كافة مقارنات بحث العصبية

الدرس الأول : الجهاز العصبي :

✓ قارن بين المادة الرمادية وبين المادة البيضاء في المخ أو المخيخ والنخاع الشوكي من حيث: **الموقع**

وجه الاختلاف	المخ أو المخيخ	النخاع الشوكي
المادة الرمادية	محيطية	مركزية
المادة البيضاء	مركزية	محيطية

✓ قارن بين القرنان الأماميان مع القرنان الخلفيان في المادة الرمادية للنخاع الشوكي من حيث: **الشكل**

وجه الاختلاف	القرنان الخلفيان	القرنان الأماميان
الشكل	ضيقان وطويلان	عريضان وقصيران

✓ قارن بين الثلم الأمامي و الثلم الخلفي في المادة البيضاء للنخاع الشوكي من حيث: **الشكل**

وجه الاختلاف	الثلم الخلفي	الثلم الأمامي
الشكل	ضيق وعميق يصل إلى حدود المادة السنجابية (الرمادية)	عريض وقليل العمق لا يصل إلى حدود المادة السنجابية (الرمادية)

✓ قارن بين الجهاز العصبي عند كل من (البارامسيوم – الهيدرية – دودة الأرض –الحشرات) من حيث : **المكونات**

وجه الاختلاف	البارامسيوم	الهيدرية	دودة الأرض	الحشرات
المكونات	يتكوّن من : ١- حبيبات قاعدية ٢- لييفات عصبية	يتكوّن من : شبكة من خلايا عصبية أولية توصل السيالة العصبية في كل الاتجاهات	يتكوّن من : ١- حبل عصبي بطني ٢- عقد عصبية ٣- أعصاب	يتكوّن من : ١- حبل عصبي بطني ٢- عقد عصبية ٣- أعصاب ٤- جهاز عصبي حشوي

الدرس الثاني : النسيج العصبي:

✓ بين الخلايا العصبية (العصبونات) والخلايا الدبقية من حيث: **الوظيفة – العدد – الحجم – جسيمات نيسل – الليفات العصبية**

وجه الاختلاف	الخلايا العصبية	الخلايا الدبقية
الوظيفة	تتنبّه وتنقل التنبيه	دعم العصبونات وحمايتها وتغذيتها
العدد	عددها أقل	عددها أكبر
الحجم	أكبر حجماً	أصغر حجماً
جسيمات نيسل	تحوي	لاتحوي
الليفات العصبية	تحوي	لا تحوي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

✓ بين العصبون أحادي القطب وثنائي القطب ومتعددة القطبية وعديم المحوار من حيث : وجود المحوار

وجه الاختلاف	أحادي القطب	ثنائي القطب	متعدد القطبية	عديم المحوار
وجود المحوار	محوار مفرد	محوار مفرد	محوار مفرد	ليس له محوار

✓ بين العصبون أحادي القطب وثنائي القطب ومتعدد القطبية وعديم المحوار من حيث: عدد الاستطالات التي تخرج من جسم الخلية

وجه الاختلاف	أحادي القطب	ثنائي القطب	متعدد القطبية	عديم المحوار
عدد الاستطالات التي تخرج من جسم الخلية	استطالة هيولية واحدة	استطالتان	استطالات هيولية عدة	استطالات هيولية كثيرة

✓ بين جسيمات نيسل والليفات العصبية من حيث: الشكل - الموقع

وجه الاختلاف	جسيمات نيسل	الليفات العصبية
الشكل	تجمّعات من الشبكة السيتوبلاسمية الداخلية الخشنة والريبوزومات الحرة تحوي على RNA	تشكلات خيطية دقيقة
الموقع	في جسم الخلية العصبية والاتسطالات الهيولية وتنعدم في المحوار	توجد في جميع أقسام العصبون وتتوضع بشكل متوازٍ في المحوار

