظي ؟ وبماذا تتميز عتبة تنبيهه ؟

٢ ـ رتب مراحل عمل المستقبل الحسي ؟

٣ ـ صحح كل من الجمل الآتية دون تغيير ماتحته خط :

أ ـ أقراص ميركل مستقبل آلي للضغط **ويتنبه بالعوامل التي تغير من سطح الجلد** .

ب ـ **النهايات العصبية المجردة من النخاعين** مستقبلات للمس الدقيق والحرارة والاهتزاز .



ثانياً : أجب عن الأسئلة الاتية :

١ ـ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : جسيم روفيني ـ جسيم مايسنر ـ خلايا الضامة في جسيم باشيني .

٢ ـ حدد موقع كل مما يلي : جسيم باشيني ـ جسيم كراوس ـ عقدة رانفييه في جسيم باشيني .

٣ ـ ما المقصود بكل مما يلي : كمون المستقبل ـ الخلايا الحسية .

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الاتية :

١ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الرسم .

٢ ـ ارسم شكلاً توضح فيه بنية الجسيم الحسي (باشيني) وحدد علية المسميات .

رابعاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ زيادة شدة المنبه تؤدي إلى زيادة شدة الإحساس ؟

٢ ـ توصف الحساسية الجلدية بانها نقطية ؟

٣ ـ يستخدم التخدير الموضعي في بعض العمليات الجراحية البسيطة ؟

٤ ـ تعد المستقبلات الحسية محولات بيولوجية حسية ؟

المدرس : هاشم الالوسي

أولاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **مستقبلات الكيميائية (الشمية ـ الذوقية)**

١ ـ مما يتألف البرعم الذوقي ؟ وهل الخلايا التي توجد فيه مستقبل أولي أم ثانوية ؟ ولماذا ؟

٢ ـ رتب ألية عمل الخلية الحسية الذوقية أثناء تناول المواد الغذائية ذات الطعم المر ؟

٣ ـ ماذا ينتج عن كل مما يلي :

أ ـ ارتباط مركب (AMPc) بغشاء الخلية .

ب ـ ارتباط جزيئات المادة الكيميائية بالمستقبلات في أغشية الخلايا أهداب خلايا شولتز .

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

١ ـ ما وظيفة كل مما يلي :

انظيم الأدنيل سيكلاز ـ الخلايا الاستنادية في البرعم الذوقي ـ غدد بومان .

٢ ـ حدد موقع كل مما يلي :

الخلايا التاجية ـ مستقبل المادة ذات الرائحة ـ كمون العمل في الخلايا الشمية .

٣ ـ ما المقصود بكل مما يلي : الحليمات اللسانية ـ الكبيبة .

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الاتية :

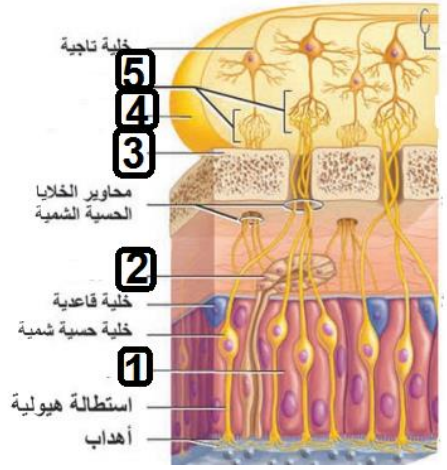
١ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات وفقاً للأرقام المحددة على الشكل .

رابعاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ ضرورة الاستنشاق للإحساس الشمي بالرائحة ؟

٢ ـ تحرر النواقل العصبية الكيميائية وإثارة كمون العمل أثناء عمل الخلية الحسية الذوقية ؟

٣ ـ الخلايا الحسية الشمية تعوض باستمرار ؟

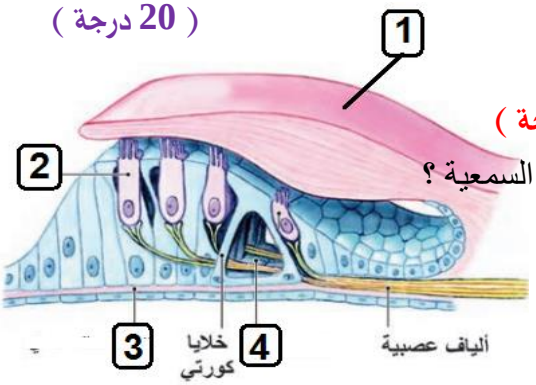


المدرّس : هاشم الالوسي

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : مستقبلات السمع والتوازن (40 درجة)

1	**قاعدة الحلزون حساسة للتوترات :**						
أ	المنخفضة	ب	المتوسطة والعالية	ج	العالية	د	المتوسطة فقط
2	**عندما نكون في مصعد ونريد الصعود إلى الطابق العلوي فإن الخلايا الحسية التي تتنبه توجد في :**						
أ	الحلزون	ب	الكيس	ج	القريبة	د	القنوات الهلالية
3	**يزول الاستقطاب في الخلية الحسية السمعية بسبب :**						
أ	خروج K^+	ب	خروج Ca^+	ج	دخول K^+	د	دخول Na^+
4	**مستقبلات التوازن التي تستجيب للحركات الدورانية للرأس توجد في :**						
أ	القريبة	ب	القنوات الهلالية	ج	الحلزون	د	الكيس

ثانياً : لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل : (20 درجة)



عضو كورتي

ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (60 درجة)

١ ـ انتشار شوارد البوتاسيوم إلى الداخل لدى فتح قنواتها في أهداب الخلايا الحسية السمعية ؟

٢ ـ تنخفض قدرة غشاء الطبل على الاهتزاز ؟

٣ ـ عضو كورتي مستقبل ثانوي ؟

٤ ـ تتصل الأذن الوسطى بالبلعوم بواسطة قناة تدعى نفير اوستاش ؟

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (70 درجة)

١ ـ **ما المقصود بكل مما يلي :** العقدة الحلزونية ـ الامبولات .

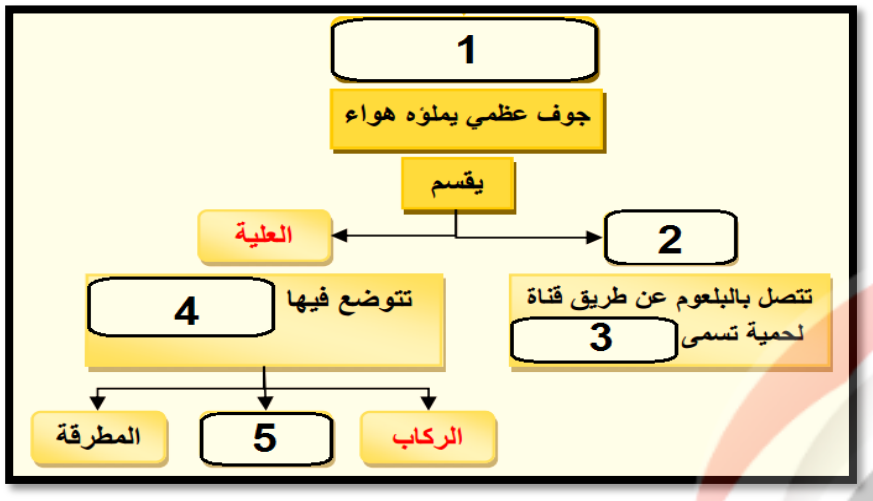
٢ ـ رتب مسار الاهتزازات بدءاً من غشاء الطبل و حتى الغشاء القاعدي .

٣ ـ **ماذا ينتج عن كل مما يلي :**

أ : زوال استقطاب في غشاء الخلية الحسية السمعية .

ب : أذيات ضمن المستقبل الصوتي في الحلزون .

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (30 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (30 درجة)

١ ـ **القناة الدهليزية والقناة الطبلية من حيث :**

الموقع ـ الاتصال .

٢ ـ **اللمف الداخلي والخارجي في الأذن الداخلية من حيث :** الموقع .