✓ بين المحوار الاستطواني والاستطالة الهيولية من حيث: القطر – العدد - الوظيفة

وجه الاختلاف	المحوار الاسطواني	الاستطالة الهيولية
القطر	ثابت على امتداده	تستدق بالابتعاد عن جسم الخلية
العدد	مفرد دوماً وأحياناً معدوم	يختلف بختلاف العصبونات
الوظيفة	ينقل السيالة العصبية بعيداً عن جسم الخلية العصبية	استقبال المعلومات الواردة ونقلها نحو جسم الخلية

✓ بين عصبونات العقد الشوكية والقرون الأمامية للنخاع الشوكي من حيث: الشكل – الوظيفة

وجه الاختلاف	عصبونات العقد الشوكية	عصبونات القرون الأمامية للنخاع الشوكي
الشكل	أحادية القطب	متعددة القطبية (نجمية)
الوظيفة	حسية	حركية

الدرس الثالث : الجهاز العصبي المحيطي (الطرفي):

✓ قارن بين الجهاز العصبي الذاتي مع الجهاز العصبي المحيطي الجسمي من حيث: عدد العصبونات الصادرة عنه حتى تصل إلى الخلايا المستجيبة - موقع جسم العصبون

وجه المقارنة	الجهاز العصبي الذاتي	الجهاز العصبي الجسمي
عدد العصبونات الصادرة عنه حتى تصل إلى الخلايا المستجيبة	عصبونين	عصبون واحد
موقع جسم العصبون	▪ الأول: يقع جسمه في المركز العصبي الذاتي (القرن الجانبي للنخاع الشوكي). ▪ الثاني: يقع جسمه في العقد الذاتية.	يقع جسمه في القرن الأمامي للنخاع الشوكي.

✓ قارن بين القسمين الودي والنظير الودي من حيث : المراكز العصبية – العقد العصبي – الأعصاب – الوظيفة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وجه المقارنة	القسم نظير الودي	القسم الودي
المراكز العصبية	في جذع الدماغ والمنطقة العجزية للنخاع الشوكي وفي الوطاء	في القرون الجانبية للنخاع الشوكي في المنطقتين الظهرية والقطنية وفي الوطاء.
العقد العصبية	قرب الأحشاء أو في جدارها.	▪ سلسلتان على جانبي العمود الفقري ▪ لب الكظر
الأعصاب	تخرج من جذع الدماغ كالعصب "المجهول" ومن المنطقة العجزية للنخاع الشوكي كالأعصاب الحوضيّة	تخرج من العقد الودية إلى مختلف الأعضاء الداخلية.
الوظيفة	يعمل على إعادة الجسم إلى حالة الراحة والهدوء.	يعد الجسم لمواجهة الخطر وتهيئته للأشطة الفورية

✓ قارن بين الأعصاب الدماغية و الأعصاب الشوكية من حيث: العدد – الاتصال.

وجه المقارنة	الأعصاب الدماغية	الأعصاب الشوكية
العدد	(١٢) شفع	(٣١) شفع
الاتصال	بالدماغ	بالنخاع الشوكي

✓ قارن بين القسمين الودي ونظير الودي من حيث: نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة - نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية في العقدة الذاتية - طول الألياف قبل العقدة - طول الألياف بعد العقدة

وجه المقارنة	القسم الودي	القسم نظير الودي
نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة	النورأدرينالين	الأستيل كولين
نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية في العقدة الذاتية	الأستيل كولين	الأستيل كولين
طول الألياف قبل العقدة	قصيرة	طويلة
طول الألياف بعد العقدة	طويلة	قصيرة

✓ قارن بين تأثير كل من القسمين الودي ونظير الودي على أعضاء الجسم الآتية: الغدد الدمعية – حدقة العين – إفراز العاب – ضربات القلب – القصبات – الكبد – البنكرياس – حركة المعدة – حركة الأمعاء – المثانة – الجهاز الهضمي