سابعاً : تفكير ناقد : (50 درجة)

عاد أحمد من السفر وفي أثناء زيارته لبيت جده لاحظ شيء غريباً أن جده يعاني من ضعف في السمع وهو غير قادر على السمع بشكل جيد ويعاني من دوار في رأسه وصداع والمطلوب :

١ ـ كيف يمكنك تشخيص هذه الحالة ؟

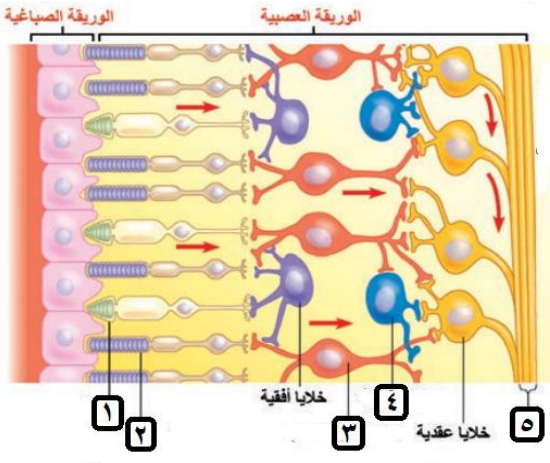
٢ ـ ما هي أسباب هذه الأعراض ؟

سوريتنا التعليمية

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : المستقبلات الضوئية (40 درجة)

١	منطقة على الشبكية تكثر فيها العصي وتقل فيها المخاريط :						
أ	اللطخة الصفراء	ب	الشبكية الأكثر محيطية	ج	النقطة العمياء	د	الشبكية المحيطية
٢	اقتراب الجسم من العين يؤدي إلى كل مما يلي عدا :						
أ	يصغر البعد المحرقي	ب	تزداد القوة الكاسرة	ج	تسترخي الأربطة المعلقة	د	يزداد تحدب عدسة العين
٣	مرض يسبب تضرر الخلايا البصرية ، وتناقصاً تدريجياً في حدة الرؤية :						
أ	اعتلال الشكية السكري	ب	الساد (الماء الأبيض)	ج	انفصال الشبكية	د	حرج البصر
٤	المسافة ما بين مركز العدسة ونقطة تجميع الأشعة المنكسرة :						
أ	نقطة المدى	ب	البعد المحرقي	ج	نقطة الكثب	د	وقوع الخيال

ثانياً : لديك الشكل المجاور يوضح بنية الشبكية في العين ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل (30 درجة)



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ تشكل للجسم المرئي خيال مقلوب ومعكوس على الشبكية .
٢ ـ حدة الإبصار منخفظة في مناطق الشبكية الأكثر محيطية .
٣ ـ فسر إصابة بعض الأشخاص بانفصال الشبكية .
٤ ـ يساهم صباغ الميلانين في الشبكية بوضوح الرؤية .
٥ ـ تتمكن المخاريط من تمييز الألوان .

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (70 درجة)

١ ـ متى ينشط مركب ترانسديوسين ؟ وما دور أنظيم فوسفو دي استيراز ؟
٢ ـ من يلعب الدور الرئيسي في عملية المطابقة ؟ ولماذا ؟
٣ ـ ما أهمية انطباع الحقلين البصريين على منطقتين متناظرتين من الشبكية ؟

خامساً : أجيب عن الأسئلة الاتية : (30 درجة)

١ ـ أين توجد الجسيمات الكوندرية في العصية ؟ وما هي وظيفتها ؟
٢ ـ رتب مراحل آلية عمل العصية في الظلام ؟

سادساً : قارن بين كل مما يلي : (30 درجة)

١ ـ العصي والمخاريط من حيث : مكونات الأصبغة ـ انعدامها على الشبكية .
٢ ـ استقطاب غشاء القطعة الخارجية للعصية في : الظلام ـ الضوء الضعيف .

سادساً : تفكير ناقد : (50 درجة)

كنت ذات يوم جالس عند صديق لي يعمل طبيب عيون وأثناء تواجدي دخل رجل كبير السن يعاني من ضعف وتشوش في الرؤية وعدم القدرة على الرؤية في الضوء الضعيف والمطلوب :

١ ـ كيف تشخص كل من الحالتين ؟
٢ ـ ما سبب هذه الأعراض ؟
٣ ـ اقترح حلول لهذه المشكلة إن وجدت ؟

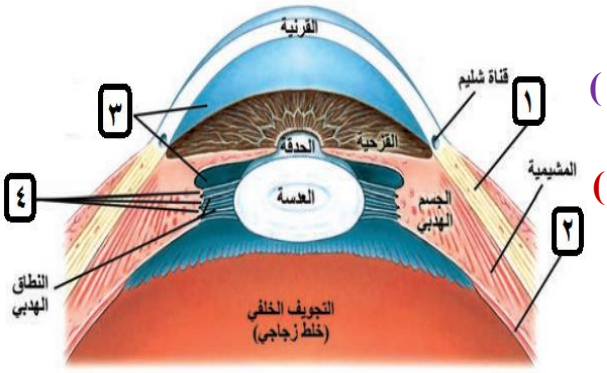
سوريانا التعليمية

المدرس : هاشم الألوسي

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : المستقبلات الضوئية (40 درجة)

١	منطقة على الشبكية تكثر فيها المخاريط وتقل فيها العصي :						
أ	اللطخة الصفراء	ب	الشبكية الأكثر محيطية	ج	النقطة العمياء	د	الشبكية المحيطية
٢	ابتعاد الجسم من العين يؤدي إلى كل مما يلي ما عدا :						
أ	يزداد البعد المحرقي	ب	تتناقص القوة الكاسرة	ج	تتقلص الأربطة المعلقة	د	يتناقص تحدب عدسة العين
٣	مرض يتوضع فيه جزء من الخيال على الشبكية وجزء أمام الشبكية وجزء خلف الشبكية :						
أ	اعتلال الشكية السكري	ب	الساد (الماء الأبيض)	ج	انفصال الشبكية	د	حرج البصر
٤	هي أقرب نقطة من العين تتوقف عندها عملية المطابقة :						
أ	نقطة المدى	ب	البعد المحرقي	ج	نقطة الكثب	د	وقوع الخيال

ثانياً : لديك الشكل المجاور يوضح بنية العين ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل (30 درجة)



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ حدة الإبصار عالية في الحفيرة المركزية .
٢ ـ تصبح عدسة الجسم البلوري غير نفوذة للضوء عند الإصابة بالساد .
٣ ـ يصيب عمى الألوان الجزئي (مرض دالتون) الذكور أكثر من الإناث .
٤ ـ رؤية صورة واحد للجسم بأبعاده الثلاثة .
٥ ـ تعمل العصي في شروط الإضاءة الضعيفة .

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (70 درجة)

١ ـ أين توجد المشيمية ؟ ومما تتكون ؟ وما هي وظيفتها ؟
٢ ـ ما هي صفات الخيال الذي يتشكل على الشبكية ؟
٣ ـ ما قيمة الاستقطاب في غشاء القطعة الخارجية للعصية في الظلام ؟ ولماذا ؟

خامساً : أجيب عن الأسئلة الاتية : (30 درجة)

١ ـ كيف يمكن الإحساس برؤية لون معين ؟ وكيف يمكن الإحساس برؤية اللون الأبيض ؟
٢ ـ رتب الأوساط الشفافة من الأمام إلى الخلف ؟

سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (30 درجة)

١ ـ **الخلايا البصرية والخلايا العقدية من حيث :** نوع الخلايا ـ مكان التواجد في الشبكية .
٢ ـ **العصي والمخاريط من حيث :** الجذر البروتيني ـ تواجدها في الشبكية المحيطية .

سادساً : تفكير ناقد : (50 درجة)

يعاني مريض من تضرر في الخلايا البصرية وتناقصاً تدريجياً في حدة الرؤية وعدم القدرة على تمييز الألوان :

١ ـ كيف تشخص كل من الحالتين ؟
٢ ـ ما سبب هذه الأعراض ؟
٣ ـ اقترح حلول لهذه المشكلة إن وجدت ؟

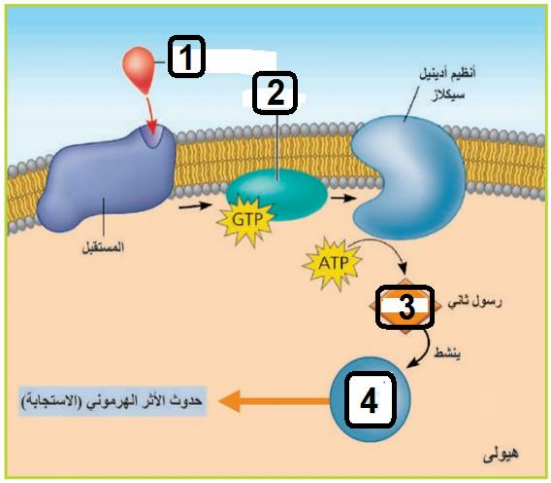
سوريانا التعليمية

المدرس : هاشم الألوسي

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (الغدد الصم) (40 درجة)

١	أحد الهرمونات مسؤول عن زيادة إخراج الكالسيوم من العظام :							
أ	التيروكسين	ب	الميلاتونين	ج	الكالسيتونين	د	الباراثورمون	
٢	هرمون مستقبله يوجد في هيولى الخلية الهدف :							
أ	الالدوسيترون	ب	البرولاكتين	ج	التيرونين	د	ACTH	
٣	من أعراض نقص إفراز هرموني الـ T3 و T4 في الطفولة :							
أ	تخلف جنسي	ب	يتمتع بقوى عقلية كاملة	ج	تأخر في النمو الجسدي	د	لا يبدي تشوه في البنية	
٤	يفرز لب الكظر كل مما يلي ماعدا :							
أ	كميات قليلة من الدوبامين	ب	النورادرينالين	ج	الميلاتونين	د	الأدرينالين	

ثانياً : لديك الشكل المجاور يوضح آلية تأثير الهرمونات الغشائية ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل (30 درجة)



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية .
٢ ـ نقص اليود بالغذاء يؤدي إلى زيادة وتضخم حجم الغدة الدرقية .
٣ ـ تجتاز الهرمونات الستيروئيدية الغشاء الهيولي للخلية الهدف .
٤ ـ يتحول معظم التيروكسين إلى تيرونين في هيولى الخلية الهدف .
٥ ـ تمتلك الغدة الدرقية تروية دموية غزيرة جداً .