وجه المقارنة	نظير الودي	الودي
الغدد الدمعية	زيادة إفراز الغدد الدمعية	
حدقة العين	تقلص العضلات الدائرية للقزحية (تضييق الحدقة)	تقلص العضلات الشعاعية للقزحية (توسيع الحدقة)
إفراز اللعاب	زيادة لإفراز اللعاب	تثبيط إفراز اللعاب
ضربات القلب	يُبطّئ ضربات القلب	يُزيد ضربات القلب
القصبات	تقلص القصبات	توسيع القصبات
الكبد	تخزين الغلوكوز	تحرر الغلوكوز
البنكرياس	تنشيط إفراز	تثبيط إفراز

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حركة المعدة	يزيد حركة المعدة	يُبطّئ حركة المعدة
حركة الأمعاء	يُسرّع حركة الأمعاء	تثبيط حركة الأمعاء
المثانة	يقلّص المثانة	استرخاء المثانة
الجهاز الهضمي	زيادة نشاط الجهاز الهضمي وإفرازاته	تقليل نشاط الجهاز الهضمي وإفرازاته

الدرس الرابع : خواص الأعصاب :

✓ **لايوجد**

الدرس الخامس : الظواهر الكهربائية في المادة الحية:

✓ **لايوجد**

الدرس السادس: النقل في الأعصاب:

✓ **قارن بين مشابك التنبيه مع مشابك التثبيط من حيث: النواقل الكيميائية العصبية ـ أقنية التبويب الكيميائية التي يرتبط بها الناقل ـ التبدل في الاستقطاب للغشاء بعد المشبكي ـ الكمون المتشكل وسبب تسميته ـ شكل المنحنى على شاشة الأوسيلوسكوب**

وجه الاختلاف	مشابك التنبيه	مشابك التثبيط
النواقل الكيميائية العصبية	الغلوتامات والأستيل كولين في معظم حالاتهما	حمض غاما أمينو بوتيريك والغيسيلين
أقنية التبويب الكيميائية التي يرتبط بها الناقل	لشوارد الصوديوم أو لشوارد الكالسيوم اللتان تنتشران إلى الداخل	لشوارد الكلور التي تنتشر إلى الداخل ، او لشوارد البوتاسيوم التي تنتشر إلى الخارج
التبدل في الاستقطاب للغشاء بعد المشبكي	إزالة استقطاب متدرجة لأن كمون الغشاء يتجه نحو حد العتبة	فرط استقطاب
الكمون المتشكل وسبب تسميته	كمون بعد مشبكي تنبيهي (EPSP) ، لأنه يوجد كمون الغشاء إلى حد العتبة	كمون بعد مشبكي تثبيطي (IPSP) ، لأنه يبعد كمون الغشاء عن حد العتبة
شكل المنحنى على شاشة الأوسيلوسكوب	موجة نحو الأعلى	موجة نحو الأسفل

✓ **قارن بين الألياف المغمدة بالنخاعين مع الألياف المجردة من النخاعين من حيث: سرعة السيالة العصبية ـ آلية انتقال السيالة العصبية ـ توفير الطاقة ـ مكان تشكل كمون العمل**

وجه الاختلاف	الألياف المغمدة بالنخاعين	الألياف المجردة من النخاعين
سرعة السيالة العصبية	سريعة	بطيئة
آلية انتقال السيالة العصبية	بشكل قفزي (وثاب) من اختناق رانفييه إلى آخر	من المنطقة المنبهة إلى المنطقة المجاورة
توفير الطاقة	يوفر طاقة كبيرة	يستهلك طاقة كبيرة
مكان تشكل كمون العمل	في اختناقات رانفييه	في المنطقة المنبهة ثم ينتقل إلى المنطقة المجاورة