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (70 درجة)

١ ـ مما تتألف الغدة الدرقية مجهرياً ؟
٢ ـ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : الالدوسترون ـ الخلايا C .
٣ ـ كيف يقوم هرموني الـ و T3 بتنشيط المورثات لتركيب كم أكبر من البروتينات ؟

خامساً : أجيب عن الأسئلة الآتية : (30 درجة)

١ ـ رتب مراحل عمل الهرمونات السيتروئيدية ؟
٢ ـ حدد موقع كلاً مما يلي : الغدد جارات الدرقية ـ الغدة الصنوبرية ـ مستقبل الـ ADH .

سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (30 درجة)

١ ـ **هرمون الـ TSH وهرمون الـ T3 من حيث :** الطبيعة الكيميائية ـ مكان تواجد المستقبل .
٢ ـ **هرمون الميلاتونين و هرمون الكورتيزول من حيث :** مكان الإفراز .

سابعاً : تفكير ناقد : (50 درجة)

ذهبت ذات يوم إلى الصيدلية أريد أن اشتري بعض الدواء وإذا بشخص في مرحلة الشباب من عمره يتميز بنقص في الوزن وجحوظ العينين والمطلوب:

١ ـ ماذا يدعى هذا المرض ؟
٢ ـ ما سبب هذه الأعراض ؟
٣ ـ وما سبب جحوظ العينين ؟

سوريانا التعليمية

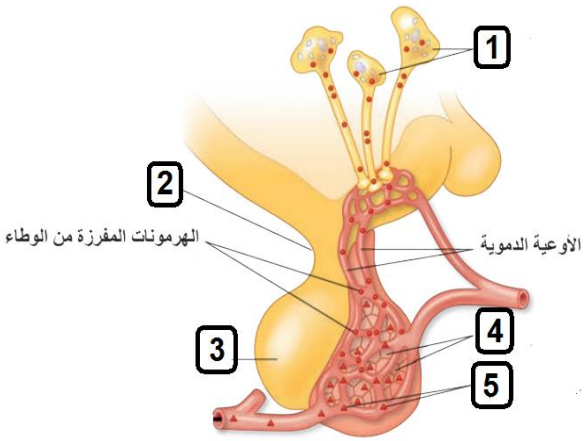
المدرس : هاشم الألوسي

(الغدة النخامية)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (70 درجة)

١	هرمون يفرز من الغدة النخامية ينشط الدة الكظرية على إفراز هرموناتها :						
أ	TSH	ب	ACTH	ج	ADH	د	MSH
٢	هرمون الاستروجين عبارة عن إشارة :						
أ	مشبكية	ب	نظيرة صماوية	ج	ذاتية	د	صماوية
٣	يعمل هرمون الاكسيتوسين على كل مما يلي ماعدا:						
أ	عودة الرحم إلى حجمه الطبيعي بعد الولادة	ب	إفراغ الحليب من الثديين	ج	تقلص البروستات	د	ارتخاء العضلات المساء في جدار الرحم
٤	ليست من أعراض نقص هرمون النمو (GH) عند الأطفال :						
أ	يتمتع بقوى عقلية طبيعية	ب	عدم التناسب بين أعضاء الجسم	ج	طوله أقل من 1.2 متر	د	القزامة
٥	تنتشر الهرمونات العصبية إلى مجرى الدم وتحفز استجابات في الخلايا الهدف في أي مكان من الجسم :						
أ	إشارة مشبكية	ب	إشارة فيرمونية	ج	إشارة ذاتية	د	إشارة عصبية صماوية
٦	يحرر الفص الخلفي للغدة النخامية هرموني :						
أ	ADH و GH	ب	OXT و ACTH	ج	ADH و OXT	د	OXT و TSH
٧	يعمل الفرع الصاعد من عروة هانلة على إعادة امتصاص ..... إلى الدم :						
أ	الماء فقط	ب	الماء والشوارد	ج	الشوارد فقط	د	الأملاح المعدنية والسكريات

ثانياً : لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل : (40 درجة)



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ للكبد دور في نمو العظام والغضاريف ؟

٢ ـ لهرمون الأوكسيتوسين دور في دفع السائل المنوي في الأسهر والقذف ؟

٣ ـ يسهم هرمون الـ ADH في تنظيم تركيز الماء في سوائل الجسم ؟

٤ ـ تكون غالبية الهرمونات المفرزة من الغدد الصم مرتبطة ببروتينات بلازما الدم ؟

٥ ـ تعد الغدة النخامية أهم الغدد الصم ؟

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (50 درجة)

١ ـ كيف تنتقل الهرمونات من الغدد الصم إلى الأنسجة الهدف ؟

٢ ـ ماذا ينتج عن زيادة إفراز هرمون النمو لدى الأطفال والشباب ؟

خامساً : قارن بين كلاً مما يلي : (40 درجة)

١ ـ التنسيق العصبي والتنسيق الهرموني من حيث : السرعة ـ مدة التأثير ـ الرسالة .

٢ ـ الغاسترين و هرمون الـ FSH من حيث نوع الإشارة بين خلوية .

سادساً : تفكير ناقد : (50 درجة)

لدينا شخص يشرب الماء كثيراً ويتبول كثيراً ويعطش كثيراً وعند فحص البول تبين أنه لا يحتوي على سكر العنب (الغلوكوز) والمطلوب :

١ ـ ماذا تدعى هذه الحالة ؟

٢ ـ ما سببها ؟

٣ ـ من أين تفرز الحاثة المسؤولة عن ذلك ؟

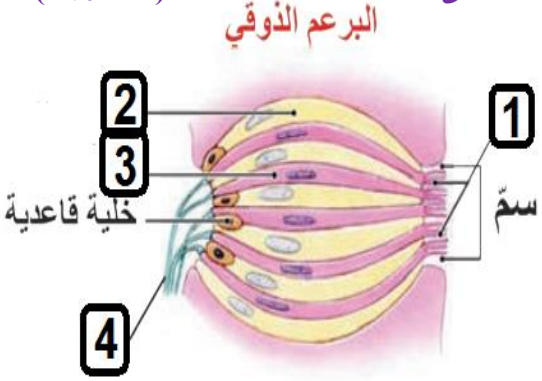
سوريانا التعليمية

المدرس : هاشم الألوسي

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (المستقبلات الحسية) (100 درجة)

١	يشكل فرط الاستقطاب كمون المستقبل في الخلايا الحسية :							
أ	الصوتية	ب	الذوقية	ج	الضوئية	د	الشمية	
٢	توجد العصبونات متعددة الأقطاب في :							
أ	العقدة الحلزونية	ب	الفص الشمي	ج	البطانة الشمية	د	الخلايا البصرية	
٣	تحصل القرنية الشفافة على غذائها من :							
أ	الشريان الشبكي	ب	الخلط الزجاجي	ج	الخلط المائي	د	المشيمية	
٤	أحد المستقبلات الآتية ليس له علاقة بالحرارة :							
أ	نهايات عصبية مجردة من النخاعين	ب	أقراص ميركل	ج	جسيم كراوس	د	جسيم روفيني	
٥	تتصل القناة الدهليزية بالقناة الطبلية عبر :							
أ	النافذة البيضية	ب	الحلقة الطبلية	ج	النافذة المدورة	د	الكوة القوقعية	
٦	يتميز المستقبل الثانوي بكل مما يلي ماعدا :							
أ	يوجد مشبك	ب	منشأ غير عصبي	ج	خلية حسية مهدبة	د	مثل جسيم باشيني	
٧	حساسة للتغيرات الناتجة عن الحركة الشاقولية :							
أ	الكيس	ب	القنوات الهلالية	ج	القريبة	د	الحلزون	
٨	أحد الجسيمات الحسية توجد في المناطق العميقة من الأدمة :							
أ	أقراص ميركل	ب	جسيم باشيني	ج	جسيم روفيني	د	جسيم مايسنر	
٩	ليست من ميزات العصي في الوريقة العصبية الداخلية للشبكية :							
أ	لا تميز الألوان	ب	تعمل في الإضاءة الضعيفة	ج	مختلفة الحساسية للأمواج الضوئية	د	تحتوي على صباغ الرودوبسين	
١٠	من المستقبلات الثانوية :							
أ	الشمية	ب	الذوقية	ج	البصرية	د	الجسيمات الحسية	

ثانياً : لديك الشكل المجاور يمثل بنية البرعم الذوقي ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل . (20 درجة)



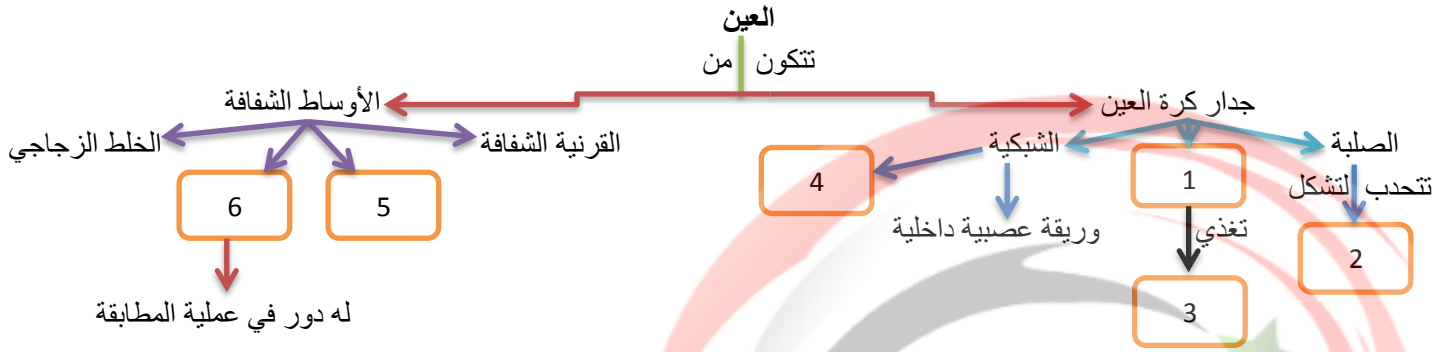
ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ لمستقبلات الألم دور مهم في حماية الجسم من الأذى .
٢ ـ ينعدم الإبصار في منطقة النقطة العمياء .
٣ ـ تزداد شدة الإحساس بزيادة شدة التنبيه .
٤ ـ تخفيف حركة الركاب على غشاء النافذة البيضية .
٥ ـ ضرورة الاستنشاق للإحساس الشمي بالرائحة .

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (50 درجة)

١ ـ أين يوجد عضو كورتي ؟ وهل هو مستقبل أولي أم ثانوي ؟ ولماذا ؟
٢ ـ أين يوجد صباغ الرودوبسين ؟ ومما يتألف ؟ وفي أي شروط إضاءة يكون فعّال ؟
٣ ـ رتب مراحل عمل الخلية الحسية الشمية من تنبيه المادة ذات الرائحة للأهداب حتى تشكيل الكمون المستقبل ؟

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (30 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (20 درجة)

١ ـ **الحفيرة المركزية والشبكية الأكثر محيطية من حيث :** الخلايا البصرية ـ حدة الإبصار ـ الاتصال مع الليف العصبي .
٢ ـ **الخلايا التاجية والخلايا البصرية من حيث :** مكان التواجد ـ نوع الخلية العصبية من حيث الشكل .

سابعاً : تفكير ناقد : (30 درجة)

لدينا شخص يعاني من خلل في التوازن أثناء سيره نتيجة أذية قد تعرض لها في الأذن ويعاني تناقصاً تدريجياً في حدة الرؤية والمطلوب :

١ ـ كيف يمكنك تشخيص الحالتين ؟
٢ ـ ما سبب كل من الحالتين ؟

سوريانا التعليمية

المدرس : هاشم الآلوسي

(التنسيق الكيميائي عند النبات)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : **(60 درجة)**

١	مادة تنسيق نباتية لها دو ر في انتاش البذور :						
أ	السايتوكينينات	ب	حمض الأبسيسيك	ج	الأوكسينات	د	الجبريلينات
٢	العوامل التي تؤثر في معدل استطالة الخلايا ونموها :						
أ	نوع النسيج النباتي	ب	التركيز المناسب للأوكسين	ج	وجود الضوء	د	كل من A و B
٣	مادة تنسيق نبات تؤدي إلى نمو الثمار بشكل أكبر عند رش أزهار العنب:						
أ	الإيتلين	ب	الأوكسينات	ج	الجبريلينات	د	السايتوكينينات
٤	يتم إنتاج الأوكسينات في كل مما يلي ماعدا :						
أ	رشيم البذرة	ب	الجذور بكميات قليلة	ج	الأوراق الفتية	د	القمم النامية
٥	من العوامل التي تنظيم العمليات الفيزيولوجية للنبات كالنمو والانجذابات وعملية الإزهار وتثبيط النمو :						
أ	مواد التنسيق النباتية	ب	الجاذبية الأرضية	ج	المورثات	د	جميع ما سبق صحيح
٦	تصنع الجبريلينات في البراعم الورقية وتنتقل إلى :						
أ	الأزهار	ب	الأوراق الهرمة	ج	البراعم الزهرية	د	قمة الجذور

ثانياً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : **(50 درجة)**

١ ـ غمس قواعد العقل النباتية لا سيما صعبة التجذير بمحلول مخفض التركيز للأوكسين ؟

٢ ـ ثمار الموز والأناناس لا تحوي بذور ؟

٣ ـ استطالة الخلايا النباتية بتأثير الأوكسينات غير قابلة للعكس ؟

٤ ـ الجذور الموضوعة أفقياً تنمو نحو الأسفل ؟

٥ ـ لا تتراكم الأوكسينات ضمن النبات ؟

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الآتية : **(80 درجة)**

١ ـ **ما المقصود بكل مما يلي :** الأوكسينات ـ الكوليوبتيل ـ التربيع ـ التكون البكري الطبيعي .

٢ ـ **أين تتشكل الآوكسينات ؟ وكيف يتم انتقالها ؟**

٣ ـ **ماذا ينتج عن كل مما يلي :**

أ ـ تنشيط الوسط الحمضي بروتين وتدي .

ب ـ رش النباتات غير الخاضعة للتربيع بالجبريلينات .

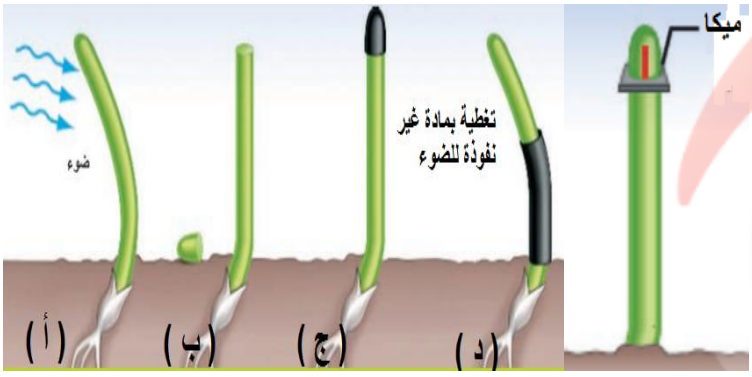
ج ـ تعرض النباتات لتيار هوائي .

د ـ تنشط الأوكسينات مضخات البروتون .

رابعاً : قارن بين كلاً مما يلي : **(30 درجة)**

١ ـ **السايتوكينينات و الأيتلين من حيث :** مكان الإنتاج ـ تأثيرها على النبات .

خامساً : لديك الشكل المجاور أجيب عن الأسئلة الآتية : **(80 درجة)**



١ ـ كيف تفسر نمو الكوليوبتيل في (أ) ؟

٢ ـ كيف تفسر عدم انجذاب الكوليوبتيل في (ب) ؟

٣ ـ كيف تفسر عدم انجذاب الكولوبتيل في (ج) وانجذابه في (د) ؟

٤ ـ ماذا تتوقع أن يحدث عند وضع صفيحة من الميكا ؟

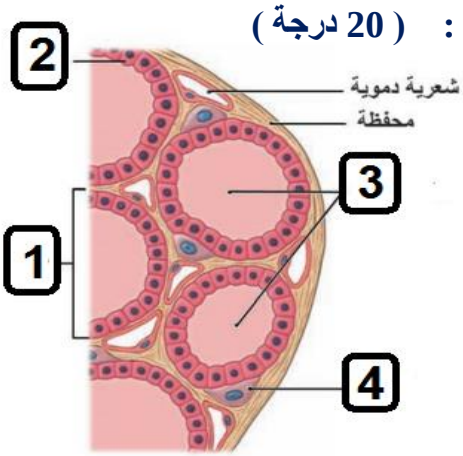
سوريا التعليمية

ـ انتهت الأسئلة ـ

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (التنسيق الهرموني) (100 درجة)

١	ليست من الهرمونات البروتينية :							
أ	ADH	ب	FSH	ج	الكورتيزول	د	الأنسولين	
٢	مادة تنسيق كيميائية لها دور في استطالة الساق ونمو الأوراق :							
أ	السايتوكينينات	ب	الجبريلينات	ج	حمض الأبسيسيك	د	الأوكسينات	
٣	تؤثر الجزيئات المرسلة في الخلايا القريبة جداً من مصدر الإشارة :							
أ	إشارة ذاتية	ب	إشارة صماوية	ج	إشارة عصبية صماوية	د	إشارة نظير صماوية	
٤	أحد هذه الثنائيات لا تعمل بشكل متعاكس :							
أ	التيروكسين و TSH	ب	الأنسولين و الغلوكاغون	ج	الكالسيتونين و الباراثورمون	د	MSH و الميلاتونين	
٥	يوجد مستقبل هرمون البرولاكتين في :							
أ	هيولى الخلية الهدف	ب	غشاء الخلية الهدف	ج	الجسيمات الكوندرية	د	نواة الخلية الهدف	
٦	إن سبب زيادة الوزن والخمول والحساسية المفرطة تجاه البرد هو :							
أ	زيادة إفراز هرمونات الدرقية عند البالغين	ب	زيادة إفراز هرمون النمو عند البالغين	ج	نقص إفراز هرمونات الدرقية عند البالغين	د	زيادة إفراز هرمون النمو عند الأطفال	
٧	تفرز قشر الكظر كل مما يلي ماعدا :							
أ	الالدوسيتون	ب	الهرمونات الجنسية	ج	القليل من الدوبامين	د	الكورتيزول	
٨	ليست من الصفات التي تتمتع بها الأوكسينات :							
أ	تنشط استطالة خلايا النبات	ب	تنتج في القمم النامية	ج	تنشط انقسام الخلايا	د	تنتقل بالجاذبية الأرضية	
٩	يعمل على تحويل الـ ATP إلى cAMP :							
أ	انظيم الأدنيل سيكلاز	ب	بروتين G	ج	mRNA	د	المستقبل النوعي	
١٠	الهرمون الذي ينشط الغدة الدرقية على إفراز هرموناتها هو :							
أ	ACTH	ب	ADH	ج	TSH	د	MSH	

ثانياً : لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل : (20 درجة)



مقطع مجهري في الدرقية

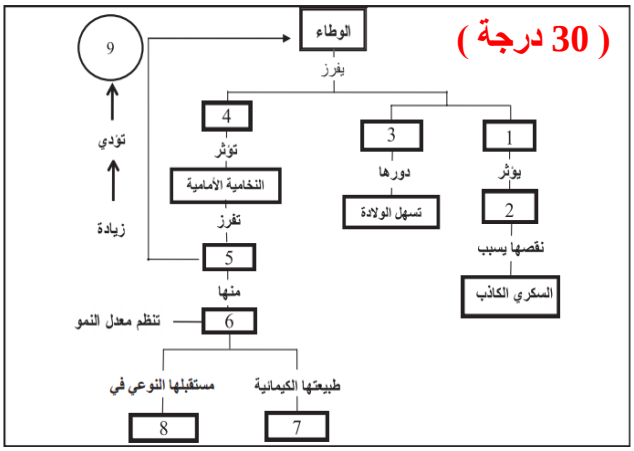
ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ الحصول على ثمار بدون بذور صناعياً .
٢ ـ يعمل هرمون الأوكسيتوسين على إفراغ الحليب من ثدي الأم المرضع .
٣ ـ نقص الـ ADH يسبب الإصابة بالسكري الكاذب .
٤ ـ تكون غالبية الهرمونات المفرزة من الغدد الصم مرتبطة ببروتينات بلازما الدم .
٥ ـ يتحول معظم التيروكسين إلى تيرونين .

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (50 درجة)

١ ـ أين تقع الغدة الصنوبرية ؟ وما هو الهرمون الذي تفرزه ؟ وما هي وظيفته ؟
٢ ـ كيف ترتبط الغدة النخامية بالوطاء ؟ وماذا يحقق هذا الارتباط (دون شرح)
٣ ـ ما المقصود بالتلقيم الراجع السلبي ؟ وما هو دوره ؟

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (30 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (20 درجة)

١ ـ النورادرينالين و الأكسيتوسين من حيث :
الطبيعة الكيميائية ـ مكان الإفراز ـ الإشارة الخلوية .
٢ ـ الغلوكاغون و التيرونين من حيث : مكان وجود المستقبل .

سابعاً : تفكير ناقد : (30 درجة)

هناك طفلان أحدهما يعاني من تأخر في النمو الجسدي وقماءة في الشكل والأخر قصر في القامة ولا يبدي تشوه في البنية والمطلوب

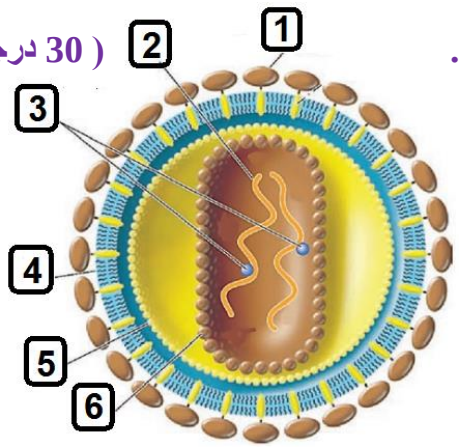
١ ـ كيف تشخص الحالتين من حيث الأسباب ؟
٢ ـ من أين تفرزه هذه الهرمونات المسؤولة عن ذلك ؟

(الفيروسات)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (50 درجة)

١	**يتعرف الفيروس على الخلية المضيفة عن طريق :**							
أ	إشارات كيميائية	ب	معقد التوافق النسيجي	ج	البروتينات المتممة	د	مستقبلات نوعية
٢	**أحد الفيروسات حمضه النووي الـ DNA :**							
أ	الانفلونزا	ب	فسيفساء التبغ	ج	الفيروس الغدي	د	الإيدز
٣	**يتم تركيب بروتينات الغلاف والغمد الذيلي و انظيم الليزوزيم في مرحلة :**							
أ	التضاعف	ب	الحقن	ج	التجميع	د	الدخول
٤	**يقوم انظيم النسخ التعاكسي بـ :**							
أ	نسخ سلسلة الـ DNA الفيروسي عن الـ RNA الخلية	ب	نسخ سلسلة الـ RNA الفيروسي عن الـ RNA الفيروسي	ج	نسخ سلسلة الـ DNA الفيروسي عن الـ RNA الفيروسي	د	نسخ سلسلة الـ RNA الفيروسي عن الـ DNA الفيروسي
٥	**تتصف الفيروسات بمجموعة من الصفات التي تميزها إحدى العبارات الآتية التي لا تصف الفيروسات بدقة :**							
أ	خالية من الأنظيمات	ب	أكثر عدداً من جميع الكائنات الحية	ج	لا ترى إلا بالمجهر الإلكتروني	د	طفيليات إجبارية داخلية

ثانياً : لديك الشكل المجاور يوضح بنية فيروس الإيدز ضع المسميات المناسبة . (30 درجة)



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (60 درجة)

١ ـ الفيروسات طفيليات نوعية .

٢ ـ استعصاء بعض أنواع الجراثيم على بعض الفيروسات .

٣ ـ الفيروسات ذات تطفل داخلي إجباري .

٤ ـ تسمية دورة التحلل في تكاثر فيروس أكل الجراثيم بهذا الاسم .

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (80 درجة)

١ ـ ما نوع الخلايا التي يهاجمها فيروس الإيدز ؟ وماذا ينتج عن ذلك .

٢ ـ أين يوجد أنظيم الليزوزيم ؟ وما هي وظيفته .

٣ ـ وضح بالرسم بنية فيروس أكل الجراثيم وضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الشكل .

خامساً : قارن بين كلاً مما يلي : (30 درجة)

١ ـ **فيروس الإيدز وفيروس أكل الجراثيم من حيث :** الخلايا المضيفة ـ طريقة التكاثر .

٢ ـ **مرض الرشح ومرض الكريب من حيث :** الأعراض في اليوم الثالث .

سادساً: تفكير ناقد : (50 درجة)

لدينا شخص يعاني من ارتفاع في الحرارة وقشعريرة في الجسم والمطلوب :

١ ـ ماذا تدعى هذه الحالة ؟

٢ ـ ما العامل المسبب لذلك ؟

٣ ـ في أي يوم ظهرت تلك الأعراض ؟

٤ ـ ما هي طرق العدوى بهذا المرض ؟

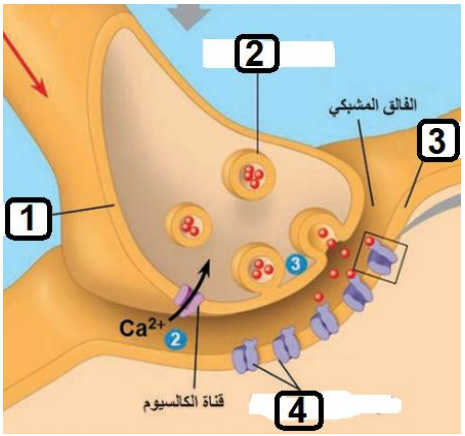
سوريانا التعليمية

الفصل الأول : الجهاز العصبي

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (100 درجة)

١	له دور أساسي في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية :							
أ	الجسم المخطط	ب	جذع الدماغ	ج	الوطاء	د	المهاد	
٢	يزداد تأثيره بوجود النيكوتين والمواد المخدرة كالكوكائين :							
أ	النورادرينالين	ب	الغلوتامات	ج	الدوبامين	د	الأستيل كولين	
٣	ينتهي العصب العاشر المجهول إلى تنبيه عضلة هيكلية و يحرر ناقلاً عصبياً يرتبط بمستقبلات نوعية تؤدي إلى فتح قنوات :							
أ	شوارد الكالسيوم	ب	شوارد الصوديوم	ج	شوارد الكلور	د	شوارد البوتاسيوم	
٤	زمن محدد لا يحدث دونه أي تنبيه مهما ارتفعت شدة المنبه :							
أ	الاستنفاد	ب	المفيد الأساسي	ج	الكروناكسي	د	التأثير الحدي	
٥	العصبونات التي توجد في قشرة المخ هي عصبونات :							
أ	حسية ثنائية القطب	ب	محركة متعددة الأقطاب هرمية	ج	حسية أحادية القطب	د	حركية متعددة الأقطاب نجمية	
٦	يؤدي تدفق شوارد البوتاسيوم نحو خارج العصبون في نهاية كمون العمل إلى :							
أ	عودة الاستقطاب	ب	انخفاض الاستقطاب	ج	فرط الاستقطاب	د	زوال الاستقطاب	
٧	ليست من ميزات المشبك الكهربائي :							
أ	يتميز بالسرعة	ب	لا يحتاج ناقل كيميائي	ج	أقل عدداً من الكيميائي	د	النقل قطبي	
٨	يعمل القسم الودي على :							
أ	يزيد من إفراز اللعاب	ب	زيادة نشاط الجهاز الهضمي	ج	يحرر الغلوكوز	د	استرخاء المثانة	
٩	تعمل المادة الرمادية للنخاع الشوكي على كل مما يلي ما عدا :							
أ	التعرق	ب	تنظيم حرارة الجسم	ج	المشي اللاشعوري	د	المنعكس الأخمصي	
١٠	يوجد السائل الدماغي الشوكي الخارجي في :							
أ	الحيز تحت العنكبوتي	ب	قناة السيساء	ج	كل من ب و د	د	بطينات الدماغ	

ثانياً : لديك الشكل المجاور يمثل النقل في المشبك الكيميائي حدد المسميات وفقاً للأرقام المحددة على الرسم . (20 درجة)



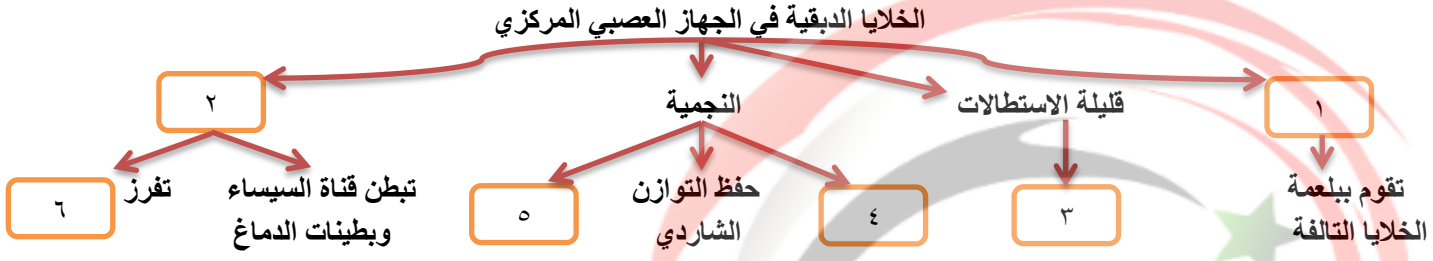
ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ ملامسة جسم ساخن بسرعة تجعلنا لا نشعر بسخونته ؟
٢ ـ يمكن أن يكون الناقل منبهاً في بعض المشابك ومثبطاً في مشابك أخرى ؟
٣ ـ ينفذ عملية إجراء البزل القطني بين الفقرتين القطنيتين الثالثة والرابعة ؟
٤ ـ الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي وطويلة في القسم نظير الودي ؟
٥ ـ ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف ولا ينطبق على العصب ؟

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (50 درجة)

١ ـ أين يقع الدماغ البيني ؟ وما وظيفته ؟ ومن المسؤول عن تنظيم المنعكسات البصرية و السمعية ؟
٢ ـ **اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :** الحصين ـ المادة البيضاء للحدبة الحلقية ـ الباحة المحركة الثانوية ـ فرجتا مونرو ـ غمد شوان .
٣ ـ **حدد موقع كل مما يلي :** مركز إفراز اللعاب ـ مركز الشعور بالألم ـ الفص الشمي ـ الباحة الحسية الجسمية الأولية ـ عقد القسم نظير الودي

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (30 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (20 درجة)

١ ـ **باحة فيرنكا وباحة بروكا من حيث :** الموقع ـ الوظيفة ـ التخريب .
٢ ـ **مسلك حس اللمس الخشن و الاهتزاز من حيث :** موقع جسم العصبون الثاني .

سابعاً : تفكير ناقد : (30 درجة)

عند دخولي إلى قسم الإسعاف في إحدى المشافي وجدت رجل كبير السن يعاني من صعوبة في تذكر الأحداث القريبة ومرتبك وكثير النسيان و امرأة تحمل طفل رضيع يعاني من زيادة سريعة في حجم الرأس والمطلوب :

١ ـ ماذا تدعى كل من الحالتين . ٢ ـ ما سبب الأعراض التي يعاني منها الرجل كبير السن . ٣ ـ ما سبب الأعراض عند الطفل الرضيع .

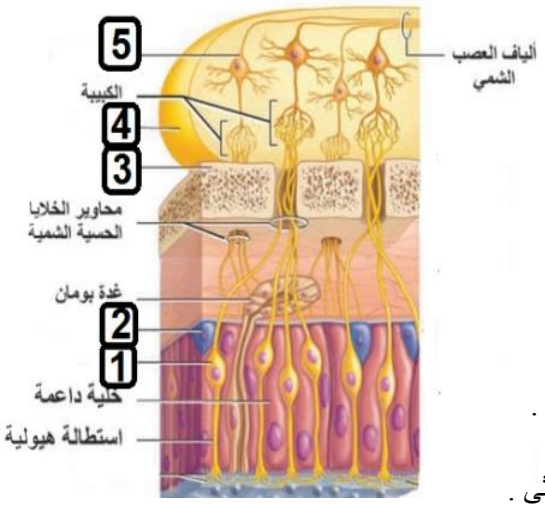
ـ انتهت الأسئلة ـ

المدرّس : هاشـم الآلوسـي

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (المستقبلات ـ التنسيق الهرموني) (100 درجة)

١	تساعد في تكامل السيالات العصبية البصرية الواردة من الخلايا البصرية إلى الخلايا العقدية قبل أن تغذر الشبكية إلى الفص القفوي :							
أ	الخلايا الأفقية	ب	العصبي والمخاريط	ج	العصبونات ثائية القطب	د	الخلايا المقرنية
٢	مادة تنسيق نباتي لها دور في تنشيط انتاش البذور :							
أ	حمض الأبسيسيك	ب	الأوكسينات	ج	الجبريلينات	د	السايتوكينينات
٣	هرمون يوجد مستقبله داخل الهيولي :							
أ	الكالسيتونين	ب	الكورتيزول	ج	التيروكسين	د	الأنسولين
٤	تتصل القناة الدهليزية مع القناة الطبلية عبر :							
أ	الكوة القوقعية	ب	النافذة المدورة	ج	النافذة البيضية	د	الحلقة الطبلية
٥	خلايا حسية تحرر ناقلاً مثبطاً في حالة الراحة :							
أ	الذوقية	ب	البصرية	ج	السمعية	د	الشمية
٦	ترتبط الرسائل المفرزة من الخلية مع مستقبلات على الخلية ذاتها أو خلية أخرى من النوع ذاته مثل :							
أ	الغاسترين	ب	النورادرينالين	ج	الاستروجين	د	الأستيل كولين
٧	الخلايا الحسية التي يتم تعويضها بواسطة الخلايا القاعدية هي :							
أ	الشمية والبصرية	ب	السمعية والذوقية	ج	الذوقية والبصرية	د	الشمية والذوقية
٨	أحد المستقبلات الحسية الآتية ليس له علاقة بالحرارة :							
أ	روفيني	ب	كراوس	ج	أقراص ميركل	د	نهايات عصبية حرة بالبشرة
٩	ليست من الهرمونات البروتينية :							
أ	الألدوستيرون	ب	التيرونين	ج	النورادرينالين	د	الاكستوسين
١٠	هرمون يفرز من الفص الأمامي للغدة النخامية ينشط الغدة الدرقية لإفراز هرموناتها :							
أ	TSH	ب	MSH	ج	ACTH	د	FSH

ثانياً : لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة (20 درجة)



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ انتشار شوارد البوتاسيوم نحو الداخل لدى فتح قنواتها في أهداب الخلايا الحسية السمعية ؟

٢ ـ يسبب الـ ADH ارتفاع ضغط الدم ؟

٣ ـ فرط الاستقطاب في غشاء القطعة الخارجية في العصية في الضوء الضعيف ؟

٤ ـ تعد المستقبلات الحسية محولات بيولوجية نوعية ؟

٥ ـ الهرمونات السيتروئيدية تستطيع اجتياز غشاء الخلية الهدف ؟

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (50 درجة)

١ ـ ما المقصود بكل مما يلي :

الحفيرة المركزية ـ المستقبل الأولي ـ الإشارة نظيرة الصماوية ـ التلقيم الراجع الإيجابي .

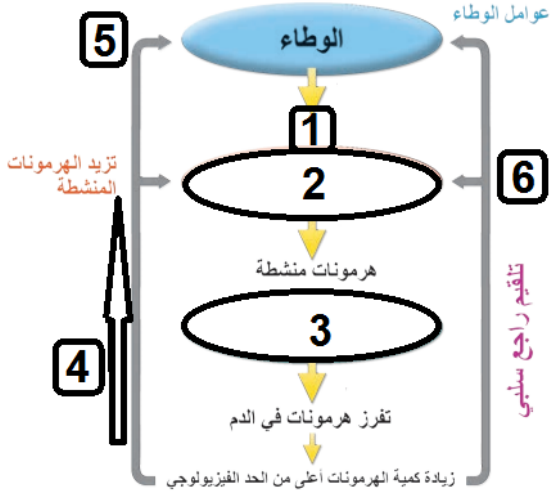
٢ ـ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

جسيمات مايسنر ـ الالدوسيترون ـ المشيمية ـ اللطخة بالقريبة ـ الأكسيتوسين عند الأنثى .

٣ ـ حدد بدقة موقع كلاً مما يلي :

الخلايا الساندة في البرعم الذوقي ـ القناة الطبلية ـ مستقبل الـ ACTH ـ قناة نفير اوستاش ـ الغدد جارات الدرقية .

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (30 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (20 درجة)

١ ـ العصي والمخاريط من حيث :

تركيب الصباغ ـ شروط الإضاءة ـ الحساسية لأطوال الأمواج الضوئية .

٢ ـ الكالسيتونين و الباراثورمون من حيث :

مكان الإفراز ـ تأثير كل منهما على نسيج العظام .

سابعاً : تفكير ناقد : (30 درجة)

دخل إلى العيادة العينية شخصان الأول كبير السن يعاني من فقدان الرؤية والثاني لا يستطيع تمييز اللون الأحمر وعند الفحص تبين للطبيب أن الرجل كبير السن يعاني من تخثر في الأليات البروتينية للجسم البلوري والمطلوب :

١ ـ ماذا يدعى المرض الذي يعاني منه كل من الشخصين ؟

٢ ـ كيف يمكن علاج المرض الذي يعاني منه الرجل كبير السن ؟

٣ ـ وأين ينتشر مرض الشخص الثاني أكثر عند الذكور أم الإناث ؟ ولماذا ؟

ـ انتهت الأسئلة ـ

التكاثر عند الجراثيم والفطريات

أولاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ ظهور تركيب وراثي جديد في الخلية المتقبلة أثناء التكاثر الجنسي لدى الجراثيم ؟.....

.....

٢ ـ تستطيع البيضة الملقحة لدى فطر العفن مقاومة الظروف غير مناسبة ؟.....

.....

٣ ـ للجسيم الوسيط دور مهم في عملية الانشطار الثنائي ؟.....

.....

٤ ـ تعد عملية الانشطار الثنائي نوع من التكاثر اللاجنسي ؟.....

.....

ثانياً : ماذا ينتج عن كلاً مما يلي :

ـ اندماج النوى (+) مع النوى (-) في فطر عفن الخبز :.....

ـ الانقسام المنصف لنوى البيضة الملقحة في فطر عفن الخبز :.....

ـ انشطار الخلية الجرثومية أثناء التكاثر اللاجنسي :.....

سوريانا التعليمية

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : التكاثر الدرس (2 - 3)

١	من أنواع البيوض التي تعطيها ملكة النحل وتعطي إناث فقط :							
أ	بيوض غير ملقحة 2n	ب	بيوض ملقحة 2n	ج	بيوض غير ملقحة 1n	د	بيوض ملقحة 1n	
٢	يتكاثر الهيدرية لا جنسيا عن طريق :							
أ	الانشطار الثنائي	ب	التجزؤ والتجديد	ج	كل من ب و د	د	البرعمة	
٣	الخلايا الجذعية متعددة الإمكانات توجد في :							
أ	لب السن	ب	التويتة	ج	الخلايا الجنينية	د	نقي العظام	
٤	يتم فيه إعطاء أفراد جديدة مطابقة للأصل من فرد واحد من دون إنتاج أعراس :							
أ	تكاثر الفيروسات	ب	تكاثر لا جنسي	ج	تكاثر بكري	د	تكاثر جنسي	
٥	تعطي أنثى برغوث الماء في فصل الخريف بيوض :							
أ	بيوض 2n تعطي إناث	ب	بيوض 2n تعطي ذكور	ج	بيوض 1n تعطي إناث	د	بيوض n تعطي ذكور وإناث	
٦	نأخذ الخلية من الجذر من اجل الحصول على كائن حي جديد بدءاً من خلايا :							
أ	غير متمايزة 1n	ب	متمايزة 2n	ج	عروسية 1n	د	غير متمايزة 2n	
٧	من أجل الحصول على أبقار عالية الجودة نأخذ الخلايا من :							
أ	المضغة المتمايزة 2n	ب	خلايا الضرع 2n	ج	البيضة غير ملقحة 1n	د	المضغة قبل التمايز 2n	
٨	البرعمة طريقة يتكاثر بها :							
أ	فطر عفن الخبز	ب	الكالانشو	ج	الأضاليا	د	البارامسيوم	
٩	أثناء الحصول على نباتات الأنابيب يتم الحصول على كلا مما يلي ماعدا :							
أ	نباتات عالية الجودة	ب	أعداد كثيرة	ج	خلال زمن طويل	د	نباتات مرغوبة	
١٠	ترتب الخلايا الجذعية وفق تسلسل ظهورها الزمني كما يلي :							
أ	محدودة ـ كاملة ـ متعددة	ب	متعددة ـ محدودة ـ كاملة	ج	كاملة ـ متعددة ـ محدودة	د	محدودة ـ متعددة ـ كاملة	

ثانياً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ ـ إن استخدام الخلايا الجذعية للبالغين أفضل من الخلايا الجذعية المستخلصة من المرحلة الجنينية ؟

.....

.....

٢ ـ تعطي ذكور نحل العسل نطافاً بالانقسام الخيطي العادي وليس بالانقسام المنصف ؟

.....

٣ ـ لا يعتبر التكاثر البكري تكاثر جنسي رغم أنه يتضمن إنتاج أعراس ؟

.....

٤ ـ تستخدم الأنظيمات مع الخلايا البرانشيمية لإنتاج نباتات الأنابيب ؟

.....

٥ ـ زيادة كتلة المادة الحية في أثناء عملية النمو ؟

.....

٦ ـ لا تستطيع خلايا الأرومية إلا إعطاء عدد محدود من الخلايا ؟

.....

ثالثاً : ماذا ينتج عن كلاً مما يلي :

ـ معالجة الكتلة الخلوية بمركب الكولشيسين : .....

ـ وضع المضغة أثناء الحصول على أبقار عالية الجودة في رحم أبقار حاضنة : .....

ـ انقسام الخلايا الجذعية : .....

ثالثاً : قارن بين كلاً مما يلي :

١ ـ نوعي البيوض التي تضعها ملكة نحل العسل من حيث : الصيغة الصبغية ـ ماذا ستعطي كل منها .

من حيث	بيوض غير ملقحة	بيوض ملقحة
الصيغة الصبغية		
ماذا تعطي		

٢ ـ مصدر الخلايا الجذعية : كاملة الإمكانات و محدودة الإمكانات .

من حيث	الخلايا الجذعية كاملة الإمكانات	الخلايا الجذعية محدودة الإمكانات
مصدر الخلايا الجذعية		

ـ انتهت الأسئلة ـ

هاشم الالوسي

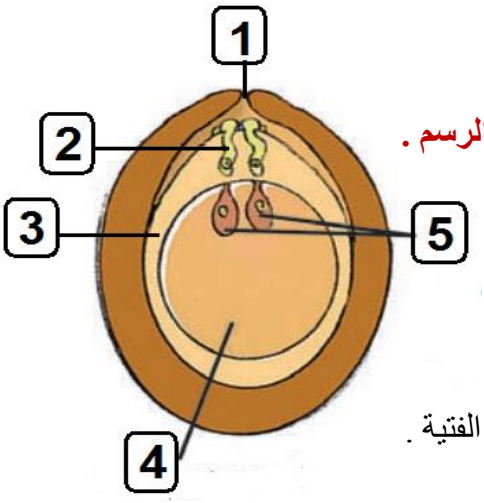
أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : درس (عاريات البذور) (100 درجة)

١	ليست من ميزات المخروط المذكر في الصنوبر :							
أ	كثيرة العدد	ب	توجد في نهاية الفروع الفتية	ج	لونه أصفر أو برتقالي	د	حجمه صغير	
٢	تنمو لتعطي الانبوب الطلعي :							
أ	الخلية التوالدية	ب	الخلية الجسمية	ج	الخلية القاعدية	د	الخلية الإعاشية	
٣	يوجد في الصنوبر صيغته الصبغية 2n :							
أ	الرشيم	ب	الخلية الأم المولدة للأبواغ	ج	النوسيل	د	جميع ماسبق صحيح	
٤	يوجد الكيسان الطلعيان في الصنوبر :							
أ	على الوجه العلوي للحرشفة	ب	في قاعدة المخروط المذكر	ج	على الوجه السفلي للحرشفة	د	في البذيرة الفتية	
٥	عدد الخلايا الناتجة عن الانقسامات الخيطية للبيضة الملقحة في الصنوبر :							
أ	14 خلية	ب	8 خلايا	ج	16 خلية	د	4 خلايا	
٦	يوجد في بطن الرحم لبذيرة الصنوبر :							
أ	الخلية الأم المولدة للأبواغ	ب	حبة الطلع	ج	الرشيم	د	العروس الأنثوية	
٧	تتحول إلى غلاف متخشب مجنح للبذرة :							
أ	لحافة البذيرة	ب	نوسيل البذيرة	ج	كوة البذيرة	د	لحافة البذرة	
٨	المخروط المؤنث الناضج المتفتح مجموعة من :							
أ	الأزهار	ب	الثمار	ج	المخاريط المؤنثة	د	الأعراس الأنثوية	
٩	دخول بذرة الصنوبر في حياة بطيئة بعد تشكلها بسبب :							
أ	هضم الاندوسبرم النوسيل	ب	نضج البذيرة	ج	فقدان الجزء الأكبر من الماء فيها	د	تشكل الأرحام	
١٠	يتم إفراز مادة لاصقة تعمل على لصق حبوب الطلع من :							
أ	اللحافة	ب	نوسيل	ج	الكوة	د	الاندوسبرم	

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية : (40 درجة)

١ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات وفقاً للأرقام المحددة على الشكل .

٢ ـ ارسم شكلاً توضح فيه بنية حبة الطلع الناضجة وضع المسميات المناسبة على الرسم .



ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ بذرة الصنوبر لا تحتوي على النوسيل .

٢ ـ يعد إنتاش بذرة الصنوبر هوائياً (فوق أرضي) .

٣ ـ يعد المخروط المؤنث مجموعة من الأزهار .

٤ ـ نبات الصنوبر نبات منفصل الجنس وحيد المسكن .

٥ ـ يتوقف الأنبوب الطلعي عن النمو لمدة عام بعد اختراقه لنسيج النوسيل في البذيرة الفتية .

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (50 درجة)

١ ـ اذكر وظيفة واحدة لكلاً مما يلي :

البريعم في الرشيم ـ الخلية الجسمية في حبة الطلع ـ الاندوسبرم أثناء تشكل الرشيم ـ الكيسان الهوائيان لحبة الطلع .

٢ ـ حدد بدقة موقع كلا مما يلي :

الخلية الأم المولدة لحبة الطلع ـ القنابة في المخروط المذكر ـ البذيرتان العاريتان .

٣ ـ ماذا ينتج عن كلاً مما يلي :

انقسام الخلية التوالدية ـ تمايز بعض خلايا الاندوسبرم ـ اندماج النطفة مع البويضة الكروية .

خامساً : قارن بين كلاً مما يلي : (20 درجة)

١ ـ المخروط المذكر و المؤنث من حيث : العدد ـ توضعها على النبات .

٢ ـ الاندوسبرم والرشيم من حيث : الصيغة الصبغية ـ التواجد .

سادساً : أجب عن الأسئلة الآتية : (40 درجة)

١ ـ ما هي مراحل تشكل الاندوسبرم ؟

٢ ـ رتب توضع الطبقات الناتجة عن الانقسامات الخيطية للبيضة الملقحة أثناء تشكل الرشيم ؟

٣ ـ مما يتألف الرشيم النهائي ؟ وكم رشيم يتشكل ؟

ـ انتهت الأسئلة ـ

المدرس : هاشم الالوسي

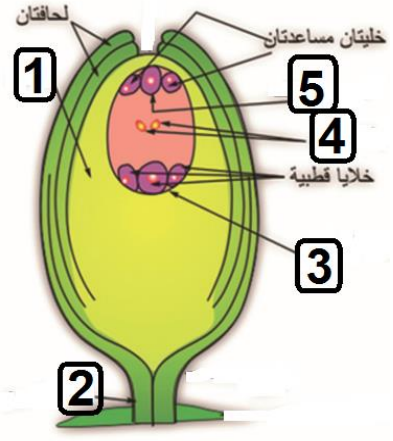
أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : درس (مغلفات البذور) (100 درجة)

١	بذيرة حبلها السري قصير وتقترب الكوة من النقير :							
أ	الخروع	ب	الفاصولياء	ج	الجوز	د	الورد	
٢	تساهم مع الغلاف الداخلي لحبة الطلع في تشكيل الانبوب الطلعي :							
أ	الخلية المولدة	ب	الخلية الأم المولدة لحبات الطلع	ج	الخلية الأم المولدة للأبواغ الكبيرة	د	الخلية الإعاشية	
٣	فتحات الانتاش توجد على سطح حبات الطلع :							
أ	تملأ بمواد غليكوبروتينية	ب	تتميز بوجود تزيينات نوعية	ج	يخرج منها الانبوب الطلعي	د	تسمح بالتماس مع الميسم	
٤	أحد التراكيب الآتية صيغته الصبغية 2n :							
أ	النوسيل	ب	السويداء	ج	النطفة النباتية	د	حبة الطلع الناضجة	
٥	تنقسم كل حبة طلع فتية 1n انقساماً خيطياً فتعطي :							
أ	خلية إعاشية	ب	نطفتين نباتيتين	ج	كل من أ و د	د	خلية مولدة	
٦	لا تتطاول السويقة ومن ثم لا تخرج الفلقة فوق التربة :							
أ	القمح	ب	الفاصولياء	ج	الكستناء	د	البازلاء	
٧	تعد ثمرة البرتقال :							
أ	مركبة كاذبة	ب	متجمعة حقيقية	ج	بسيطة حقيقية	د	بسيطة كاذبة	
٨	النبات العروسي المؤنث في مغلفات البذور :							
أ	المدقة	ب	الكيس الرشيمي	ج	حبة الطلع الناضجة	د	الخباء	
٩	تتميز بذرة الخروع بانها ذات :							
أ	سويداء	ب	ذات فلقة واحدة	ج	جوف فيه سائل حلو	د	غلاف مفرد	
١٠	تنمو معطية طليعة الرشيم التي تتمايز إلى رشيم نهائي :							
أ	الخلية الكبيرة	ب	خلية الكيس الرشيمي	ج	الخلية المولدة	د	الخلية الصغيرة	

ثانياً : أجيب عن الأسئلة الآتية : (34 درجة)

١ ـ لديك الشكل المجاور ضع المسميات المناسبة وفقاً للأرقام المحددة على الرسم .

٢ ـ ارسم شكلاً توضح فيه بنية حبة الطلع الناضجة عند مغلفات البذور .



البذيرة الناضجة

ثالثاً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (50 درجة)

١ ـ من أسباب التأبير الخلطي عدم التوافق الذاتي ، وحالات العقم الذكري ؟

٢ ـ لبذرة الحمص غلاف مفرد ؟

٣ ـ انتشار الحرارة من البذور عند انتاشها في مغلفات البذور ؟

٤ ـ ثمرة المشمش والكرز ثمرة بسيطة ؟ حقيقية ؟

٥ ـ عدم إنتاش حبات طلع من نوع معين على مياسم أزهار نوع آخر ؟

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية : (36 درجة)

١ ـ اذكر وظيفة واحدة لكلاً مما يلي :

الطبقة الآلية في جدار الكيس الطلعي ـ نواة الخلية الإعاشية ـ البيضة الإضافية ـ الطبقات المغذية في الكيس الطلعي .

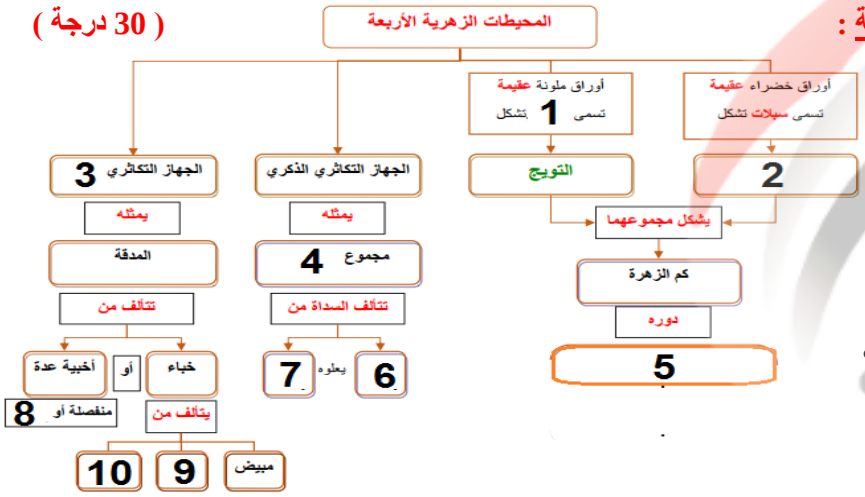
٢ ـ حدد بدقة موقع كلا مما يلي :

نواة الخلية الإعاشية في حبة الطلع المنتشة ـ النقير في البذيرة ـ الخلية الأم المولدة لحبات الطلع ـ البذيرة .

٣ ـ ماذا ينتج عن كلاً مما يلي :

انقسام نواة الخلية المولدة ـ نمو جدار المبيض وتضخمه ـ انقسام الخلية الكبيرة خيطياً ـ هضم النوسيل للحافتين معاً .

خامساً : أكمل خارطة المفاهيم بالمصطلحات العلمية المناسبة : (30 درجة)



سادساً : قارن بين كلاً مما يلي : (20 درجة)

١ ـ البيضة الأصلية والإضافية من حيث :

الصيغة الصبغية ـ المنشأ .

٢ ـ الفاصولياء و القمح من حيث :

الفلقات ـ وجود السويداء ـ الانتاش .

سابعاً : أجيب عن الأسئلة الآتية : (30 درجة)

١ ـ رتب مراحل تشكل الكيس الرشيمي .

٢ ـ مما يتألف الرشيم النهائي ؟ ومن أين يحصل على غذاؤه ؟

سوريا التعليمية

ـ انتهت الأسئلة ـ

المدرس : هاشم الألوسي