✓ **قارن بين النواقل العصبية الأستيل كولين – الدوبامين – الغلوتامات ـ المادة(P) من حيث : مكان الإفراز- الوظيفة**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وجه الاختلاف	مكان الإفراز	الوظيفة
الأستيل كولين	يُفرز من الجهاز العصبي	له تأثير منبه في العضلات الهيكلية ، ويبطّئ حركة عضلة القلب ، وله دور مهم في الذاكرة، ويؤدي البوتوكس المستخدم في عمليات التجميل لإزالة تجاعيد الوجه إلى تثبيط تأثير الأستيل كولين ، من ثمّ ارتخاء العضلات
الدوبامين	يُفرز من المادة السوداء لجذع الدماغ ، وبكميات قليلة من لب الكظر.	له تأثير منشط ، ومنشط في الحالات النفسية والعصبية
الغلوتامات	يُفرز من المسالك الحسية والقشرة المخية	له تأثير منبّه غالباً
المادة(P)	تفرز من مسالك حس الألم في النخاع الشوكي	لها تأثير منبه وناقل للألم

✓ **قارن بين المشبك الكهربائي والمشبك الكيميائي من حيث : المكوّنات – وجود الناقل الكيميائي – جهة نقل السيالة العصبية – السرعة – أبعاد الفالق – مكان تواجدها في الجسم**

وجه الاختلاف	المشبك الكهربائي	المشبك الكيميائي
المكونات	بنيتين غشائيتين متناظرتين لخلايا متجاورة يفصلهما فالق ضيق ، ترتبطان بوساطة قنيات بروتينية	غشاء قبل مشبكي وفالق مشبكي وغشاء بعد مشبكي
وجود الناقل الكيميائي	لا يحتاج	يحتاج
جهة نقل السيالة العصبية	باتجاهين متعاكسين	باتجاه واحد من الغشاء قبل المشبكي إلى الغشاء بعد المشبكي
السرعة	أكثر سرعة ، لا يتمتع بالإبطاء	أقل سرعة
أبعاد الفالق	(3.5) نانو متر	(20) نانو متر
مكان تواجدها في الجسم	بين الألياف العضلية للعضو الواحد ، كالعضلة القلبية وعضلات الأحشاء	بين نهاية محوار (الزر النهائي) لعصبون أول ، واستطالة هيولية أو جسم أو محوار لعصبون ثان أو بين التفرعات النهاية لمحوار عصبون ما ، مع خلية عصبية أو عضلية أو غدية

الدرس السابع : وظائف الجهاز العصبي المركزي -1- :

✓ **لا يوجد**

الدرس الثامن : وظائف الجهاز العصبي المركزي -2- :

✓ **قارن بين الذاكرة قصيرة الأمد مع الذاكرة طويلة الأمد من حيث: الاستمرار – الرسوخ – نوع المشابك – مكان تشكل المشابك.**

من حيث	الذاكرة قصيرة الأمد	الذاكرة طويلة الأمد
الاستمرار	تستمر حتى (20) ثانية أو أكثر	تستمر لمدة طويلة جداً وسعتها غير محدودة
الرسوخ	يمك أن تزول أو تتحول إلى ذاكرة طويلة الأمد	تبقى راسخة مدى الحياة وتقاوم الضمور والاضمحلال بدرجة عالية
نوع المشابك	مشابك مؤقتة	مشابك دائمة
مكان تشكل المشابك	الحصين	قشرة المخ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الدرس التاسع : وظائف الجهاز العصبي المركزي -3- :

✓ **لا يوجد.**

الدرس العاشر : الفعل المنعكس :

✓ **قارن بين القوس الانعكاسية وحيدة المشبك – ثنائية المشبك – عديدة المشبك من حيث: عدد العصبونات البينية – السرعة.**

القوس	وحيد المشبك	ثنائي المشبك	عديدة المشابك
عدد العصبونات البينية	لا يوجد	عصبون بيني واحد	أكثر من عصبون بيني
السرعة	أكثر سرعة	أقل سرعة من القوس وحيدة المشبك	الأقل

الدرس الحادي عشر : بعض أمراض الجهاز العصبي:

✓ **لا يوجد.**

زين حمدان

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner