بكلوريات وجامعات سوريا

القناة الرئيسية : t.me/baca11111

بوت ملفات العلمي : t.me/baca11bot

بوت ملفات الأدبي : t.me/baca1bot

الدرس الأول : الجهاز العصبي:

ماذا ينتج عن:

❖ **عدم وصول الدم المحمل بالأوكسجين إلى الدماغ**: السكتة الدماغية/انسداد القنوات التي تصل بين بطينات الدماغ أو انسداد ثقبي ماجندي و لوشكا: الاستسقاء الدماغي/الاستسقاء الدماغي :زيادة سريعة في حجم الرأس يتبعه تخلف عقلي لدى الرضيع /فرط انتاج السائل الدماغي الشوكي بمعدل أسرع بما يمكن امتصاصه/استدقاق النخاع الشوكي بنهايته السفلية: المخروط النخاعي

يرجى التركيز على أسئلة هامة

حدد بدقة موقع: السائل الدماغي الشوكي: الخارجي منه في الحيز تحت العنكبوتي والداخلي في قناة سيماء وبطينات الدماغ/ البصلة السيسائية:بين النخاع الشوكي في الأسفل والحدبة الحلقية في الأعلى/الحدبة الحلقية:أمام البصلة السيالية /السويقتان المخيخان:أمام الحدبة الحلقية /ارتباط الغدة النخامية بالدماغ:الوطاء/ مكان اتصال العصبين البصريين:أمام الوطاء/ الفص الشمي:أمام وأسفل كل نصف كرة مخية/ الجسم الثفني:في قاع الشق الأمامي الخلفي – مثلث المخ:تحت الجسم الثفني/البطين الثالث:بين كتلتين عصبيتين كبيرتين المهادان/الوطاء:يشكل أرضية البطين الثالث/الجسم المخطط:في قاعدة كل بطين جانبي/قناة سيلفيوس:تصل بين البطين الثالث والبطين الرابع/قناة السيماء:في مركز المادة الرمادية للنخاع الشوكي خلف البطين الرابع/الدماغ المتوسط:بين الدماغ البيني في الأعلى والحدبة الحلقية في الأسفل/البطينين الجانبيين:في كل نصف كرة مخية/البطين الرابع:بين البصلة السيالية والحدبة الحلقية والمخيخ الغدة الصنوبرية:أمام الحدبات التوءمية الأربعة

ما وظيفة :

❖ السائل الدماغي الشوكي:يشكل وسادة تحيط بالدماغ والنخاع الشوكي وتحميه من الصدمات/الحاجز الدماغي الدموي:يمنع وصول المواد الخطرة التي قد تأتي من الدم وينظم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ/الشق الأمامي الخلفي في المخ:يقسم المخ الى نصفي كرة مخية/الجسم الثفني /مثلث المخ:يصلان بين نصفي الكرة المخية/فرجتي مونرو:تصل البطين الثالث مع البطينين الجانبين الرباط الضام أو الخيط الإنتهائي: يربط النهاية السفلية للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية

تفسير علمي: تنكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند اللمس المفاجئ:بسبب وجود خلايا عصبية أولية توصل السيالة العصبية بكافة الاتجاهات/انجذاب دودة الأرض نحو الغذاء و الرطوبة:لتعقد نسبي في جهازها العصبي الذي يتكون من حبل عصبي بطني وعقد وأعصاب/اتساع سطح القشرة السنجابية للمخ:بسبب كثرة التلافيف والشقوق فيه/الفص المتوسط في المخيخ و دودي الشكل:لوجود أثلام عرضية عليه/يعد الجهاز العصبي لدى دودة الأرباعاء أكثر تطور من الجهاز العصبي للهدرية:لأن الخلايا العصبية الأولية لدى الهيدرية تتوزع على جانبي الهلامة المتوسطة بينما في دودة الأرض تجتمع لتكون نسجا عصبية تتضمن حبل عصبي بطني وعقد عصبية وأعصاب/الخلايا بعد الفقرة القطنية الثانية لا تحوي إلا السحايا و السائل الدماغي الشوكي و مجموعة أعصاب:لأن النخاع الشوكي يمتد حتى الفقرة القطنية الثانية فقط

مقارنة: بين دودة الأرض و الحشرات من حيث تكون الجهاز العصبي:ص ٩ المستطيلات أسفل الصفحة كاملينبين البرامسيوم و الهدرية من حيث الجهاز العصبي الذي تملكها:المستطيلات أعلى ص٩ كاملين

الثلم الخلفي و الأمامي من النخاع الشوكي:الخلفي ضيق وعميق يصل الى حدود المادة الرمادية/الأمامي فهو عريض وقليل العمق ولا يصل الى حدود المادة الرمادية/موقع المادة البيضاء و الرمادية في المخ و النخاع الشوكي:المادة البيضاء محيطية في النخاع الشوكي والبصلة السيالية ومركزية في المخ والمخيخ المادة الرمادية بالعكس

✓ المخطط ص١٠ أكمل المخطط الذي يمثل البيئة العامة للجهاز العصبي عند الإنسان.

الدرس الثاني: النسيج العصبي:

حدد موقع بدقة:

❖ **الأزرار**: في التفرعات الانتهائية للمحوار/المحوار :يقع بين جسم الخلية نفسها ويتواصل مع خلايا عصبية أخرى أو خلايا مستجيبة في نهايته /الصفيرة المشيمة: طيات من الأم الحنون تبرز في بطينات الدماغ الأربعة/
الخلايا التلبغة(الساتلة):تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية الكبيرة

اذكر وظيفة: الخلايا الدبقية:لها دور في دعم العصبونات وحمايتها وتغذيتها/العصبونات:تتنبه وتنقل التنبيه/جسم الخلية:له دور رئيسي في الاستقلاب والتغذية/ جسيمات نسيل:لها دور في تركيب بروتينات الخلية/ الأزرار :تختزن فيها النواقل الكيميائية العصبية/غمد النخاعين:يعزل الألياف العصبية كهربائيا ويزيد من سرعة السيالة العصبية /غمد شوان:له دور في مساعدة الألياف العصبية على تجددها بعد انقطاعها /خلايا شوان: تشكل غمد النخاعين حول بعض الألياف العصبية وتساهم في تجددها بعد تعرضها للأذية/خلايا الدبق الصغيرة: خلايا مناعية تقوم ببلعمة العصبونات التالفة والخلايا الغريبة– خلايا الدبق قليلة الاستطالة:تشكل غمد النخاعين حول محاوير الخلايا العصبية في المادة البيضاء /الخلايا الدبقية النجمية:تسهم في تشكيل الحاجز الدماغي الدموي/خلايا البطانة العصبية:تبطن قناة سيماء وبطينات الدماغ وتفرز السائل الدماغي الشوكي /الحاجز الدماغي الدموي:يحمي الدماغ من المواد الخطرة التي قد تأتي مع الدم

Scanned by CamScanner

وجه المقارنة	المحور	الاستطالة الهيولية
القطر	ثابت على امتداده	تستدق بالابتعاد عن جسم الخلية
العدد	مفرد دوما ومحدوم أحيانا	يختلف باختلاف العصبونات
الوظيفة	ينقل السيالة العصبية بعيدا عن جسم الخلية	استقبال المعلومات الواردة ونقلها نحو جسم الخلية

أعطي تفسير علمي: الخلايا العصبية غير قادرة على الانقسام: لأنها لا تحوي على جسيم مركزي/يعد النقل مستقطب في الخلايا العصبية: لأنه يتم بجهة واحدة من الاستطالات الهيولية نحو جسم الخلية فالمحور الذي ينقلها بعيدا عن جسم الخلية /الاستطالات الهيولية كثيرة العدد:لتحقق أكبر قدر من إمكانية الالتقاء بالعصبونات الأخرى/تصبح خلايا الدبق الصغيرة فعالة مناعياً في الحالات الالتهابية:لأنها خلايا مناعية تقوم ببلعمة العصبونات التالفة والأجسام الغريبة/لا يحيط غمد النخاعين بكامل الليف العصبي:ليسمح بانتقال السيالة العصبية من عصبون لاخر/عدد الخلايا العصبية عند الإنسان في تناقص مستمر لأن التالف منها لا يعوض حيث فقدت قدرتها على الانقسام/يعد غمد شوان بمنزلة خلايا:لأنه يحوي نوى عديدة نواة واحدة في كل قطعة بين حلقية

قارن بين:

- نوعي الخلايا العصبية من حيث الحجم و العدد و قابلية التنبه:خلايا الدبق العصبي عددها أكبر من العصبونات وحجمها أصغر وغير قابلة للتنبه أما الخلايا العصبية قابلة للتنبه/جسيمات نيسل و الليفات العصبية من حيث مكان وجودها و تركيبها:جسيمات نيسل توجد في جسم الخلية والاستطالة الهيولية فقط تركيبها:تجمعات من الشبكةالسيتوبلاسمية الداخلية الخشنة والريبوزومات الحرة التي تحوي على RNA الليفات العصبية:تركيبها تشكلات خيطية دقيقة توجد في جميع أنحاء العصبون
- عصبونات العقدة الشوكية و عصبونات القرون الأمامية (من حيث الشكل و الوظيفة):

وجه المقارنة	عصبونات العقد الشوكية	القرون الأمامية للنخاع
من الناحية الشكلية	أحادية القطب	متعددة القطبية
من الناحية الوظيفية	حسية	حركية

بين الاستطالة الهيولية و المحور (من حيث العدد – القطر – الوظيفة – وجود جسيمات نيسل).

برجى التركيز على أسئلة الهدية

المخططات:

✓ المخطط ص ٢١ تصنيف العصبونات شكلياً و تصنيف العصبونات وظيفياً. " اختر الاجابة "
ص ٢٤ أنواع الخلايا العصبية و دور كل منها.

معلومات هامة : يتركب العصبون من : جسم الخلية المحور الاستطالات الهيولية إضافة إلى تركيب خاص في الخلية العصبية.

❖ انكر مصطلح علمي وارد أن يأتي اختر اجابة:

؟ طيات دقيقة من الأم الحنون تبرز في بطينات الدماغ الأربعة:الظفيرة المشيمية/يتألف من النهايات المتوسعة لبعض استطالات خلايا الدبق النجمية:الحاجز الدماغي النموي/محوار أو استطالة هيولية قد يحاط بأغماد:الليف العصبي/غمد أبيض لامع يكسب المادة البيضاء لونها يتقطع على مسافات متساوية باختناقات رانفيه:غمد النخاعين/مادة دهنية فوسفورية يتركب منها غمد النخاعين:السفينغوميلين

سؤال هدية الجلسة: سؤال ثابت أي شيء قطبي يعني نقل باتجاه واحد

الدرس الثالث: الجهاز العصبي المحيطي (الطرفي):

❖ اذكر وظيفة كل مايلي: العقد العصبية:تعمل كمحطة ارسال واستقبال للسيالات العصبية

❖ حدد بدقة موقع: العقد القحفية:على الأعصاب القحفية الدماغية/العقد الشوكية:على الجذر الخلفي الحسي للعصب الشوكي/ جسم العصبون النابذ في المسلك الودي قبل العقدة/جسم العصبون الحركي في المسلك الودي:في العقد الودية

❖

❖ اعط تفسيراً علمياً:

× الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي و طويلة في القسم نظير الودي:قصيرة في القسم الودي لأن العقد الودية سلسلتان تقعان على جانبي العمود الفقري وطويلة في القسم نظير الودي لأن العقد نظيرة الودية تقع قرب الأحشاء أو في جدارها/يعطى المرضى في أثناء نوبة الربو الأدرينالي:لأنه موسع قصبي من أجل توسيع الطرق الهوائية القصبية.

❖ قارن : بين جذري العصب الشوكي من حيث (الوظيفة و وجود عقدة).جذر خلفي حسي تمر فيه السيالة العصبية القادمة من المستقبلات الحسية الى الجهاز العصبي المركزي يوجد فيه عقدة جذر أمامي محرك:تمر فيه محاوير الخلايا العصبية المحركة لا يحوي عقدة شوكية /نوع الأعصاب من حيث (المنشأ و الوظيفة):المنشأ أعصاب دماغية عددها ١٢ شفع وأعصاب شوكية عددها ٣١ شفع حسب الوظيفة: حسية-حركية- مختلطة

- بين القسم الودي و القسم نظير الودي من حيث (المراكز العصبية - العقد العصبية – الأعصاب – الوظيفة):الأجابة جدول ص٢٨ في الكتاب كامل و هام

اسئلة تأتي اختر الاجابة الصحيحة:

Scanned by CamScanner

يشرف على الوظائف الإرادية الجهاز العصبي الجسمي./يشرف على الوظائف اللاإرادية الجهاز العصبي الذاتي/تتم السيطرة على استجابتي ظروف الضغط النفسي و الغضب عن طريق القيم الودي.
لا يمكن السيطرة على الجهاز العصبي الذاتي بالفكر الواعي/الجهاز الذي يعمل بحالة الهدوء : النظير الودي.
الجهاز المسؤول عن تغيرات الهدوء و القلق : الجهاز العصبي المحيطي/بينما تجلس بهدوء لتقرأ هذه الجملة يكون جزء الجهاز العصبي الأكثر نشاطاً : النظير الودي.
بنى تحوي تجمعات أجسام عصبونات و خلايا دبقية تنشأ من العرف العصبي : العقد العصبية.
العضو الذي لا يزود بعصبونات من القسم الودي و نظير الودي معاً: لب الكظر الذي يزود بعصبونات من القسم الودي/تحرر معظم النهايات العصبية للقسم الودي النور أدرينالين بينما تحرر جميع النهايات العصبية للقسم نظير الودي الاستيل كولين.
نوع النقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية في العقدة الذاتية: الأستيل كولين/نوع النقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة:النور ادرينالين في القسم الودي والاستيل كولين في القسم نظير الودي/عند الوقوف لإلقاء محاضرة لم احضر لها تكون الجملة الودية أكثر سيطرة.

ملاحظة :

تذكر الجهاز العصبي الودي يعمل عند الخوف و القلق فتأثيره على الأعضاء يكون مثل تأثيره إذا كنت خائف بمعنى : تجحظ عيناك – تسترخي مثانتك و بالتأكيد الجملة نظيرة الودية تأثيرها معاكس.

❖ قارن بين :

~ تأثير التنبيه الودي و تأثير التنبيه نظير الودي (حدقة العين – الغدد اللعابية – القصبات – القلب – الكبد – البنكرياس- لب الكظر – الجهاز الهضمي – المثانة). الإجابة في الكتاب ص٢٧

~ سؤال هدية الجلسة:

الدرس الرابع: خواص الأعصاب:

- ماذا ينتج عن: عن تنبيه العصب الوركي: يؤدي الى تقلص العضلة الساقية البطنية /ارتفاع درجة الحرارة من حيث قابلية التنبيه: تزداد قابلية التنبيه بارتفاع درجة الحرارة

❖ اذكر وظيفة : الكروناكسي : ابراز دور الزمن في قابلية التنبيه وتسمح قيمته بمقارنة سرعة التنبيه في الأنسجة المختلفة

❖ اعطي تفسيراً علمياً:

× تعد المنبهات الكهربائية من أفضل لمنبهات و الأكثر استخداماً في التجارب المخبرية:لسهولة الحصول عليها واستخدامها وإمكانية التحكم في شدتها وزمن تأثيرها وأقلها ضرراً في الخلية

× لعناصر القوس الانعكاسية الكروناكسي نفسه :لأنها ذات وظيفة واحدة متكاملة/ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تشعرنا بسخونته:لأن زمن التنبيه أقل من زمن الاستنفاد

❖ مخطط : ص ٣٢

❖ أسئلة تأتي اختر الاجابة الصحيحة:

1) الشدة التي تكفي لتوليد الدفعة العصبية و التقلص العصبي خلال زمن تأثير معين. (الشدة الحدية) مصطلح علمي
2) الزمن الذي يكفي لتوليد الدفعة العصبية (الزمن المفيد) مصطلح علمي.
3) الزمن اللازم لحدوث التنبيه في نسيج ما إذا كانت شدة المنبه تساوي العتبة الدنيا أو تزيد و دونه تصبح الشدة غير فعالة (الزمن المفيد) مصطلح علمي.
4) كل تبدل في الوسط يكون كافي لإزاحة المادة الحية من حالة استتباب إلى حالة جديدة (المنبه) مصطلح علمي .
5) شدة محددة لا يحدث من دونها أي تنبيه مهما طال زمن التأثير (العتبة الدنيا الريوباز) مصطلح علمي.
6) زمن محدد لا يحدث من دونه أي تنبيه مهما ارتفعت شدة المنبع (زمن الاستنفاذ) .
7) العلاقة بين شدة المنبه و زمن التأثير (علاقة عكسية) هام يرتفع أحدهم ينخفض الثاني .
8) الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً (الزمن المفيد الأساسي).
9) الزمن المفيد اللازم لحدث التنبيه في نسيج ما عندما نستخدم تيار شدته ضعفي الريوباز (الكروناكسي)
10) منحني يمثل العلاقة بين شدة المنبه و زمن التأثير و يكون بشكل فرع من قطع زائد و يفصل بين منطقة التنبيهات الفعالة فوقه و منطقة التنبيهات غير فعالة تحته (منحني العتبات).
11) منحني العتبات يكون بشكل فرع من قطع زائد /١٢) تزداد قابلية التنبيه بتناقص قيمة الريوباز الكروناكسي (من الطبيعي عند نقص العتبة الدنيا تزداد قابلية التنبيه).

(13قيمة الكروناكسي واحدة في النسج ذو الوظيفة الواحدة المتكاملة.
(14تزداد قابلية التنبيه بارتفاع درجة الحرارة.

الدرس الخامس: الظواهر الكهربائية في الخلايا الحية:

ماذا ينتج عن :

Scanned by CamScanner

❖ فروق التراكيز الغشائية على جانبي غشاء الليف:كمون الراحة/تزمن الاستعصاء النسبي:تستجيب الخلية للمنبهات القوية فقط/زمن الاستعصاء المطلق: لا تستجيب الخلية لأي منبه جديد/تدفق شوارد البوتاسيوم نحو الخارج في نهايته كمون العمل:فرط الاستقطاب

انكر وظيفة :

❖ قنوات التسرب البروتينية:تحدد حركة الشوارد عبرها حسب ممال(تدرج) التراكيز/شاردة البوتاسيوم:الأكثر تأثيرا في نشوء كمون الراحة /النفاذية الاصطفائية لغشاء الليف لشواء البوتاسيوم أو قلت النفاذية لشوارد الصوديوم أو الشرسبات داخل الليف أو عمل مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

الجواب:عوامل تساعد في جعل غشاء الليف مستقطبا بوضع الراحة/كمون العمل ثنائي الطور : له استخدامات طبية مهمة

التفسير العلمي:

1. غشاء الليف مستقطب أثناء الراحة : لأنه يفصل بين نوعين من الشحنات الموجبة في الخارج والسالبة في الداخل/تبقى الشرسبات العضوية داخل الليف:بسبب حجمها الكبير./شاردة البوتاسيوم أكثر نفاذية عبر الغشاء من شاردة الصوديوم:عدد قنوات التسرب البروتينية الخاصة بشوارد البوتاسيوم في الغشاء يزيد على عدد القنوات الخاصة بشوارد الصوديوم مما يسمح بخروج البوتاسيوم بنسبة أكبر من خروج شوارد الصوديوم /يبقى العصبون في حالة الراحة رغم وصول منبهات عدة إليه:لأنها تكون غير قادرة على إيصال كمون الغشاء لحد العتبة /تكون قابلية التنبيه في الألياف الثخينة أكبر منها في الألياف الصغيرة:لأن قيمة التغير في الكمون للوصول لحد العتبة بالألياف صغيرة القطر أكبر من قيمته في الألياف ثخينة القطر/حدوث الاستعصاء المطلق:عدم فتح قنوات الصوديوم الى بعد العودة لكمون الراحة/ الاستعصاء النسبي:بقاء قنوات الصوديوم مغلقة وفرط الاستقطاب الناتج عن تدفق شوارد البوتاسيوم الى خارج الخلية بكميات كبيرة مما يجعل تنبيه الليف العصبي يحتاج الى منبهات قوية / ينطبق قانون الكل أو لا شيء على الليف العصبي و لا ينطبق على العصب:لأن زيادة شدة المنبه تؤدي الى زيادة عدد الألياف العصبية المنبهة فيه مما يؤدي لازدياد شدة الاستجابة

قارن بين:

~ الألياف العصبية الثخينة و الألياف صغيرة القطر من حيث (قيمة حد العتبة – سرعة السيالة العصبية فيه).

من حيث	الألياف الثخينة	الألياف صغيرة القطر
قيمة حد العتبة	65-	55-
سرعة السيالة العصبية	أسرع	أبطئ

وارد أن يأتي اختر الإجابة :

؟ فرق الكمون بين أغشية الخلايا الحسية (كمون الغشاء).
؟ كمون الغشاء في الخلايا غير قابلة للتنبه (ثابت) مثل خلايا النسج العصبية
؟ كمون الغشاء متغير في الخلايا (قابلة للتنبه) /مثال: عن الخلايا القابلة للتنبيه (كالخلايا العصبية – الغدية – الحسية – العضلية – الخلية البيضية الثانوية)
؟ قنوات بروتينية توجد في غشاء الليف تكون مفتوحة باستمرار (قنوات التسرب البروتينية).
؟ قيمة كمون الراحة (-٧٠).
؟ حساسة لتبدلات الاستقطاب في غشاء الخلية تؤدي إلى إزالة الاستقطاب و عودة الاستقطاب (قنوات التنويب الفولطية) .
؟ تركيز شوارد البوتاسيوم و الشرسبات في الداخل أعلى من الخارج.
؟ تركيز شوارد الصوديوم و الكلور في الخارج أعلى منه في الداخل .
؟ مضخة الصوديوم و البوتاسيوم تنقل ثلاث شوارد صوديوم نحو الخارج مقابلة استعادة شاردتي بوتاسيوم نحو الداخل.
؟ يتم عمل مضخة الصوديوم و البوتاسيوم بصرف (ATP) بعملية النقل النشط.
؟ الكمون الذي لا يصل إلى حد العتبة هو كمون تحت العتبة .
؟ مجموعة من التبدلات في الكمون بشكل موجة مؤقتة وحيدة الطور (الشوكة الكمونية).
؟ منبهاً في عتبته الدنيا يسبب أقصى استجابة يستطيعها الليف الواحد و لا تزداد شدة الاستجابة بزيادة شدة المنبه فوق هذه العتبة (مبدأ الكل أو لا شيء).
؟ الشاردة الأكثر تأثيراً في حدوث كمون العمل (شاردة الصوديوم).

رتب بدقة :

× التبدلات في استقطاب الغشاء بدءاً من لحظة الوصول إلى حد العتبة.: الإجابة ص ٣٧ تعداد المخطط مع الشرح

قارن بين :مرحلة إزالة الاستقطاب و مرحلة عودة الاستقطاب من حيث(القنوات التنويب الفولطية – ووقت حدوثه)

من حيث	مرحلة إزالة الاستقطاب	مرحلة عودة الاستقطاب
قنوات التنويب الفولطية المفتوحة	تفتح فيه قنوات الصوديوم	تفتح قنوات البوتاسيوم
وقت حدوثه	بعد الوصول الى حد العتبة خلال زمن الاستعصاء المطلق	يلي إزالة الاستقطاب

Scanned by CamScanner

يرجى الاطلاع على السؤال الثاني في أسئلة التقويم(الشكل الاتي)

الدرس السادس: النقل في الأعصاب:

❖ **ماذا ينتج عن:** وصول كمون العمل إلى الغشاء قبل المشبكي:إزالة الاستقطاب في الغشاء قبل المشبكي / إزالة استقطاب الغشاء قبل المشبكي: فتح قنوات التنبويب الفولطية لشوارد الكالسيوم ونفاذ هذه الشوارد نحو الداخل/ارتفاع شوارد الكالسيوم في الغشاء قبل المشبكي:اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي وتحرير الناقل في الفالق المشبكي/إرسال مستقبلات حس الألم للميالات الألمية إلى النخاع الشوكي و تحرير المادة (p) في مسالك حس الألم لتصل إلى الدماغ: ادراك حس الالم

❖ **اذكر وظيفة :** الناقل القفزي :يزيد سرعة السيالة العصبية ويوفر كميات كبيرة من الطاقة/المشابك العصبية: تنتقل عبرها كمونات العمل بين العصبونات أو بين العصبونات والخلايا الغدية و العضلية/ أنظيم الكولين استراز يحلمه الاستيل كولين الى كولين وحمض الخل/البوتوكس:إزالة تجاعيد الوجه وتثبيط تأثير الاستيل كولين/ الانكيفالين: تثبيط تأثير المادة (p) من خلال منع دخول شوارد الكالسيوم ومن ثم منع وصول الميالات الالمية للدماغ

أعطي تفسير علمي :يتم إطلاق كمونات العمل في القطعة الأولية من المحور :لأنها تحوي على كثافة عالية من قنوات التنبويبي الفولطية بينما يكون عدد هذه القنوات قليل في جسم الخلية والاستطالة الهيولية القصيرة مما يمنع تشكل كمونات عمل فيها

/يقتصر نشوء كمونات العمل في الألياف المغمدة على اختناقات رانفيه: لأن قنوات التنبويب الفولطية يقتصر وجودها على على اختناقات رانفية كما يبدي الغشاء مقاومة عالية لخروج التيارات في المناطق التي يغطيها غمد النخاعين/ النقل أسرع في الألياف المغمدة بالنخاعين: بسبب النقل القفزي/تنخفض سرعة السيالة عند مرورها في المشبك الكيميائي (أو الإبطاء): بسبب الزمن اللازم لتحرر الناقل الكيميائي وانتشاره في الفالق المشبكي والزمن اللازم لتثبيته على المستقبلات وتشكيل كمون بعد مشبكي /المشبك الكيميائي يعمل كمحول للطاقة: لأنه يحول الطاقة الكهربائية الى طاقة كيميائية وبالعكس /

يعد تأثيراً الناقل العصبي مؤقت: بسبب زواله بعد أن يؤدي دوره/ يمكن أن يكون الناقل منبهاً في بعض المشابك و مثبطاً ببعضها الاخر: لأنه يتعلق بنوع الناقل الكيميائي وطبيعة المستقبلات النوعية

قارن بين : مشابك التنبيه و مشابك التثبيط من حيث (النواقل الكيميائية العصبية – آلية التبويب الكيميائية التي يرتبط بها الناقل – التبدل في الاستقطاب بالغشاء بعد المشبكي – الكمون المتشكل و سبب تسميته – شكل المنحنى على شاشة الاوسيلوسكوب): الأجابة في الكتاب جدول ص٤٤

تنقال كمونات العمل في الألياف المغمدة بالنخاعين و الألياف المجردة من النخاعين من حيث (مكان نشوء كمونات العمل – سرعة السيالة - انتقال كمونات العمل) .

من حيث	الألياف المغمدة بالنخاعين	الألياف المجردة من غمد النخاعين
مكان نشوء كمونات العمل	يقتصر على اختناقات رانفية	في القطعة الأولية للمحوار
سرعة السيالة	أسرع	أبطء
انتقال كمونات العمل	النقل القفزي من اختناق رانفية الى أخر	يتم النقل على كامل طول الليف العصبي

رتب بدقة: مراحل انتقال السيالة العصبية في الألياف المجردة من غمد النخاعين: الإجابة المستطيلات ص٤٠ كاملين

❖ عملية النقل في المشبك الكيميائي:تعدادات الثلاث في اللون الأزرق ص٤٣ و ٤٤ إضافة للمستطيلات الزرق ص٤٣

❖ أسئلة وارد أن تأتي اختر إجابة صحيحة :

1- منطقة غشائية متخصصة في المحوار يتم فيها إطلاق كمونات العمل (القطعة الأولية).
2- النقل القفزي يوفر كميات كبيرة في الطاقة التي تلزم لعمل مضخة الصوديوم و البوتاسيوم.
3- المشابك نوعان المشبك الكيميائي و المشبك الكهربائي.
4- تزداد سرعة السيالة العصبية بوجود غمد النخاعين و بزيادة قطر الليف.
5- يتألف المشبك الكيميائي من : الغشاء قبل المشبكي – الفالق المشبكي – الغشاء بعد المشبكي .
6- قنوات بروتينية توجد في الغشاء بعد المشبكي ترتبط معها مستقبلات نوعية : قنوات التنبويب الكيميائية
7- ينتشر الناقل الكيميائي في الفالق المشبكي ليرتبط بمستقبل نوعي على قنوات التنبويب الكيميائية الموجودة في الغشاء المشبكي مما يؤدي لفتحها و مرور الشوارد النوعية عبرها مثل : انتشار شوارد الصوديوم.
8- خواص المشبك الكيميائي : الإبطاء – القطبية – عمله كمون للطاقة
9- يزال الناقل الكيميائي أما بحلمته بأنزيمات نوعية أو بإعادة امتصاصه من الغشاء قبل المشبكي و خلايا الدبق بانتشاره خارج الفالق المشبكي .
10- البوتوكس هو سم بروتيني مستخدم من بعض الجراثيم. /المادة p الغلوتاملت مكون من ١١ حمض أميني.
11- يتم التحكم بحس الألم من خلال قيام الدماغ بإفراز الانكيفلينات و الاندروفينات
12- قنوات تفتح و تغلق نتيجة تبدل في كمون استقطاب الغشاء قنوات التنبويب الفولطية .

قارن بين :النواقل العصبية (الاستيل كولين – الدوبامين – الغلوتامات - المادة p من حيث (مكان الإفراز – الوظيفة).

Scanned by CamScanner

من حيث	الاستيل كولين	الدوبامين	الغلوتامات	المادة p
مكان الافراز	من الجهاز العصبي	من المادة السوداء لجذع الدماغ	من المسالك الحسية والقشرة المخية	مسالك حس الألم في النخاع الشوكي
الوظيفة	له دور مهم في الذاكرة	تأثير مثبط ومنشط في الحالات النفسية والعصبية	تأثير منبه غالبا	تأثير منبه وناقل للالام

قارن بين المشبك الكيميائية و الكهربائية من حيث (المكونات – وجود الناقل الكيميائي – جهة نقل السيالة (القطبية) – السرعة – مكان وجودها في الجسم):
الإجابة في الكتاب جدول ص ٤٦

اسم الباحة	مكانها بدقة	وظيفتها	نتائج التخريب
الباحة الحسية الجسمية الاولية	في الفص الجداري خلف شق رولاند مباشرة	تستقبل السيالات الحسية من قطاع جسمي محدد من الجانب المعاكس (بسبب التصالب الحسي الجسمي)	يؤدي الاستئصال الواسع لها في نصفي الكرة المخية الى الخدر.
الباحة الحسية الجسمية الثانوية	خلف الباحة الحسية الجسمية الأولية	الادراك الحسي الجسمي	لا يعاني المصاب بالخدر بل يصاب بالعمه اللمسي (أي يصبح عاجزا" عن تحديد ماهية ما يلمس)
الباحة البصرية الاولية	فصين قفويين	تصل اليها الألياف العصبية البصرية القادمة من الشبكيتين بعد أن تتصالب أمام الوعاء تصالبا" جزئيا" ويتم فيها الاحساس البصري	فقدان الرؤية(للتخريب ثنائي الجانب)
الباحة البصرية الثانوية	أمام الباحة البصرية الأولية	ادراك السيالات البصرية وتحليل شكل الأجسام المرئية وحركتها و ألوانها(الادراك البصري)	عمه بصري
الباحة السمعية الاولية	في الفصين الصدغيين	تصل الألياف العصبية السمعية إلى الباحتين السمعيتين الأوليتين بعد أن يتصالب العصب القوقعي جزئيا" في جذع الدماغ ويتم فيها الاحساس السمعي	التخريب ثنائي الجانب للباحات السمعية الأولية يؤدي الى فقدان السمع
الباحة السمعية الثانوية	في الفصين الصدغيين	ادراك الأصوات المسموعة	----------
الباحة المحركة الأولية	أمام شق رولاند مباشرة في الفص الجبهي	تشرف كل باحة أولية على تعصيب عضلات الجانب المعاكس من الجسم (بسبب التصالب الحركي)	يؤدي تخريب الباحات المحركة الأولية إلى خسارة كبيرة في الفعاليات الحركية للجسم
الباحة المحركة الثانوية	أمام الباحة المحركة الأولية	تنسق التقلصات العضلية، وتوجهها نحو حركة هادفة	----------
الباحة الترابطية الحافية	تقع في الناحية السفلية للفصين الجبهيين وإلى الأمام من الفصين الصدغيين	لها علاقة بسلوك الشخص وانفعالاته ودوافعه نحو عملية التعلم.	----------
باحة بروكه	توجد ضمن الباحة الترابطية أمام الجبهية	تتلقى الفكر من باحة فيرنكه وتقوم بتحويلها إلى كلمات (أي النطق والتصويت)	يؤدي تخريبها إلى الحبسة الحركية (العجز عن إنشاء الكلمات وتلفظها)
باحة فيرنكه	الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية اليسرى وسط باحة الترابط الجدارية القفوية الصدغية	تتلقى السيالات العصبية من جميع الباحات الحسية وتقوم بتحليلها وإدراكها وترسل سيالات عصبية نحو الباحات المحركة إذا كان الأمر يتطلب إنجازا" حركيا"-وهي مسؤولة عن الادراك اللغوي	يؤدي تخريبها إلى عدم إدراك معاني الكلمات المقروءة والمسموعة وهذا ما يسمى بحبسة فيرنكه
الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية	تشغل جميع الفصوص الثلاثة (الجداري والقفوي والصدغي) عدا تلك التي تشغلها الباحات الحسية	تعمل على ادراك معاني السيالات العصبية الحسية القادمة من كل الباحات الحسية الثانوية المحيطة بها.	----------
الباحة الترابطية أمام جبهية	تقع أمام الباحات الحركية في نصفي الكرة المخية	تتلقى السيالات من الباحات الحسية والحركية والترابطية الأخرى ومن المهاد وتجمع المعلومات وتقوم باتخاذ القرار المناسب لانجاز مجموعة من الحركات المتتالية الهادفة ،كما تعد مركز التحكم بالفعاليات الأخلاقية والقيم الاجتماعية	----------

Scanned by CamScanner

اسم الباحة	مكانها بدقة	وظيفتها	نتائج التخريب
الباحة الحسية الجسمية الاولية	في الفص الجداري خلف شق رولاند مباشرة	تستقبل السيالات الحسية من قطاع جسمي محدد من الجانب المعاكس (بسبب التصالب الحسي الجسمي)	يؤدي الاستئصال الواسع لها في نصفي الكرة المخية الى الخدر.
الباحة الحسية الجسمية الثانوية	خلف الباحة الحسية الجسمية الأولية	الادراك الحسي الجسمي	لا تعاني المصاب بالخدر بل يصاب بالعمه اللمسي (أي يصبح عاجزا" عن تحديد ماهية ما يلمس)
الباحة البصرية الاولية	فصين قفويين	تصل اليها الألياف العصبية البصرية القادمة من الشبكيتين بعد أن تتصالب أمام الوعاء تصالبا" جزئيا" ويتم فيها الاحساس البصري	فقدان الرؤية(للتخريب ثنائي الجانب)
الباحة البصرية الثانوية	أمام الباحة البصرية الأولية	ادراك السيالات البصرية وتحليل شكل الأجسام المرئية وحركتها و ألوانها(الادراك البصري)	عمه بصري
الباحة السمعية الاولية	في الفصين الصدغيين	تصل الألياف العصبية السمعية إلى الباحتين السمعيتين الأوليتين بعد أن يتصالب العصب القوقعي جزئيا" في جذع الدماغ ويتم فيها الاحساس السمعي	التخريب ثنائي الجانب للباحات السمعية الأولية يؤدي الى فقدان السمع
الباحة السمعية الثانوية	في الفصين الصدغيين	ادراك الأصوات المسموعة	----------
الباحة المحركة الأولية	أمام شق رولاند مباشرة في الفص الجبهي	تشرف كل باحة أولية على تعصيب عضلات الجانب المعاكس من الجسم (بسبب التصالب الحركي)	يؤدي تخريب الباحات المحركة الأولية إلى خسارة كبيرة في الفعاليات الحركية للجسم
الباحة المحركة الثانوية	أمام الباحة المحركة الاولية	تنسق التقلصات العضلية، وتوجهها نحو حركة هادفة	----------
الباحة الترابطية الحالية	تقع في الناحية السفلية للفصين الجبهيين وإلى الأمام من الفصين الصدغيين	لها علاقة بسلوك الشخص وانفعالاته ودوافعه نحو عملية التعلم.	----------
باحة بروكه	توجد ضمن الباحة الترابطية أمام الجبهية	تتلقى الفكر من باحة فيرنكه وتقوم بتحويلها إلى كلمات (أي النطق والتصويت)	يؤدي تخريبها إلى الحبسة الحركية (العجز عن إنشاء الكلمات وتلفظها)
باحة فيرنكه	الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية اليسرى وسط باحة الترابط الجدارية القفوية الصدغية	تتلقى السيالات العصبية من جميع الباحات الحسية وتقوم بتحليلها وإدراكها وترسل سيالات عصبية نحو الباحات المحركة إذا كان الأمر يتطلب إنجازا" حركيا"-وهي مسؤولة عن الادراك اللغوي	يؤدي تخريبها إلى عدم إدراك معاني الكلمات المقروءة والمسموعة وهذا ما يسمى بحبسة فيرنكه
الباحة الترابطية الجدارية القذوية الصدغية	تشغل جميع الفصوص الثلاثة (الجداري والقفوي والصدغي) عدا تلك التي تشغلها الباحات الحسية	تعمل على ادراك معاني السيالات العصبية الحسية القادمة من كل الباحات الحسية الثانوية المحيطة بها.	----------
الباحة الترابطية أمام جبهية	تقع أمام الباحات الحركية في نصفي الكرة المخية	تتلقى السيالات من الباحات الحسية والحركية والترابطية الأخرى ومن المهاد وتجمع المعلومات وتقوم باتخاذ القرار المناسب لانجاز مجموعة من الحركات المتتالية الهادفة كما تعد مركز التحكم بالفعاليات الأخلاقية والقيم الاجتماعية	----------

Scanned by CamScanner

دراسة حالة : أدى حادث سير إلى إصابة شخص بأذية حدد الأذوية التي اصابته حيث أصبح يسمع محدثه بشكل جيد لكن عاجز عن إدراك ما يسمع و يرى الأشياء و لكن لا يفهم ماهيتها : أصيب بأذية في كل من الباحة السمعية الثانوية والباحة البصرية الثانوية

سؤال هدية الجلسة:

الدرس الثامن : وظائف الجهاز العصبي المركزي (٢):

- اذكر بدقة موقع : تلفيف الحصين:يمتد في أرضية البطين الجانبي لكل من نصفي الكرة المخية
- ماذا ينتج عن : أذية في الحصين: العجز على تشكيل ذكريات جديدة دائمة ويتذكرون الاحداث التي جرت قبل اصابتهم
- اذكر وظيفة :الحصين في الذاكرة:ضروري لتخزين الذكريات الجديدة طويلة الأمد لكن ليس الاحتفاظ بها
- اعطي تفسير علمي :أهمية وجود مشبك واحد فقط على طول السبيل القشري النخاعي: يكسب الحركات سرعة ومهارة/تعد المرونة العصبية اساسية في تشكيل الذكريات: لأن الذاكرتين طويلة الأمد وقصيرة الأمد تنشان عند المشابك اذ تتشكل مشابك مؤقتة في تلفيف الحصين في أثناء الذاكرة قصيرة الأمد بينما تتحول إلى روابط مشابك دائمة في القشرة المخية أثناء الذاكرة طويلة الأمد/أهمية النوم في تشكيل الذكريات: لأنه يعتقد بأن تحول الروابط المؤقتة في الحصين الى روابط دائمة في قشرة المخ يحدث أثناء النوم/تعد العصبونات النجمية في القرون الأمامية للنخاع الشوكي محركة:لأنها تنقل السيالة العصبية المحركة عبر محاويرها الى العضلات المستجيبة
- رتب بدقة :
  - العصبونات التي تشكل المسلك الناقل لحس الحرارة أو (اللمس الخشن أو الألم (وارد اختر الإجابة) " نفس الإجابة " الجواب: عصبون يقع جسمه في العقدة الشوكية عصبون جسمه في النخاع الشوكي عصبون جسمه في المهاد
  - العصبونات التي تشكل مسلك اللمس الدقيق و الاهتزاز و الحس العميق : عصبون جسمه في العقدة الشوكية عصبون جسمه في البصلة السيالية عصبون جسمه في المهاد
  - مسير تشكل السبيل القشري النخاعي و ماذا يشكل أثناء نزوله .:الأجابة من الكتاب ص٥٣ أخر ٥ أسطر
- اسئلة وارد أن تأتي اختر الاجابة :
  1. الحبال التي تعبرها الألياف الحسية الصاعدة النخاع الشوكي جميع الحبال (الخلفيان الأماميان الجانبيان).
  2. مستقبلات الحس الخارجي اللمس – الحرارة الألم .
  3. مستقبلات الحس الداخلي العميق : الاهتزاز ، الحس العميق المسؤولة عن إدراك مرحلة العضلات و المفاصل .
  4. تعبر الألياف الحسية جميع الحبال في النخاع الشوكي .
  5. تتصالب الألياف الحسية من الجانب الأيسر في الجسم لتصل إلى النصف الأعلى من الكرة المخية و بالعكس .
  6. تصالب تام : الألياف اللمسية اتصال جزئي الأليف البصرية .
  7. قدرة الجهاز العصبي على تعديل الارتباطات (المشابك) بين العصبونات و بالتالي تغير سمة الجهاز العصبي كاستجابة لنشاط تلك العصبونات أي يتم تقوية أو اضعاف هذه الارتباطات حسب درجة النشاط بينها : المرونة العصبية أو التكيف العصبي " (يمكن أن يأتي اختر اجابة و جزء من جملة ")
  8. يتم تنظيم الذاكرة في دماغنا على ثلاثة مراحل : الذاكرة الحسية – الذاكرة قصيرة الأمد – الذاكرة طويلة الأمد .
  9. ذاكرة تسجل الانطباعات التي تستقبلها الحواس و تستمر أجزاء من الثانية كما هو الحال عند النظر لجسم ما ، و من ثم نغلق عيوننا و نلاحظ بقاء الانطباع لمدة قصيرة جداً ، الذاكرة الحسية .
  10. ● ذاكرة تستمر لفترة طويلة جداً سعتها غير محدودة تبقى راسخة مدى الحياة و تقاوم الضمور و الاضمحلال بدرجة عالية الذاكرة طويلة الأمد
  11. ● عندما نحفظ رقم هاتف ثم ننساه بعد أن نستخدمه لمرة واحدة : الذاكرة قصيرة الامد
  12. أن تذكر عنوان منزلك القديم و قيادة الدراجة ذاكرة طويلة الأمد .
  13. جزء متطاول من مادة سنجابية الأمامية متضخمة الحصين .
  14. ●

تستمر حتى ٢٠ ثانية أو أكثر يمكن أن تزول أو تتحول إلى ذاكرة طويلة الأمد (الذاكرة قصيرة الأمد)

الدرس التاسع : الجهاز العصبي المركزي (٣):

- اذكر وظيفة:المهاد:له دور أساسي في تنظيم الفعاليات الحسية/الوطاء:له دور في تنظيم درجة حرارة الجسم/ الحدبات التوءمية الأربعة:مركز تنظيم المنعكسات السمعية والبصرية/الجسمان المخططان: ضروريان لحفظ توازن الجسم
- حدد موقع: النوى القاعدية: في مستوى الدماغ البيني والى الجانب الوحشي لكل مهاد /خلايا بوركنج: في المخيخ
- فسر علمياً:
  - × يؤمن المخيخ توزان الجسم في أثناء الحركة و السكون:لأنه يحدث فعالية عضلية تؤدي الى حركة دقيقة

هدية الجلسة:

الدرس العاشر: الفعل المنعكس :

Scanned by CamScanner

❖ حدد موقع بدقة :
✓ المركز العصبي المسؤول عن الفعل المنعكس: في النخاع الشوكي أوالبصلة السيالية/المركز العصبي المسؤول عن المنعكس الداغصي:النخاع الشوكي بمادته الرمادية

❖ اذكر وظيفة : العصبون الحركي بمنعكس الداغصي: يقوم بنقل الأوامر الحركية للعضلة رباعية الرؤوس بعد معالجة المعلومات في النخاع الشوكي/العصبون البيني بالمنعكس الداغصي: تنشيط انتقال السيالة عن طريق تشكيل IPSP في العصبون الحركي

❖ اعطى تفسير علمي : أهمية المنعكس الداغصي طبيا: يستخدم للتأكد من سلامة النخاع الشوكي والأعصاب الشوكية/الفعل المنعكس لا إرادي: لأنه يحدث دون تدخل القشرة المخية/المنعكس الداغصي يتمتع بالرتابة:لأنه يستجيب بالصورة ذاتها تحت تأثير المنبه ذاته/ المنعكس الداغصي عرضة للتعب: بسبب نفاذ النواقل العصبية من الغشاء قبل المشبكي وعدم وجود الية سريعة لتعويضها/تترافق المنعكسات أحيانا بإحساسات شعورية/الفعل المنعكس غرضي هادف:لأنه يهدف عن ابعاد الأذى عن الجسم

❖ قارن بين : أنواع القوس الانعكاسية من حيث : (عدد العصبونات البينية – السرعة)

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

رتب بدقة :مراحل حدوث المنعكس الداغصي: الإجابة المستطيلات الزرق في الكتاب ص٦١ كاملين/رتب مسار القوس الانعكاسية الفطرية: نهايات حسية في اللسان-عصبون حسي(جلبذ)-مركز عصبي في البصلة السيالية- عصبون مفرز غدد لعابية وافراز اللعاب/مسار القوس الانعكاسية الشرطية حسب الحلة: صوت الجرس-الاذن-القشرة المخية-البصلة السيالية-الغدد اللعابية وافراز اللعاب

مخطط بياني : ص ٦٢ ممكن أن يأتي سؤال يتم نقله خلال الجلسة .

❖ اسئلة وارد أن تأتي اختر الاجابة الصحيحة :
- استجابة سريعة تلقائية من الجسم لا إرادية الفعل المنعكس .
- مجموعة العصبونات التي تشكل مسار السيالة العصبية في أثناء حدوث الفعل المنعكس القوس الانعكاسية .
- في المنعكس الداغصي يتم تنبيط تقلص عضلة الأوتار المأبضية لتعاكس بعملها العضلة الرباعية الرؤوس فتدفع الساق نحو الأمام.
- تقديم منبه ثانوي محايد مع منبه أولي طبيعي مرات عدة يصبح عندها المنبه الثانوي وحده قادراً على إثارة السلوك و الاستجابة الذي يثيرها المنبه الأولي عادة يدعى الفعل المنعكس الشرطي " مصطلح علمي "

هدية الجلسة:

الدرس الحادي عشر: بعض أمراض الجهاز العصبي:

❖ ماذا ينتج عن : توسع فرع أو أكثر من الشريان السباتي:تنبيه النهايات العصبية في هذا الشريان وينتج عنها صداع وحيد الجانب(الشقيقة)/نوبات النشاط الكهربائي الدماغي المشوش:الصرع/الصرع: حركات تشنجية لا ارادية والسقوط أرضا وفقدان الوعي بضع دقائق/زوال غمد النخاعين في مناطق متعددة من المادة البيضاء للجهاز العصبي المركزي:أعراض مرض التصلب اللويحي

❖ حدد بدقة موقع : المادة السوداء:في الدماغ المتوسط بجذع الدماغ

❖ اذكر وظيفة : الدوبامين التي تفرزه المادة السوداء: تفرز الناقل العصبي الدوبامين الى الجسم المخطط وهو مثبط لعصبونات الجسمين المخططين/الاستيل كولين بحدوث داء باركنسون: هناك عصبونات في القشرة المخية تحرر الاستيل كولين الى الجسم المخطط وهو منبه للجهاز العصبي المركزي وتعيب تقلصات مستمرة في العضلات الهيكلية

❖ اعطى تفسيراً علمياً يعالج باركنسون بطليعة الدوبامين و ليس الدوبامين: لأن الدوبامين لا يمر من خلال الحاجز الدماغي النموي/فقدان الوعي و السقوط أرضاً في مرضى الصرع: بسبب حركات تشنجية لا ارادية ناجمة عن موجات من النشاط الكهربائي المشوش/موت الخلايا العصبية في المخ في حالة الإصابة بمرض الزهايمر نتيجة تراكم لويحات من بروتين الأميلونيد حولها

❖ قارن بين :
~ داء باركنسون و الزهايمر من حيث (الأعراض – سبب حدوث المرض – الفئة العمرية).

من حيث	داء باركنسون	الزهايمر
الأعراض	تصلب في العضلات ارتعاش ايقاعي في اليدين صعوبة في الحركة	صعوبة تذكر الأحداث القريبة ربما يحدث فقدان في الذاكرة بالمراحل المتقدمة
سبب الحدوث	تلف الخلايا العصبية في المادة السوداء مع التقدم في العمر أو بسبب نقص بعض المركبات الكيميائية أو سبب وراثي	تراكم لويحات من بروتين الأميلونيد حول عصبونات في القشرة المخية والحصين
الفئة العمرية	يصيب المتقدمين في العمر	بعض المتقدمين في العمر نحو سن ٦٠

❖ اسئلة وارد أن تأتي اختر الاجابة :

Scanned by CamScanner

موت عصبونات في المادة السوداء يؤدي
1- لنقص الدوبامين.
2- زيادة فعالية الجسمين المخططين.
3- تقلصات مستمرة في معظم العضلات الهيكلية للجسم.

1- خلايا عصبية كبيرة توجد في الدماغ المتوسط سيتوبلاسمها غنية بالميلانين المادة السوداء .
2- تفرز المادة السوداء الناقل العصبي الدوبامين إلى الجسم المخطط .
3- يدعى الزهايمر شيخوخة مبكرة للدماغ .
4- مرض الشقيقة (الصداع الوعائي) يتأثر بعوامل بيئية أو نفسية محددة.
5- مرض تنكسي عصبي يظهر بين سن الـ (٢٠ – ٤٠) و هو من أعراض المناعة الذاتية التصلب اللويحي المتعدد
6- يسبب مرض التصلب اللويحي المتعدد فقدان خلايا الدبق قليلة الاستطالة وتفككها إلى صفائح متصلبة
7- يحس المريض بصدمة كهربائية عند تحريك العنق بإصابته بمرض التصلب اللويحي المتعدد

سؤال هدية الجلسة:

الدرس الثاني عشر : مفهوم المستقبلات الحسية :

❖ حدد بدقة موقع:نشوء كون المستقبل: في غشاء الخلية الحسية

اذكر وظيفة :المستقبلات الحسية: استقبال المنبهات الخارجية والداخلية وتحويل طاقتها الى كمون عمل/المراكز العصبية المتخصصة باستمرارية الحياة:تعالج المعلومات الواردة اليها بهدف تحقيق الاستجابة الملائمة/المستقبلات الثانوية: استقبال التنبيه ونقل الاستجابة الناتجة الى الاستطالة الهيولية لعصبون جاذ

❖ اعطي تفسيراً علمياً :
× يعمل المستقبل الحسي كمحول بيولوجي:لأنه يحول طاقة المنبه الى سيالة عصبية تولد إحساس خاص في المركز العصبي المختص/ تتميز المستقبلات الحسية بالنوعية: لأن كل نوع منها تكيفت لاستقبال منبه نوعي خاص/تزداد شدة الإحساس بزيادة شدة المنبه بسبب زيادة عدد كمونات العمل الذي يثيرها كمون المستقبل وزيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة

قارن بين : المستقبلات الأولية و الثانوية من حيث (المنشأ و اداة الحس و جود المشبك)

من حيث	المستقبلات الأولية	المستقبلات الثانوية
المنشأ	من منشأ عصبي	غير عصبي
وجود المشبك	لا يوجد	يوجد مشبك
أداة الحس	نهاية الاستطالة الهيولية المجردة من النخاعين	أهداب الخلايا الحسية أو خلية حسية من منشأ غير عصبي

رتب بدقة :مراحل عمل المستقبل الحسي: الإجابة في الكتاب ص٦٨ مربعات في الأسفل كاملين

❖ اسئلة وارد أن تأتي اختر الإجابة الصحيحة:
- تعتمد استمرارية الكائن الحي على تفاعله المستمر مع المتغيرات التي تطرأ على بيئته الخارجية و الداخلية.
- . يسمى تبدل استقطاب غشاء الخلية الحسية كمون المستقبل .
- بالإدراك الحسي يقوم المركز العصبي بمعالجة المعلومات الواردة مولداً إدراكاً حسياً للمنبه
- العلاقة بين شدة المنبه و شدة الإحساس هي علاقة طردية
- شرط عمل الخلية الحسية وجود منبه نوعي كافي.

❖ مخطط ص ٦٩ حفظ

سؤال هدية الجلسة:

الدرس الثالث عشر : المستقبلات الحسية في الجلد:

اعطي تفسير علمي :يتولد حس شعوري في قشرة المخ عندما المس جسماً ما بسبب وجود مستقبلات حسية في الجلد/عندما نمسك قطعة من الجليد يدك تشعر بالبرودة أولاً و من ثم بالألم بعد فترة زمنية: لأن جسيمات كراوس مستقبلات البرودة تتميز بعتبة تنبيه منخفضة أما مستقبلات الألم فتتميز بعتبة تنبيه

د . عماد السيف
0994014972

Scanned by CamScanner

مرتفعة/حدوث التخدير الموضعي: يعطل المخدر انفتاح قنوات الصوديوم فلا تتشكل كمونات العمل في المنطقة المخدرة/أكثر مناطق الجسم حساسية للبرودة أسفل القدمين: لغزارة جسيمات كراوس فيها/ توصف الحساسية الجلدية بأنها نقطية: لأن المستقبلات الحسية تتوزع بشكل غير متجانس في الجلد/لمستقبلات الألم دور مهم في حماية الجسم من الأذى: لأنها تستجيب للمنبهات التي تبلغ شدتها حدا يسبب أذية في النسيج فيتولد حس الألم/السرعة العليا للسيالة العصبية الناتجة عن جسيم باشيني: لأن الليف الذي يدخل الى المحفظة ثخين ومغمد بالنخاعين

قارن بين: المستقبلات الحسية من حيث(وظيفتها-موقعها بدقة):

المستقبلات	وظيفتها	مكان وجودها
جسيمات مايسنر	مستقبلات اللمس الدقيق	في المناطق السطحية من أدمة الجلد
جسيمات باشيني	مستقبلات الية للضغط	في المناطق العميقة من أدمة الجلد
جسيمات روفيني	مستقبلات تحدد جهة التنبيه	في أدمة الجلد وفي المفاصل
جسيمات كراوس	مستقبلات للبرودة	في أدمة الجلد
أقراص ميركل	مستقبل الي للمس	تلامس السطح الداخلي للطبقة المولدة في بشرة الجلد

أسئلة وارد أن تأتي اختر الإجابة :

تصنيف المستقبلات الآلية و الحرارية في الجلد حسب بنيتها : مستقبلات محفظية \ مستقبلات غير محفظية

يتألف جسيم باشيني من :

استطالة هيولية ثخينة مغمدة بالنخاعين.

محفظة تتألف من خلايا ضامة تشكل صفائح ضامة.

في سوية المحفظة عقدة رانفيه على الأقل.

تعزز جسيمات مايسنر : رؤوس الأصابع "

- يعد جسيم باشيني مستقبلاً الياً للضغط.
- احد هذه المستقبلات الالية ليس له علاقة بالحرارة : أقراص ميركل (مستقبل آلي للمس).

سؤال هدية الجلسة:

الدرس الرابع عشر : المستقبلات الكيميائية:

❖ حدد موقع بدقة :

- الخلايا الحسية الذوقية:بالبرعم الذوقي/البراعم الذوقية:ضمن بروزات على السطح العلوي تسمى الحليمات اللسانية /الخلايا الحسية الشمية (الخلايا الحسية التي تستجيب للروائح):في البطانة الشمية في الحفرة الأنفية/ الخلايا الداعمة أو الخلايا القاعدية: جوار الخلايا الحسية الشمية في البطانة الشمية/الخلايا التاجية: في الفص الشمي

❖ ماذا ينتج عن :

- اجتماع الاحساس الشمي مع الاحساس الذوقي لمادة: النكهة

❖ اذكر وظيفة:

- الخلايا القاعدية في الشم: تقوم بتعويض الخلايا الحسية الشمية باستمرار – محوار خلايا شولتز – الخلايا التاجية:تشكل محاويرها ألياف العصب الشمي /الحجب الشمي(ماذا يستفاد منها):يستفاد في صنع ملطفات الجو/انزيم ادنيل سيكلاز: يحول مركب ATP الى أدينوزين أحادي الفوسفات حلقي/الخلايا القاعدية في البرعم الذوقي: تنقسم لتعطي خلايا انتقالية تقوم بدورها كخلايا استنادية قبل أن تتحول الى خلايا حسية ذوقية

❖ فسر علمياً : تعد المستقبلات الشمية مستقبلات أولية:لأنها من منشأ عصبي/أهمية وجود الغدد المخاطية (غدد بومان) في البطانة الشمية:افراز المادة المخاطية/أهمية عملية الاستنشاق بالشم: تؤمن عملية الاستنشاق تيارا لمرور المادة ذات الرائحة في الحفيرة الأنفية ووصولها الى البطانة الشمية/عند تناول الأطعمة المختلفة تستطيع تميز مزاق كل منها: بسبب وجود الخلايا الحسية الذوقية التي تستقبل التنبيه/الخلايا الحسية الذوقية من المستقبلات الثانوية: لأنها من منشأ غير عصبي/ارسال سيالات عصبية إلى الوطاء عند شرب الماء:عند شرب الماء تتنبه هذه المستقبلات وترسل السيالات العصبية الى الوطاء الذي ينظم توازن الماء في الجسم عن طريق افراز ADH

❖ قارن بين :

~ الخلايا الحسية الشمية و الخلايا التاجية من خلال (نوعها من حيث الشكل – أماكن وجودها).

من حيث	الخلايا الحسية الشمية	الخلايا التاجية
نوعها من حيث الشكل	عصبونات ثنائية القطب	عصبونات متعددة القطبية
أماكن وجودها	في البطانة الشمية	في الفص الشمي

~

Scanned by CamScanner

❖ رتب بدقة: مراحل عمل مستقبل الخلية الحسية الشمية: الإجابة ص٧٤ في الكتاب المستطيلات الثلاث

- آلية عمل مستقبلات الذوقية (مستقبلات الحلو و المر): الإجابة ص ٧٥ في الكتاب في اسفل الصفحة
- آلية عمل المستقبلات الذوقية (قنوات الملح و الحامض): الإجابة ص٧٥ في الكتاب اسفل الصفحة

❖ اسئلة وارد أن تأتي اختر الإجابة الصحيحة:

✓ الشروط الواجب توفرها حتى أميز الرائحة:
1. أقوم بعملية الاستنشاق لدخول المادة الغازية.
2. أن تكون مادة غازية أو بخارية.
3. أن تكون ذات تركيز مناسب.
4. تنحل في مخاطية الأنف و تنبه أهداب الخلية الحسية الشمية.

✓ لكي اتجنب الرائحة الكريهة يجب أن اتجنب استنشاق الهواء أو استخدام ملطف جو.
✓ المستقبلات الشمية هي خلايا شولتز.
✓ عدد خلايا شولتز بين: ١٠- ٢٠ مليون خلية
✓ لكل خلية شولتز استطالة هيولية تنتهي بتغصنات تسمى : بروزات هدبية أو أهداب.
✓ محوار خلايا شولتز ينتهي في الفصل الشمي و يشكل مشابك مع الاستطالات الهيولية للخلايا التلجية ضمن بنية تسمى: الكبيبة.
✓ عندما تؤثر مادتان منحلتان في البطانة الشمية فإن المادة الأشد تأثيراً توقف الإحساس الشمي للمادة الأقوى : تدعى الحجب الشمي.
✓ يحتوي البرعم الذوقي على: خلايا حسية و ذوقية مهدبة \ خلايا استنادية \ خلايا قاعدية.
✓ الخلايا الحسية الذوقية عددها (٤٠ – إلى ١٠٠) في البرعم الذوقي – عمرها قصير ١٠ أيام فقط.

سؤال هدية الجلسة:

الدرس الخامس عشر : المستقبلات الصوتية و مستقبلات التوازن :

حدد بدقة موقع :التيه العظمي:محفظة عظمية محفورة في العظم الصدغي/التيه الغشائي:يسكن ضمن التيه العظمي– اللمف الداخلي – اللمف الخارجي – القوقعة (الحلزون):في التيه الغشائي بالأذن الداخلية – القريبة و الكبيس:داخل الدهليز في التيه الغشائي بالاذن داخلية/ ثلاث قنوات هلالية متعامدة:في التيه الغشائي بالاذن داخلية/غشاء رايسنر : بين القناة الدهليزية في الأعلى والقناة القوقعية في الأسفل/الغشاء القاعدي:بين القناة القوقعية في الأعلى والقناة الطبلية في الأسفل/عضو كورتي: داخل القناة القوقعية/الخلايا الحسية للتغيرات الناتجة عن الحركة الشاقولية أو الأفقية للجسم:الشاقولية في لطخة الكيس الأفقية في لطخة القريبة/مستقبلات التوازن التي تستجيب للحركة الدورانية: في القنوات الهلالية/ الخلايا التي تشكل محاويرها ألياف العصب القوقعي:في العقدة الحلزونية

❖ ماذا ينتج عن : الأصوات مرتفعة الشدة:اذيات متفاوتة الخطورة في الاذن الداخلية /أذيات ضمن المستقبل الصوتي في الحلزون أو في الصعب القوقعي أو المراكز العصبية:صمم عصبي

❖ اذكر وظيفة :

- عضو كورتي :مستقبلا صوتيا في الاذن الداخلية

❖ اعطي تفسير علمي :

| تولد المنبهات الصوتية: بسبب تخلخل الضغط في الهواء نتيجة اهتزاز الأجسام/أهمية اندفاع غشاء النافذة المدورة نحو جهة الأذن الوسطى: لامتصاص الضغط المتولد على غشاء النافذة البيضية/انتشار شوارد البوتاسيوم إلى الداخل لدى فتح قنواتها في أهداب الخلية الحسية السمعية: لأن اللمف الداخلي يحتوي تراكيز مرتفعة من شوارد البوتاسيوم وتراكيز منخفضة من شوارد الصوديوم بخلاف اللمف الخارجي/تكييف الاذن للتقليل من مخاطر الأصوات عالية الشدة: الإجابة في الكتاب ص ٨٠ عند كيف تكيفت الاذن للتقليل من المخاطر كاملا لاخر صفحة/الصمم التوصيلي: بسبب تناقص في مرونة غشاء الطبل أو المفاصل بين عظيمات السمع

❖ قارن بين :

~ القناة الدهليزية و القناة الطبلية و لقناة القوقعية في الحلزون العظمي من حيث (الموقع – بماذا تملئ – بماذا تتصل).

من حيث	القناة الدهليزية	القناة الطبلية	القناة القوقعية
الموقع	تقع فوق غشاء رايسنر والرف العظمي	تقع تحت الغشاء القاعدي والرف العظمي	بين غشاء رايسنر والغشاء والغشاء القاعدي
بماذا تملئ	لمف خارجي	لمف خارجي	لمف داخلي
بماذا تتصل	مع النافذة البيضية	مع النافذة المدورة	

❖ رتب بدقة :

Scanned by CamScanner

؟ مراحل انتقال الأمواج الصوتية في الطريق الطبيعي في الكتاب ص٧٩ تعداد أول صفحة مستطيل الأورق
؟ آلية عمل الخلية الحسية السمعية: الإجابة الية عمل الخلية الحسية الفقرة كاملة بالكتاب ص٧٩
؟ الحساسية للاهتزازات الصوتية على طول الحلزون: تكون قاعدة الحلزون حساسة للتواترات عالية الصوت والمنطقة القريبة من ذروة الحلزون تكون حساسة للتواترات المنخفضة بينما تتوزع التواترات الوسطية بين القاعدة والمنطقة القريبة من الذروة

❖ اسئلة قد تأتي اختر الإجابة :

- تستقبل الأذن المنبهات التي تقع بين (٢٠ – ٢٠٠٠٠) هزة \ ثانية " هرتز ".
- أقسام الاذن : الاذن الخارجية – الاذن الوسطى – الاذن الداخلية.
- نميز في الأذن داخلية تنبيه عظمي يمكنه تنبيه عشائي.
- محفظة عظمية مونة من مجموعة قنوات و أجواف محفورة في العظم الصدغي : التيه العظمي.
- سوائل تنشأ من ارتشاح المصورة الدموية : اللمف الداخلي و الخارجي.
- الحلزون العظمي : له شكل مخروط يتلف حول محور عظمي دورتين و ثلاثة ارباع الدورة يقسم بواسطته رف عظمي و عشائين إلى ثلاث قنوات

- مستقبلاً صوتياً في الاذن الداخلية عضو كورتي.
- يتألف عضو كورتي من : نفقد كورتي – خلايا حسية مهدبة – خلايا سائدة (داعمة)
- خلايا ذات شكل قضيبي تشكل نفق كورتي : خلايا كورتي "مصطلح".
- نوع العصبونات الموجودة في عضو كورتي من الناحية الشكلية عصبونات ثنائية القطب.
- جسم العصبونات موجودة في عقدة كورتي استطالتها تشكل مشابك مع الخلايا الحسية المهدبة.
- تصل الامواج الناتجة عن الأصوات إلى الاذن الداخلة عبر :

- نفير اوستاش إلى الاذن الوسطى – عظام الرأس – الطريق الطبيعي و هو الطريق الأهم.

- بنى بيضوية الشكل تتجمع فيها الخلايا الحسية المهدبة (مستقبلات التوازن) اللطاخات.
- حالة مرضية تظهر لدى بعض الأفراد لا سيما كبار السن: الصمم التوصيلي.
- عندما تتحرك السيارة انطلاقاً من موقفها يتولد لدى إحساس بالسرعة المتزايدة نتيجة تنبيه المستقبلات الحسية في : القريبة (حركة أفقية)
- تتصل القناة الدهليزية بالقناة الطبلية عبر : الكوة القوقعية

الدرس السادس عشر : المستقبلات الضوئية(١) :

❖ اذكر موقع بدقة :

- القرنية الشفافة: الجزء الشفاف من طبقة الصلبة/المشيمية:الطبقة الوسطى من طبقات جدار العين/الخلايا الصباغية في العين:في المشيمية/القزحية الجسم الهدبي:تتشكل في القسم الأمامي من طبقة المشيمية/صباغ الميلانين في العين: في الوريقة الخارجية الصباغية من وريقات الشبكية /العصبي و المخاريط: في الطبقة الخارجية من الوريقة الداخلية العصبية للشبكية

❖ ماذا ينتج عن : محاور العصبونات متعددة القطبية في العين:أليف العصب البصري

❖ اذكر وظيفة:

- المشيمية: تغذي الخلايا البصرية/ الأليف الشعاعية في العين:تقلصها يؤدي الى توسع الحدقة/فيتامين A في الوريقة الخارجية الصباغية:ضروري لتركيب الأصبغة البصرية/صباغ الميلانين في الوريقة الخارجية الصباغية:يمتص الفائض من الأشعة الضوئية ويمنع انعكاسها مما يساهم بوضوح الرؤية/الخلايا الأفقية:تؤمن اتصالات مشبكية أفقية بين الخلايا البصرية و والعصبونات ثنائية القطب/الخلايا المقرنية:تساعد في تكامل السيالات العصبية البصرية الواردة من الخلايا البصرية الى الخلايا العقدية/الجسيم المشبكي: يؤمن الاتصال المشبكي بين العصبة والعصبونات ثنائية القطب

❖ اعطي تفسير علمي:

← عمل الأليف العضلية في القزحية و الجسم الهدبي لا إرادية: لأنه يخضع لتأثير الجهاز العصبي الاعاشي/تختلف حدة الإبصار في مناطق الشبكية المختلفة:بسبب التوزع غير المتجانس للخلايا البصرية في الشبكية/حدة الأبصار عالية في الحفيرة المركزية:لأنها تحتوي مخاريط فقط وكل مخروط يتقابل مع ليف عصبي واحد من ألياف العصب البصري/حدة الأبصار منخفضة في مناطق الشبكية الأثر محيطية: لأنها تحتوي عصبي فقط وكل ٢٠٠ عصبة تتقابل مع ليف عصبي واحد من ألياف العصب البصري/تنعدم الابصار في النقطة العمياء: لغياب العصبي والمخاريط/ العصبة مسؤولة عن الرؤية في الظروف ضعيفة: لأن صباغ الرودوبسين يتفكك في الضوء الضعيف فيصبح فعال/المخاريط مسؤولة عن رؤية في شروط الإضاءة القوية: لأن اصبغتها تتفكك في الضوء القوي فتصبح فعلة

❖ قارن بين :

~ بين خلايا العصبي و المخاريط من حيث (شكل القطعة الخارجية – اسم الصباغ الحساس -مما يتألف الصباغ – شروط تفكك الصباغ – الوظيفة – الحساسية اللونية):

من حيث	العصبي	المخاريط
شكل القطعة الخارجية	عصوي	مخروطي
اسم الصباغ الحساس	رودوبسين	تحتوي ثلاث أنماط من المخاريط المختلفة الحساسية

Scanned by CamScanner

يتألف الصباغ من	الريتينال+ السيكتوبسين(جذر بروتيني)	الريتينال+ فوتوبسين(جذر بروتيني)
شروط تفكك الصباغ	الإضاءة الضعيفة	الاضاءة القوية
الوظيفة	مسؤولة عن الرؤية في الإضاءة الضعيفة	مسؤولة عن الرؤية في الإضاءة القوية
الحساسية اللونية	تعجز عن تميز الألوان	تتمكن من تمييز الألوان

رتب بدقة: طبقات الوريقة الداخلية العصبية من الخارج نحو الداخل: الطبقة الخارجية-طبقة المشابك العصبية الخارجية-طبقي وسطى-طبقة المشابك العصبية الداخلية – الطبقة الداخلية

✓ مناطق توزع الخلايا البصرية في مناطق الشبكية بدءاً من الأكثر محتوى للمخاريط إلى المنطقة الخالية من العصي و المخاريط :الحفيرة المركزية-اللطخة الصفراء-الشبكية المحيطية-الشبكية الأكثر محيطية-النقطة العمياء

❖ اسئلة وارد أن تأتي اختر الإجابة الصحيحة:

- الطريقة الخارجية المقاومة تتحدب قليلاً من الامام و تنشف و تصبح خالية من الأوعية الدموية مشكلة القرنية الشفافة : الصلبة
- تتكون المشيمة من نسيج ضام يحوي خلايا صباغية و غنية بالأوعية الدموية.
- الشبكية تحوي وريقتين رئيسيتين : الوريقة الخارجية الصباغية \ الوريقة الداخلية العصبية
- العصي و المخاريط : هما خلايا بصرية عصبونات ثنائية القطب
- العصب البصري: تشكله محاوير عصبونات عقدية متعددة القطب
- في الحفيرة المركزية يتقابل كل مخروط مع ليف واحد.
- في اللطخة الصفراء : العديد من العصي و المخاريط تقابل ليفاً عصبياً واحداً من الياف العصب البصري.
- في الشبكية المحيطية : العديد من العصي و المخاريط تقابل ليفاً عصبياً واحداً من الياف العصب البصري.
- الشبكية الأكثر محيطية : تقابل كل ٢٠٠ عصية مع ليف عصبي واحد.
- النقطة العمياء (القرص البصري) : لا يوجد فيه خلايا بصرية
- تتناقص حدة الإبصار بدءاً من الحفرة المركزية حتى الشبكة الأكثر محيطية (مع انعدامها في النقطة العمياء).

سؤال هدية الجلسة:

الدرس السابع عشر : المستقبلات الضوئية (٢):

❖ ماذا ينتج عن :خلو الخلايا البصرية من الأصبغة: تنعدم قدرتها على الاستقبال البصري/تخثر الألياف البروتينية في العين:

- نمو الأوعية الدموية في الشبكة بشكل مفرط.

❖ رتب بدقة :

- آلية عمل العصية في الظلام: الإجابة ص٨٨– آلية عمل العصية في الضوء الضعيف: الإجابة ص٨٩

❖ أسئلة قد تأتي اختر إجابة:

❖ يوجد ثلاث أنواع من المخاريط تختلف أصبغتها عن بعضها ينتهي بنوع الفوتوبسين.

❖ حالة وراثية نادرة ناتجة عن مورثة متنحية محمولة على أحد الصبغيات الجسمية : يدعى مرض ضعف تحت الازرق.

❖ صفات خيال الجسم المرئي المتشكل على الشبكية:

1. مصغر عن الصورة الأساسية للجسم.
2. مقلوب رأس على عقب.
3. معكوس من اليسار إلى اليمين.

❖ الدماغ لا يصحح خيال الجسم و إنما يدرك خيال الجسم الصغير و المقلوب و المعكوس على أنه الحالة السوية

❖ تقوم عديمة العين بدور رئيسي في مطابقة الخيال على الشبكية.

❖ تبدأ المطابقة من نقطة المدى ٦ أمتار و تنتهي عند نقطة الكثب تختلف حسب العمر.

❖ تدعى المسافة بين مركز العدسة و نقطة تجمع الأشعة المنكسرة (المحرق) البعد المحرقي.

❖ تعالج البؤرية (تصحيح الرؤية) باستخدام عدسات طبية اسطوانية أو بمعالجة القرنية المصابة بالليزك

❖ مجموع النقاط التي يمكن رؤيتها بعين واحد ثابتة في لحظة زمنية معينة الحقل البصري " مصطلح " .

❖ المجال الحقل البصري: يشكل مخروطاً في الفراغ ذروته عند العين و قاعدته بعيدة عنها

❖ مرض تصبح فيه عدسة العين معتمة نتيجة لتخثر الألياف البروتينية فيها (الساد الماء الأبيض)

❖ يصيب الساد عدد كبير من المسنين يعالج باستئصال العدسة و زرع عدسة اصطناعية

❖ قارن بين :

~ التبدلات التي تطرأ على العين و ابتعاد الجسم من العين و اقتراب الجسم من العين خلال المطابقة من حيث (الأليف الدائرية في العضلة الهدبية – الأربطة المعلقة - تحدب العدسة – القوة الكاسرة – البعد المحرقي).: الإجابة جدول ص٩١

Scanned by CamScanner

يجب الاطلاع على أسئلة الوحدة وخاصة أسئلة دراسة الحالة لأهميتهم ودراسة دروس الغدد من الكتاب

سؤال دراسة الحالة هو اسقاط مفاهيم الدروس على الواقع يسألني أي سؤال من الدروس من خلال مسألة

Scanned by CamScanner

الدرس الأول : الفيروسات:

- ماذا ينتج من : الفيروسات: تسبب عدد كبير من الأمراض وظهور صفات جديدة للكائنات المضيفة
- انكر وظيفة :
  - ✓ انزيم الليزوزيم: يساعد في مرحلة الحقن اذ يمكن نهاية المحوار من دخول الخلية الجرثومية ويحل جدار الخلية الجرثومية في مرحلة الانفجار والتحلل/ انزيم النسخ التعاكسي: يقوم بنسخة مكملة من DNAالفيروسي عن سلسلة RNAالفيروسي
- حدد موقع بدقة :
  - ← الوحدات البروتينية في الفيروسات:في المحفظة البروتينية (الكابسيد)/انزيم الليزوزيم: في الصفيحة القاعدية لأكل الجراثيم
- اعطى تفسير علمي: الفيروسات مجبرة على التطفل الداخلي:لخلوها من الانزيمات الاستقلابية/يسيطر الفيروس على الخلية المضيفة: لتصطنع نسخا فيروسية عنه/الفيروسات طفيليات نوعية: لأن كل نوع من الفيروسات يتطفل على نوع معين من الخلايا غالبا/يتعرف الفيروس على الخلية المضيفة:بسبب وجود لقاط استقبال نوعية على سطحها/تسمية دورة التحلل لدى الجراثيم بهذا الاسم:لأنه يتم تحلل جدار الخلية الجرثومية وانفجارها ليتحرر منها فيروسات جديدة في نهاية دورة التحلل/تستخدم الفيروسات في المكافحة الحيوية:لأن بعض أنواع الفيروسات تقضي على أنواع معينة من الحشرات أو النباتات غير المرغوبة
- قارن بين :
  - ~ بين مرضي الانفلونزا (الكريب) و الزكام (الرشح) من حيث (العامل المسبب – تطور الأعراض خلال ٣ أيام و طرق العدوى).

من حيث	الكريب	الزكام
العامل المسبب	فيروس الأنفلونزا	الفيروس الأنفي
تطور الأعراض اليوم الأول	لا تظهر اعراض	لا تظهر أعراض
تطور الأعراض اليوم الثاني	ارتفاع حرارة الجسم الإحساس بالقشعريرة	سيلان الأنف
تطور الأعراض اليوم الثالث	سعال جاف التهاب رئوي الام في العضلات والشعور بالوهن	التهاب حلق
طرق العدوى	السعال العطاس التماس المباشر مع افرازات الجهاز التنفسي للمصاب	السعال العطاس التماس المباشر مع افرازات الجهاز التنفسي للمصاب

- ~ رتب بدقة : مسار دورة التحلل لدى فيروس أكل الجراثيم: الإجابة في الكتاب ص١٢٨ المستطيلات الخضر/مكونات فيروس الإيبز من الخارج إلى الداخل: غلاف خارجي مضاعف ذو طبيعة دسمة تخترقه بروتينات الغلاف يليه غلاف بروتيني يحيط باللب المكون من غلاف بروتيني(كابسيد) في وسطه جزيئان من RNAويجوار كل منهما انزيم نسخ تعاكسي
  - ⊂ مراحل تكاثر فيروس الإيدز : الإجابة في الكتاب ص١٣٠ تعدادات السبعة كاملين

- اسئلة وارد أن تأتي اختر الإجابة:

1) الفيروس كلمة لاتينية تعني السم وهي بنى لا خلوية لا ترى إلا بالمجهر الالكتروني.
2) البنى المشتركة بين مختلف الأنواع الفيروسية : محفظة بروتينية (كابسيد) و اللب الحاوي مادة وراثية.
3) تصنيف الفيروسات بناء على : نوع المادة الوراثية DNA أو RNA بناء على شكل الفيروس أو نوع الكائن المضيف أو طريقة الانتقال.
4) المحفظة البروتينية : مكونة من وحدات بروتينية و محاط بغلاف من طبيعة دسمة تخترقه بروتينات الغلاف في الفيروسات المغلفة.
5) يحتوي اللب على المادة الوراثية DNA أو RNA.
6) يحوي الفيروس على أحد الحمضين النوويين فقط بينما في الخلايا الحية نجد كلا الحمضين معاً.
7) تمر دورة التكاثر لدى فيروس اكل الجراثيم : بدورة التحلل و دورة الاندماج.
8) يتحرر نحو 100 إلى 200 فيروساً جديداً بعد تحلل جدار الخلية الجرثومية.
9) من دورة الاندماج يتضاعف DNA الفيروس كلما تكاثرت الخلية الجرثومية بالانشطار الثنائي.
10) تتم دورة الاندماج بعد مرحلتي الالتصاق و الحقن.
11) تستخدم الفيروسات نقلاً لبعض المورثات المرغوبة في الهندسة الوراثية.
12) تستخدم الفيروسات في الأفاق لعلاج بعض الامراض مثل : مرض نقص المناعي المختلط الشديد SCID \ انتاج لقاحات .
13) طبيعة الغلاف الخارجي لفيروس الإيدز طبيعة دسمة تخترقه بروتينات الغلاف.
14) يتحرر فيروس الايدز من الخلايا المضيفة : بطريقة التبرعم. و يتحرر فيروس أكل الجراثيم مباشرة بتأثير أنزيم الليزوزيم.

فيروس كورونا covid 19 من الفيروسات المغلفة يحتوي سلسلة RNA
المتلازمة التنفسيّة الحادة، ومدة حضانة الفيروس حوالي ١٤ يوم.
أعراضه: ارتفاع حرارة، سعال جاف، العطس، ضيق التنفس، سيلان مخاط من الأنف، التهاب رئوي شديد.
الوقاية :غسل اليدين بالماء والصابون، تغطية الفم والأنف عند العطس أو السعال، تجنب لمس العينين والأنف والفم في حال ملامسة اليد لسطح ما إنتبه يحوي سلسة RNA

يرجى التركيز على أسئلة هدية الجلسة

سؤال هدية الجلسة:

Scanned by CamScanner

الدرس الثاني : التكاثر عند الإحياء :

❖ اذكر وظيفة:
- تركيب المادة الحية في الكائنات: زيادة حجم الخلايا/الانقسام الخيطي: زيادة عدد الخلايا

❖ رتب بدقة:
- مراحل النمو الآتية لـ كائن حي كثير الخلايا:
البيضة الملقحة – انقسامات خيطية – زيادة عدد الخلايا – تركيب البروتين – زيادة حجم الخلايا – تمايز الخلايا.

❖ اعطي تفسيراً علمياً:
- اختلاف الأفراد الناتجة بالتكاثر الجنسي عن أبائهما ببعض الصفات: لأن مادتها الوراثية نصفها من الاب ونصفها من الام/تطابق الأفراد الناتجة مع الأصل في التكاثر اللا جنسي: لأن الافراد الناتجة تحمل نسخة طبق الأصل عن مورثات الأصل/لماذا لا يعد التكاثر البكري تكاثراً جنسياً رغم أنه يتضمن انتاج أعراس: لأنه يحدث دون القاح أي البيوض لا تتلقح ليس تكاثر جنسي/تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة 2n في أنثى يرغوث الماء: بسبب عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة من الانقسام المنصف/تعطي ذكور النحل النطاف بالانقسام الخيطي و ليس المنصف:لأن الصيغة الصبغية لخلاياها تتضاعف لتصبح n٢ أما خلاياها الجنسية فتبقى n١/البيضة الملقحة يمكن أن تعطي عاملات أو ملكات: حسب نمط التغذية
- تضاعف المادة الوراثية شرط لازم لبدء عملية الانشطار الثنائي: لتحصل كل خلية ناتجة على نفس كمية الDNA/زيادة كتلة المادة الحية في أثناء عملية النمو: بسبب تركيب المواد التي تتكون منها المادة الحية ولاسيما البروتينات

❖ قارن بين:
~ أنماط التكاثر الجنسي و اللا جنسي و البكري عند الأحياء من حيث (إنتاج الأعراس – و التشابه بين الأصل و الأفراد الناتجة)

حيث	التكاثر الجنسي	التكاثر لاجنسي	التكاثر البكري
اج الاعراس	تنتج الخليتين العروسيتين من فرد واحد أو من عروسين ذكر وانثى من نوع واحد	لا يوجد انتاج أعراس ويتم إعطاء الأفراد من فرد واحد	يتضمن انتاج أعراس تتطور البيوض التي ينتجها المبيض من دون أعراس
شابه بين الأصل والافراد الناتجة	تختلف عن الأبوين ببعض الصفات	تطابق الأصل(الأبوين)	

~ الجيل البوغي و الجيل العروسي لدى الفطريات من حيث (ماذا يبدأ \ ماذا ينتج \ الانقسام الذي تنتج عنه الأبواغ و الأعراس\ الصيغة الصبغية لكل منهما).

من حيث	الجيل البوغي	الجيل العروسي
ماذا يبدأ	يبدأ بعملية الالقاح	يبدأ بعملية الانقسام المنصف
ماذا ينتج	يكون قادر على انتاج الأبواغ الجنسية	قادر على انتاج الأعراس
الانقسام الذي تنتج عنه الأبواغ والأعراس	الانقسام المنصف	الانقسام الخيطي
الصيغة الصبغية لكل منهما	الجيل البوغي 2n	الجيل العروسي 1n

نوع البيوض التي تعطيها ملكة النحل من حيث (الصيغة الصبغية – ماذا ستعطي كل منهما) بيوض غير ملقحة 1n تتطور الى ذكور- بيوض ملقحة 2n تتطور الى عاملات أو ملكات حسب التغذية

❖ مخطط بياني:
- ص ١٣٤ صورة ،

❖ اسئلة قد تأتي اختر الإجابة الصحيحة:
- عملية حيوية تحفظ النوع من الانقراض و تؤمن له الزيادة العددية بما يتناسب مع الوسط المحيط : التكاثر .
- تتضمن عملية التكاثر نسخ المادة الوراثية و نقل المعلومات من جيل إلى آخر .
- يتم تصليف طرائق التكاثر عند الكائنات الحية بناء على : التشابه بين الأصل و الافراد الناتجة \ إنتاج الأعراس .
- مراحل النمو: زيادة عدد الخلايا – زيادة حجم الخلايا – التمايز الخلوي.
- التخصص الشكلي و الوظيفي للخلايا لتشكيل النسيج و الأعضاء المختلفة التمايز الخلوي.
- تتنوع أنماط التكاثر اللا جنسي بتنوع الأحياء و تتم في الشروط المناسبة بعض أنماط التكاثر اللا جنسي مع مثال عنه :

Scanned by CamScanner

الانشطار الثنائي : البراميسيوم \ التجزؤ و التجديد : دودة البلاناريا و الهيدرية \ التبوغ : فطر عفن الخبز \ الجذور الدرنية : نبات الأضاليا \ الساق الدرنية : البطاطا \ التكاثر عن طريق أجزاء من الجهاز الاعاشي : عند النباتات الزهرية

- تنتج الذكوري و الإناث الخريفية أعراساً 1n من أجل التكاثر الجنسي.
- الصيغة الصبغية للبيض البكري 2n.

الدرس الثالث : التقانات الحيوية في التكاثر :

- وظيفة : الكولشيسين في نبات الأتاليب:مضاعفة الصيغة الصبغية للكتلة الخلوية غير متمايزة
- أعطي تفسيراً علمياً: تسمية نبات الأتاليب بهذا الاسم:لأنها نمت في أوساط مركبة معينة وداخل الأوعية الزجاجية وضمن المخبر/عولجت الخلايا المتمايزة لزيماً في تقنية الأتاليب:لإزالة جدارها الخلوي مع الاحتفاظ بنشاطها الحيوي/الكائن الناتج في عملية الاستنساخ يشابه الكائن مصدر النواة دائماً: لأن النواة تحمل التعليمات الوراثية المسؤولة عن اظهار الصفات الكاملة /آثار استنساخ النعجة دولي ضجة عالمية: لأن النواة اخذت من خلية ضرع متمايزة/من أهم ميزات الخلايا الجذعية التجديد الذاتي و الاستمرارية: لأنه يجب أن تعطي بانقسامها خليتين الأولى خلية جذعية والثانية خلية تدخل في مرحلة التمايز/الخلايا الجذعية كاملة الإمكانات تعطي أي نوع من الخلايا(خلايا التويتة):لأنها تستطيع التعبير عن مورثاتها كاملة/لا تستطيع الخلايا الأرومية إلا إعطاء عدد محدد من الخلايا: لأنها من الخلايا محدودة الإمكانات للفرد البالغ/الخلايا الجذعية للبالغ أكثر فائدة علاجية من الخلايا الجذعية الجنينية:لأن خطر الرفض غير موجود لدى الحصول على الخلايا الجذعية البالغة بعكس الخلايا الجذعية الجنينية فمعقد التوافق النسيجي الأعظمي يتغير مع مرور الزمن
- رتب بدقة:
  - مراحل استنساخ الابقار عالية الجودة:الإجابة ص ١٤١ تعدادات ال ٥ نصف الصفحة الأول
  - مراحل إستنساخ النعجة دولي: الإجابة ص١٤١ الصورة في الأسفل اليسار
- اسئلة وارد أن تأتي اختر إجابة صحيحة:

1. يمكن الحصول على عدد كبير من الشتلات المطابقة لشجرة ما عن طريق: نباتات الأتاليب بثلاث طرق : خلايا عروسية – خلايا متمايزة – خلايا غير متمايزة.
2. عمليات التعقيل أو التطعيم أو الترقيد : تعطي نباتات مطابقة للأصل و لكن بأعداد قليلة.
3. الحصول على كائنات حية أو أعضاء أو أنسجة من خلال نقل النوى يدعى : الاستنساخ.
4. مصدر النواة في استنساخ الأبقار عالية الجودة : خلايا المضغة مرحلة 32 خلية.
5. الفائدة المتوقعة من الاستنساخ : الحصول على نباتات و حيوانات عالية الجودة \ تقديم خدمات طبية مهمة للانسان.
6. أهم المشاكل التي تواجه زراعة الأعضاء : مصدر العضو المزروع \ رفض الجسم له.
7. يمكن حل مشكلة الرفض المناعي للأنسجة المزروعة : عن طريق الاستنساخ البشري.
8. حل مغر لزراعة الاعضاء التي تحمل معقد التوافق النسيجي الأعظمي ذاته : الاستنساخ البشري.
9. الأنماط الرئيسية للخلايا الجذعية : خلايا جذعية كاملة الإمكانات مثل خلايا التويتة - خلايا الجذعية متعددة الإمكانات – الخلايا الجذعية (الأرومية) محددة الإمكانات.
10. الخلايا الجذعية كاملة الإمكانات : تعطي أي نوع من الخلايا.
11. الخلايا الجذعية متعددة الإمكانات مثل الخلايا الجنينية خلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأرومية.
12. الخلايا الجذعية متعددة الإمكانات : تم تثبيط بعض مورثات لها القدرة على إعطاء أي نوع من الخلايا الجنينية عدا خلايا المشيمة .
13. الخلايا الجذعية محدودة الإمكانات عند البالغ : مثل الخلايا الموجودة في لب السن و نقي العظام.
14. يتم استخدام علاج خلايا جذعية للبالغين بنجاح لعلاج سرطان الدم و سرطان العظم من خلال زرع نقي العظام.
15. إنتاج نباتات الاتاليب بدءاً من الخلايا الجنينية أقل كلفة من باقي أنواع الخلايا.
16. في الاستنساخ يكون الكائن الناتج مطابق للكائن مصدر النواة.

الدرس الرابع : التكاثر عند الجراثيم و الفطريات:

- ماذا ينتج عن:
  - اندماج نوى احد الكيسين مع نوى الكيس المقابل: تشكل بيضة ملقحة 2n محاطة بغلاف ثخين أسود
- قارن بين:
  - الأبواغ في كل من تكاثر جنسي و اللا جنسي لدى فطر عفن الخبز من حيث (ظروف الوسط التي تتشكل فيه – نوع الانقسام – صيغتها الصبغية – ناتج إنتاشها).

من حيث	تكاثر جنسي	اللاجنسي
ظروف الوسط التي تتشكل فيه	غير مناسبة	مناسبة
نوع الانقسام	انقسام منصف	خيطي

Scanned by CamScanner

صيغتها الصبغية	1n	1n ~
ناتج انقسامها	خيوط فطرية (+) و (-)	خيوط فطرية من نوع واحد

❖ اذكر وظيفة: الجسيم المتوسط: يقوم بدور مهم في تضاعف ال DNA– الخيوط البروتينية التي يشكلها الجسيم المتوسط:لها دور في هجرة الصبغين الى طرفي الخلية في أثناء انخماصها من المنتصف/القناة المتشكلة بين الخليتين الجرثوميتين: يعبر من خلالها جزء من DNAبلاسميد الاخصاب الخلية المانحة الى الخلية المتقبلة/بلاسميد الإخصاب:يحث على تشكل قناة الاقتران/التكاثر الجنسي لدى الجراثيم: يحدث في الظروف الغير مناسبة

❖ اعطي تفسيراً علمياً:

← يكون للجسيم المتوسط دور في تضاعف DNA:لأنه يحوي انزيمات تضاعف/الخلايا الجديدة الناتجة عن الانشطار الثنائي مطابقة للأصل: بسبب امتلاكها نفس المادة الوراثية للخلية الأصل/للجسيم الوسيط دور مهم في عملية الانشطار الثنائي:لأنه يحوي انزيمات تضاعف ال DNA ويعطي الخيوط البروتينية التي لها دور في هجرة الصبغين الى طرفي الخلية في أثناء انخماصها من المنتصف/الزيادة العددية السريعة للجراثيم: بسبب تكاثر الجراثيم داخل الجسم في الظروف المناسبة لا جنسيا بالانشطار الثنائي زاد عدد الجراثيم بشكل هائل/تشاً سلالات جديدة للجراثيم: بتكاثرها جنسيا في الظروف غير المناسبة تستطيع البيضة الملقحة لدى فطر العفن تحمل الظروف غير المناسبة: لأنها تحاط بغلاف ثخين اسود مقاوم للظروف البيئية غير المناسبة

← تتلف الخيوط الفطرية الناتجة عن انتاش الأبواغ الجنسية تكاثرها بالأبواغ: بسبب تحسن الظروف البيئية/بعد عملية الاقتران تصبح الخلية المتقبلة خلية ملقحة: لأنها اخذت بلاسميد الاخصاب

❖ دراسة حالة:

- أصيب زميلي بذات الرئة أخبره الطبيب أنه التهاب جرثومي انتشر بسرعة داخل الرئتين بعد التقاطه العدوى من شخص مريض تساءل كيف زادت كمية الجراثيم إلى كمية هائلة انتشرت في معظم الرئتين خلال يومين فقط ؟! بسبب تكاثر الجراثيم داخل الجسم في الظروف المناسبة لا جنسيا بالانشطار الثنائي زاد عدد الجراثيم بشكل هائل
- متى يتم التكاثر الجنسي عند الجراثيم: يتم في الظروف غير مناسبة

❖ اسئلة قد تأتي اختر الإجابة الصحيحة:

1- يتم التكاثر الجنسي عند الجراثيم : الاقتران.
2- DNA حلقي يوجد عند الخلية الجرثومية المانحة يحث على تشكل قناة الاقتران : بلاسميد الإخصاب
3- يبدو فطر عفن الخبز على قطع الخبز الرطبة : على شكل خيوط كالقطن الناعم و بعد مدة نلاحظ ظهور ذراته غبار سوداء على هذه الخيوط
4- في التكاثر اللا جنسي لدى فطر عفن الخبز نوع الانقسام خيطي.
5- ينتج عن انتاش الأبواغ : خيوط فطرية جديدة (مشيجة)
6- تحتوي طليعة الكيس العروسي هيولى و نوى عدة 1N.
7- تنتش البيضة الملقحة في فطر العفن عند تحسن الظروف معطية حامل الكيس البوغي الذي يعطي أبواغاً جنسية
8- الفطر الذي يشاهد على قطعة الخبز الرطبة يتكاثر لا جنسياً

الدرس الخامس : عاريات البذور:

❖ ماذا ينتج عن : الانقسام الخيطي للأبواغ الكبيرة 1N: تنقسم انقسامات خيطية عديدة وتعطي نسيج مغذ يدعى الأندوسبورم/انقسام الخلية التوالدية في حبة الطلع: خلية جسمية وخلية قاعدية/الانقسامات الخيطية للبيضة الملقحة في بطن الرحم: 16 خلية 2n تتوضع في ٤ طبقات كل طبقة ٤ خلايا /الانقسامات الخيطية لأحد الطلائع الرشيمية: يتمايز الى رشيم نهائي في وسط الأندوسبورم

❖ اذكر وظيفة : الأكياس الهوائية: تمكن حبات الطلع الناضجة من الطيران الى كوى البذيرات الفتية الموجودة في المخروط المؤنث الفتي/ التوسيل في التأبير: يفرز قطرة اللقاح التي تسحب حبات الطلع الى الحجرة الطلعية /دور الكوة في التأبير: تفرز مادة لاصقة تعمل على لصق حبات الطلع/المدخرات الغذائية الموجودة في الأندوسبورم: يتغذى الرشيم عليها أثناء الانتاش

❖ حدد بدقة موقع :

- المخاريط المؤنثة في الصنوبر: نهاية الفروع الفتية- المخاريط المذكرة في الصنوبر: قواعد الفروع الفتية/ انغراس الأنبوب الطلعي في الصنوبر: في نسيج التوسيل/طبقة حوامل الأجنة: بين الطبقة الوريدية في الأعلى وطبقة الطلائع الرشيمية في الأسفل/طبقة الطلائع الرشيمية: الطبقة السفلى تقع اسفل حوامل الأجنة/ الطبقة الوريدية: تقع بين الطبقة المفتوحة في الأعلى وطبقة حوامل الأجنة في الأسفل الطبقة المفتوحة: هي الطبقة العلوية تقع أعلى الطبقة الوريدية

❖ اعطي تفسيراً علمياً: سبب تسمية عاريات البذور بهذا الاسم: لأن المبيض لديها مفتوح والبذيرات العارية/سبب تسمية شعبة مغلفات البذور بهذا الاسم: لأن المبيض لديها مغلق والبذيرات بداخله/أشجار الصنوبر دائمة الخضرة: لأن أوراقها لا تسقط دفعة واحدة /سمي الصنوبر بالمخروطيات: لأن التكاثر يتم عن طريق تشكيل البذور ضمن أعضاء تكاثرية بشكل مخاريط/بعد نبات الصنوبر منفصل الجنس أحادي المسكن: لوجود المخاريط المذكرة بقواعد الفروع الفتية والمخاريط المؤنثة بنهاية الفروع الفتية للنبات نفسه/يعد المخروط المذكر زهرة واحدة: لوجود قنابة واحدة في قاعدته/الأرحام لا توجد إلا في البذيرة الناضجة: لأنها لا تتشكل الا في البذيرات الناضجة بعد أن تدخل البذرة حالة سبات حتى ربيع السنة الثانية فتتشكل بداخلها الأرحام/يتوقف نمو الأنبوب الطلعي لدة عام بعد اختراقه لنسيج التوسيل في البذيرة الفتية: حتى تنضج البذيرة وتتشكل بداخلها الأرحام /تدخل البذرة في حياة بطيئة بعد تشكل النباتات: تفقد البذرة الجزء

Scanned by CamScanner

الأكبر من ماءها وهذا ما يفسر دخولها في دورة حياة بطيئة بعد تشكلها/انتاش بذرة الصنوبر هوائياً لأن السويقة تتطاول فوق التربة معطية المحور تحت الفلقات الذي يرفع الفلقات فوق سطح التربة

❖ قارن بين :

~ المخاريط المذكرة و المؤنثة من حيث (اللون – الحجم – العدد – مكان ظهورها على النباتات – توضعها على النبات)

من حيث	المخاريط المؤنثة	المخاريط المذكرة
اللون	يتدرج اللون من الأخضر الى البني الداكن عند النضج	أصفر أو برتقالي عند النضج
الحجم	كبير	صغير
العدد	عددها قليل	عددها كثير
مكان ظهورها على النبات	بنهاية الفروع الفتية	بقواعد الفروع الفتية
توضعها على النبات	بشكل مفرد أو مزدوج	بشكل مكعدد متجمع

رتب بدقة : مراحل تشكل حبات الطلع في الصنوبر: الإجابة في الكتاب ص١٥١ مستطيلات الخضر

- مراحل تحول البذيرة الفتية إلى بذيرة ناضجة في الكتاب مستطيلات ص١٥٣
- مراحل تشكل البذرة (سؤال مساعد): تشكل الرشيم تحول لحافة البذيرة الى غلاف متخشب مجنح للبذرة يهضم الاندسبورم النوسيل ويحتل مكانه كما يتضخم نتيجة تراكم المدخرات الغذائية في خلاياه(ممكن فسر علميا)
- مراحل تشكل الرشيم و الطبقات المتشكلة: الإجابة ص١٥٤ وص١٥٥ فقرة تشكل الرشيم كاملة

❖ اسئلة قد تأتي اختر الإجابة الصحيحة:

1) تقسم النباتات شعبتين : شعبة عاريات البذور \ شعبة مغلفات البذور.
2) شعبة عاريات البذور : كالصنوبر و الأرز و السرور و العرعر.
3) شعبة مغلفات البذور: كالتفاح و الفاصولياء و الكرز و القمح.
4) أنواع الصنوبر : الحلبي – الحراجي – الثمري – بروتيا.
5) شجرة كبيرة الحجم معمرة متخشبة عطرية أوراقها أبرية لها فوائد بيئية و غذائية :الصنوبر
6) يتميز الجيل البوغي : بالنبات الأخضر الإعاشي و هو مسيطر بشكل كامل.
7) محور مركزي يتوضع حوله عدد من الأسدية بشكل لولبي في قاعدته قنابة واحدة : المخروط المذكر.
8) تتكون السداة من :جرشفة على وجهها السفلي كيسين طليعيين يمثلان المئبر.
9) يتشكل في الاكياس الطلعية الفتية حبات طلع ناضجة انطلاقاً من خلايا أم لحبات الطلع 2n
10) تتكون حبة الطلع الناضجة من :
    1. غلاف خارجي ثخين متقشر.
    2. غلاف دخلي رقيق سيلوزي.
    3. كيسين هوائيين.
    4. خلية توالدية 1n.
    5. خلية إعاشية (حلية الأنبوب الطلعي) 1n.
    6. خليتين مساعدتين 1n.
11) تمثل كل حبة طلع ناضجة نباتاً عروسياً مذكراً 1n.
12) يتألف المخروط المؤنث الفتي من محور مركزي يرتكز عليه بشكل لولبي عدد من الأزهار الانثوية.
13) الزهرة الأنثوية : تتألف من حرشفة تمثل خباءً مفتوحاً و على سطحها العلوي بذيرتان عاريتان و أسفل كل حرشفة قنابة
14) البذيرة الفتية تتألف من لحافة تحيط بنسيج مغذ يدعى النوسيل 2n و مداخله خلية أم للأبواغ الكبيرة 2n.
15) يتألف الرحم من عنق و بطن في داخله عروس أنثوية 1n.
16) الأندسبورم و الأرحام 1n تمثل النبات العروسي (المؤنث).
17) مراحل الالقاح : التلبير – انتاش حبة الطلع – الإخصاب.

❖ اسئلة قد تأتي اختر الإجابة الصحيحة:

1. ينشأ الانبوب الطلعي من : نمو الخلية الإعاشية لحبة الطلع الناضجة
2. مصير الانبوب الطلعي في الربيع التالي : يستأنف نموه ليصل إلى عنق الرحم و تنقسم الخلية التوالدية خيطياً لتعطي خلية جسمية و خلية قاعدية
3. تنقسم الخلية الجسمية خيطياً لتعطي نطفتين مجردتين من الأهداب
4. بالأخصاب : تتمزق نهاية الانبوب الطلعي عندما تلامس نهايته عنق الرحم
5. تتحرر من نهاية الأنبوب الطلعي عند تمزقه نواة الخلية الإعاشية و النطفتان في بطن الرحم

Scanned by CamScanner

6. النطفة الأولى تتحد مع البويضة لكروية 1n مشكلة البيضة الملقحة 2n.
7. مصير النطفة الثانية و نواة الخلية الإعاشية : تتلاشيان.
8. يحدث الإخصاب في كل الارحام و تتطور كل بيضة ملقحة إلى جنين.
9. البذرة الناضجة : تحوي جنين واحد فقط
10. يتسارع نمو أحد الطلائع الرشيمية بالانقسامات الخيطية و يتمايز إلى رشيم نهائي واحد فقط
11. تتكون الثمرة من حرشفة (خيار مفتوح متخشب) تحمل في اعلاه بذرتين مجنحتين عاريتين.
12. يمثل المخروط المؤنث الناضج المتفتح مجموعة من الثمار تدعى تفاحة الصنوبر.
13. تتباعد حراشف المخروط المؤنث فتطلق البذور المجنحة في الهواء ثم تستقر في التربة.
14. تتنش البذور : عند وصول البذور إلى تربة مناسبة تتنش لتعطي نبات جديد.
15. مصير أجزاء الرشيم بعد انتاج البذرة: الجذير يعطي جذر ، السويقة : تتطاول فوق التربة معطية المحور تحت الفلقات الذي يرفع الفلقات فوق سطح التربة ، العجز (البريعم) ينمو معطياً الحور فوق الفلقات الذي يحمل الأوراق.

الدرس السادس: مغلفات البذور:

❖ حدد بدقة موقع : فتحات الانتاش: فتحات صغيرة على سطح حبات الطلع يخرج منها الأنبوب الطلعي/ المشيمة في البذيرة الناضجة: منطقة اتصال البذيرة بجدار المبيض/النقير أو السرة في البذيرة الناضجة: مكان اتصال البذيرة بالحبل السري/البذيرة: داخل المبيض

❖ ماذا ينتج عن :تهلم الطبقات المغذية في جدار الكيس الطلعي:سائل مغذي تتغذى عليه الخلايا الأم لحبات الطلع/الانقسام الخيطي لحبة الطلع الفتية في مغلفات البذور: الخلية الأعاشية n1 الخلية التوالدية n1/ اندماج نواتي الكيس الرشيمي :تشكل النواة الثانوية /اتحاد النطفة الثانوية مع البيضة الثانوية:البيضة الإضافية 3n/اتحاد النطفة النباتية مع البويضة الكروية: البيضة الأصلية 2n/الانقسامات الخيطية لنواة البيضة الإضافية 3n : السويداء : السويداء 3n

❖ اذكر وظيفة :

- مواد غليكوبروتينية في غلاف خارجي: لها دور مهم في التوافق مع مفرزات الميسم الذي يستقبلها/فتحات الإنتاش:يخرج منها الأنبوب الطلعي/النوسيل 2n: النسيج المغذي الأساسي في البذيرة

❖ فسر علمياً : كل مئبر يحوي مسكنين طلعيين:ينفتح كل كيسين طلعين على بعضهما لتشكيل مسكن طلعي وبذلك يكون لديها مسكنين طلعين

× ينفتح المئبر عند النضج: بتأثير الطبقة الالية في جدار الكيس الطلعي/ عدم اتنتاش حبات طلع من نوع معين على مياسم أزهار نوع آخر: لعدم التوافق بين مفرزات الميسم مع المواد الغليكوبروتنية في غلاف حبة الطلع /وجود حالات عدم التوافق الذاتي و حالات العقم الذكري: لعدم إتمام نمو حبات الطلع أو فشل فتح المئبر طبيعيا/بشكل جوف فيه سائل حلو في بذيرة جوز الهند: بسبب توقف انقسام خلايا السويداء عند حد معين فيبقى في وسط الكيس جوف فيه سائل حلو/تنمو الفلقتان و تتضخمان في الفول و البازلاء: قد يقوم الرشيم بمراحل تكونه الأخيرة بهضم السويداء و عندها تنمو فلقتان تختزن تختزنان المدخرات الغذائية بداخله/يزول النوسيل في مغلفات البذور: لأن البيضة الأصلية والاضافية تهضمانه أثناء نموها/تنتشر الحرارة من البذور المنتشة: بسبب زيادة الأكسدة التنفسية بهدف تأمين الطاقة اللازمة لنمو الرشيم وقسم من الطاقة ينتشر بشكل حرارة /يعد غلاف حبة القمح كاتباً: لأن النوسيل قام بهضم اللحافتين معا فقامت الثمرة بتكوين غلاف كاتب للبذرة/عدم إمكانية حدوث التلقيح الذاتي في نبات الشوندر السكري أو الجزر: بسبب اختلاف موعد نضج الأعضاء التكثرية في الزهرة الخنثوية/تعد ثمرة الفريز مجتمعة: لأنها تنشأ من أخبية عدة منفصلة لزهرة واحدة ترتكز جميعها على كرسي الزهرة

❖ قارن بين :

~ أشكال البذيرات المستقيمة و المنحنية و المقلوبة من حيث (الحبل السري – توجد الكوة و النقير – مثال عن كل منهما): الإجابة في الكتاب ص١٦٢ المستطيلات في الأعلى

❖ رتب بدقة :

➔ مراحل تمايز حبة الطلع الفتية إلى ناضجة لدى مغلفات البذور: الإجابة في الكتاب ص١٥٩ نهايتها وبداية الصفحة ١٦٠

➔ مراحل تشكل الكيس الرشيمي في البذيرة الناضجة لدى مغلفات البذور: ص١٦١ نهايتها المستطيلات الزرق

➔ مراحل الإخصاب المضاعف : الإجابة ص١٦٣ مستطيلات الصفر في الأسفل/مراحل تحول البذيرة الى بذرة في مغلفات البذور:تكون الرشيم – تحول البيضة الإضافية الى سويداء-مصير اللحافتين والنوسيل (مع شرح بسيط عن كل منهما)

➔ مراحل تكون الرشيم:ص ١٦٤ مستطيلات الزرق في أسفل الصفحة

❖ أسئلة وارد أن تأتي اختر الإجابة الصحيحة:

- تتألف السداة الواحدة من خيط يعلوه مئبر.
- يتألف المأبر الفتي من : أربع أكياس طلعية بالإضافة لوجود حزم وعائية.
- عدد الأكياس الطلعية في المأبر الفتي : ٤ أكياس.
- تقسم نباتات مغلفات البذور إلى صنفين : صنف احاديات الفلقة (قمح \ شعير) ، صنف ثنائيات الفلقة (فول \ البازلاء).
- ينفتح كل كيسين طلعيين على بعضهما بشكل مسكن طلعي.
- عند تحول حبة الطلع الفتية إلى حبة طلع ناضجة يتضاعف غلاف كل حبة إلى غلافين.
- غلاف داخلي رقيق سيلوزي يمتد فيما بعد ليشكل طبقة مستمرة مع جدار الأنبوب الطلعي في اثناء انتاش حبة الطلع.
- غلاف خارجي ثخين متقشر : ذو تزيينات نوعية و فجوات صغيرة تملأ عادة بمواد غليكوبروتينية و لهذه المواد دور مهم للتوافق مع مفرزات الميسم الذي يستقبلها.

Scanned by CamScanner

- حبة الطلع الناضجة تمثل النبات العروسي المذكر.
- تكون البذيرة الناضجة عند المغلفات من الأجزاء التالية :
- لحافتان داخلية و خارجية تتركان فتحة تدعى الكوة – النوسيل 2n – الكيس الرشيمي – الحبل السري .
- النوسيل 2n النسيج المغذي الاساسي في البذيرة.
- الكيس الرشيمي : يضم ثمانى نوى 1n.
- تشكل خلايا الكيس الرشيمي في القطب القريب من الكوة (العروس الأنثوية).
- تشكل خلايا الكيس الرشيمي في القطب المقابل للكوة ثلاث خلايا قطبية .
- تتواجد نواتا الكيس الرشيمي في مركز الكيس و صيغتها الصبغية 1n.

- يتضمن الالقاح ثلاث مراحل رئيسية : التأبير \ انتاش حبة الطلع على الميسم \ الإخصاب المضاعف.
- شرطا نجاح التأبير : التلامس بين حبات الطلع و سطح الميسم.
  التوافق بين مفرزات الميسم مع المواد الغليكوبروتينية في غلاف حبة الطلع.
- المبيدات الحشرية لا تفرق بين الحشرات الضارة و النافعة (يمكن أن تؤدي إلى موت الحشرات النافعة)
- أسباب التأبير الخلطي:
  1. اختلاف موعد نضج الاعضاء التكاثرية في الزهرة الخنثوية.
  2. الازهار منفصلة الجنس.
  3. اختلاف أطول الأسدية و الأقلام في الزهرة مثال: زهرة الهرجلية.
  4. حالات عدم التوافق الذاتي أو حالات العقم الذكري.
- تزول الخليتان المساعدتان و الخلايا القطبية بعد الإخصاب المضاعف .
- أجزاء الرشيم و مكان توضعه : الجذير من جهة المعلق ، السويقة : يرتبط بها فلقة أو اثنين ، العجز : مقابل الجذير من الجهة المقابلة.
- عندما تبقى السويداء تسمى البذور : ذات السويداء مثال : الخروع – قمح – ذرة – احد أجزاء الزهرة و يعد جهاز التكاثر الأنثوي فيها : المدقة.
- مصير اللحافتان :
  1. تزول اللحافة الداخلية و تبقى الخارجية التي تفقد ماءها و تتصل متحولة إلى غلاف منفرد كبذرة (الحمص).
  2. قد تتضاعف اللحافة الخارجية إلى غلافين سطحي متخشب قاس داخلي سيلوزي رقيق كما في بذرة الخروع و بذرة المشمش.
  3. قد يهضم النوسين اللحفتين معاً عندها تقوم الثمرة بتكوين غلاف كالب كما في حبة القمح.
- مبيض زهري ناضج يشمل بذرة أو أكثر و تعد عضواً متخصصاً في حملية البذور و تسهيل انتشارها: الثمرة.
- مجموعة المظاهر التي ينتقل فيها الرشيم داخل البذرة الناجمة من حالة السبات إلى مرحلة الحياة النشطة عندما تكون الظروف البيئية ملائمة لهذا الانتقال : تدعى انتاش البذور .
- يتضمن الانتاش مرحلتين اساسيتين :
  1- زيادة النشاط الاستقلابي.
  2- نمو الرشيم لإعطاء جهاز إعاشي (جذر \ ساق \ أوراق).
- يتجلى النشاط الاستقلابي للبذور المنتشة في :
  1. زيادة نفاذية أغلفة البذرة للماء و الأوكسجين.
  2. زيادة الأكسدة التنفسية بهدف تأمين الطاقة اللازمة لنمو الرشيم.
  3. هضم المدخرات الغذائية الموجودة في الفلقتين أو السويداء و استهلاكها من قبل الرشيم.

❖ المخططات البيانية : ص ١٦٨ سابقاً.

الدرس السابع: منشأ التكاثر الجنسي لدى الإنسان :

❖ المخطط : ص ١٧٠

❖ أسئلة قد تأتي اختر إجابة صحيحة :

1- بإمكانات التقانات العلمية الحديثة التحكم بجنس المولود الناتج.
2- تكون المضغة منفصلة الجنس : منذ بداية تشكل الجهاز التناسلي.
3- المورثات تتحكم في تنامي الكائن الحي و تطوره و تسمى : منظمات التعضي.
4- المورثة SRY غير موجودة في الصبغي الجنسي X
5- الخصية تفرز هرموني: التستوسترون- الهرمون المثبط المولري AMH
6- غياب التستوسترون : يسبب ضمور أنبوبي وولف
7- غياب AMH يسبب نمو أنبوبي مولر
8- إفراز التستوسترون يسبب نمو أنبوبي وولف
9- إفراز AMH يسبب ضمور أنبوبي مولر

Scanned by CamScanner

10- استنتج ص١٧١ مربع الأخضر فهم
11- عند الذكر: ينمو أنبوبا وولف إلى أقنية تناسلية ذكرية بتأثير إفراز التستوسترون ويضمر أنبوبا مولر بتأثير إفراز AMH
12- عند الأنثى ينمو أنبوبي مولر إلى أقنية تناسلية أنثوية بسبب غياب AMH ويضمر أنبوبا وولف بسبب غياب التستوسترون

❖ حدد بدقة موقع:
- المورثة SRY: المورثة في الصبغي الجنسي Y وليست موجودة في الصبغي الجنسي X

الدرس الثامن : جهاز التكاثر الذكري:

❖ اذكر وظيفة :
- الأنابيب المنوية: تقوم بإنتاج النطاف - الخلايا البينية (ليديغ):تفرز هرمونات الاندروجينات/القناة الأربية:يمر الحبل المنوي عبرها لينتقل بعدها الى كيس الصفن/ / الإحليل:يفرز سائل مخاطي يضاف الى النطاف/الحويصلان المنويان: تفرز نحو ٦٠% من السائل المنوي/ البروستاغلاندين في الحويصلان المنويان: تحث على تقلص العضلات الملساء في مجرى التكاثر الذكري والأنثوي في أثناء الاقتران لتأمين وصول النطاف الى اعلى الرحم/السائل القلوي الحليبي التي تفرزه البروستات: يخفف من لزوجة السائل المنوي/بلاسمين منوي في البروستات: يساعد على منع حدوث التهاب المجرى البولي التناسلي لدى الذكر/غدتا كوبر: تفرز مادة تخفف حموضة البول المتبقي في الاحليل

❖ حدد بدقة موقع:
- الأنابيب المنوية الدقيقة: توجد داخل فصوص الخصية/الخلايا البينية (ليديغ):بين الأنابيب المنوية/ الحويصلان المنويان: خلف قاعدة المثانة/غدة البروستات: تحيط بالجزء الأول من الاحليل/غدتا كوبر: قرب قاعدة القضيب الذكري

❖ أعطي تفسير علمي :
- ضرورة هجرة الخصيتين قبل الولادة إلى تجويف كيس الصفن: لتأمين درجة حرارة مناسبة لتشكل النطاف أقل من درجة حرارة الجسم/أهمية تقلص العضلات الملساء في جدار كيس الصفن في درجات الحرارة المنخفضة و استرخائها في درجات الحرارة المرتفعة: تتقلص لتقريب الخصيتين من الجسم في درجات المنخفضة لتأمين الدرجة المثلى لانتاج النطاف وتسترخي في درجات الحرارة المرتفعة لابعاد الخصيتين عن الجسم مما يؤمن درجة الحرارة المثلى لانتاج النطاف/حدوث الفتق الإربي بشكل شائع عند الذكور: مرور الحبل المنوي فيها يخلق نقاط ضعف في جدار البطن فقد تبرز أحيان انسجة حشائية في القناة وهذا ما يسمى الفتق الأربي/الفتق الإربي حالة شائعة عند الذكور و نادرة عند الإناث: لأن هذه القناة صغيرة جدا لدى الاناث/تكون مفرزات الحويصلين المنويين و البروستات قلوية (أساسية) مما يسهم من تعديل حموضة السهبل والبول المتبقي في الاحليل: لأن النطاف لا تصبح متحركة بشكل مثالي الا عندما تصبح درجة الـ ph(6-6.5)/تعد الخصية غدة مضاعفة الإفراز:لأنها غدة ذات افراز خارجي تنتج الاعراس الذكرية وتلقي بها في الاقنية الناقلة ومن ثم الوسط الخارجي و غدة ذات افراز داخلي تفرز الهرمونات الذكرية وتلقي بها في الدم
- ضرورة إجراء اختبارات فحص البروستات لدة الذكور بعد سن الخمسين:لأن البروستات تتضخم تلقائيا لدى معظم الرجال الذي تزيد أعمارهم عن ٥٠وقد يكون سبب التضخم ورم حميد أو خبيث/بسبب قصور إفراز البروستات التهابات في مجرى البول التناسلي الذكري:لأن البروستات تفرز البلاسمين المنوي وهو بروتين مضاد للجراثيم يساعد على منع حدوث التهابات المجرى البولي التناسلي لدى الذكور/الرجال الذين يستحمون بماء ساخن يكون عدد نطافهم في الغالب قليل: لأن درجات الحرارة المرتفعة تعيق تشكل النطاف

❖ ماذا ينتج عن :
- عدم هجرة الخصيتين خارج تجويف البطن:العقم وعدم القدرة على تشكل النطاف/ركود جريان الدم في الأوردة المنوية داخل الحبل المنوي: دوالي الخصية

❖ قارن بين: البربخ و الأسهر من حيث (طول كل منهما – و دور كل منهما).

من حيث	الأسهر	البربخ
طول كل منهما	طوله ٤٥ سم	طوله ٧ متر ملتف
دوره	يقوم بنقل النطاف الى الاحليل وبامكانه اختزان النطاف لمدة شهر	المستودع الرئيسي للنطاف وتكتسب فيه النطاف القدرة على الحركة الذاتية

❖

❖ أسئلة وارد أن تأتي اختر الإجابة الصحيحة:
1. يتألف الجهاز التكاثري الذكري من : الخصيتان – القنوات الناقلة للنطاف – الغدد الملحقة .
2. تتألف الخصية : غلاف الخصية – الحبل المنوي.
3. غلاف ليفي ضام يحيط بالخصية يدعى بـ : غلاف الخصية.
4. الحبل المنوي يتكون من (الأسهر – الأوعية الدموية و اللمفاوية – الأعصاب المرتبطة مع بعضها بنسيج ضام).
5. للخصية البلية ذاتها في الثدييات كافة.
6. تهاجر الخصية خارج تجويف البطن في معظم الثدييات عدا بعضها كالفيلة.
7. المقطع الطولي للخصية يظهر : فصوص الخصية- الأنابيب المنوية – شبكة الخصية (هالر) - البربخ .
8. تقسم حواجز ليفية الخصية إلى فصوص عددها نحو ٢٥٠ فص .

Scanned by CamScanner

9. شبكة الخصية : تتشكل من تجمع الأنابيب المنوية و تصب في البربخ.
10. درجة المثلى لإنتاج النطاف ٣٥ درجة مئوية أي أقل من درجة حرارة الجسم .
11. القنوات الناقلة للنطاف : البربخ ، الإحليل ، الأسهر . .
12. قناة مشتركة بولية تناسلية توجد في وسط القضيب الذكري : الإحليل.
13. الغدد الملحقة : الحويصلان المنويان (الغدد المنوية) ، غدة البروستات ، غدتا كوبر .
14. التركيز المرتفع من الفركتوز بمحتويات الحويصلان المنويان : يتم استقلابه بسهولة قبل النطاف.
15. علاج تضخم البروستات : الجراحة

الدرس التاسع : تشكل النطاف و أهميتها :

❖ وظيفة كل مما يلي:

- الوظيفتين الاساسيتين للخصية: تشكل النطاف-افراز الهرمونات الجنسية الذكرية/ الجسيمات الكوندرية في النطفة:تزود النطفة بالطاقة الضرورية لأداء عملها الحيوية/ ذيل النطفة: تحريك النطفة /الخلايا الحاضنة (سرتولي) :مصدر غذائي للمنويات التي تتمايز الى نطاف/ الحاجز النسوي الخصيوي: يمنع وصول مواد ضارة الى الخصية/الوطاء على الهرمونات الجنسية يفرز هرمون GnRH الذي يحرض النخاعة الأمامية على افراز FSH وLH/هرمون FSH في الخصية: يحث الأنابيب المنوية في الخصية على تشكل النطاف بشكل غير مباشر/ LH في الخصية: يحث الخلايا البينية على افراز التستوسترون / الانهبين: يثبط افراز FSH

❖ ماذا ينتج عن :

- الانقسامات الخيطية لخلايا الظهارة المنشئة:منسليات منوية 2n/ إذا انخفضت قيمة الـ PH في أقنية الانثى إلى ٥ عند دخول النطاف.عدم قدرة النطاف على الحركة المثالية وقد تموت/الحرارة على وظائف الخصية و تشكل النطاف: تسبب تشكل منسليات مشوهة/نقص فيتامين A,E:قصورا في تشكل النطاف/نقص مرور الدم في الخصية:يعوق تشكل النطاف/ارتداء الملابس الضيقة: ركود الدم في الأوعية الدموية ويبطئ انتاج النطاف/زيادة تركيز التستوسترون في الدم: يثبط افراز LH وGnRH تلقيم راجع سلبي-حورا النطفة حول نفسها ١٨٠ درجة:عقم

❖ اعطي تفسيراً علمياً: أهمية حدوث الانقسام المنصف الثاني مع لعلم أن العدد الصبغي قد اختزل إلى النصف بعد الانقسام المنصف الأول : لاختزال كمية ال Dna التي تضاعف في الطور البيني/تتخلص المنوية من معظم هيولاها و تفقد النطفة الناجمة لعديد من العضيات الهيولية:تسهيل حركتها/حركة النطفة ذاتية لولبية و ليست دائرية: لأنه لو كانت دائرية لسببت العقم/يتم التعرف على النطاف أنها مواد غريبة من قبل الجهاز المناعي:لأن غشاء النطفة يمتلك مولدات ضد خاصة لا توجد في أغشية الخلايا الجسمية الأخرى لذلك يتم تعرف عليها مواد غريبة

← لا تتشكل النطاف في الأنابيب المنوية إذا بقيت الخصيتان داخل التجويف البطن:لأن درجة حرارة البطن لا تناسب تشكل النطاف/اتباع التمارين الرياضية تنشط إنتاج النطاف: لأن الرياضة تنشط الدورة الدموية مما ينشط انتاج النطاف/تكون الكتلة العضلية عند الذكور تفوق مثيلتها لدى الإناث بـ ٥٠%: لأ، التستوسترون هرمون الذكورة يحث على تركيب البروتينات وزيادة ترسب الكالسيوم في العظام /يحث FSH على تشكل النطف بشكل غير مباشر:لأنه ينشط تشكل النطاف من خلال تأثيره على خلايا سرتولي ولأنها وحدها تمتلك في غشائها الهيولي المستقبل الغشائي لهذا الهرمون/تكون الحمية الغذائية التي تمنع تناول الدسم ذات تأثير سلبي على القدرة الاخصابية للذكور: لأن الهرمونات الذكرية ذات طبيعة كيميائية ستيرويدية(دسمة)/تؤثر الأشعة على الخلايا المنوية المنقسمة بشكل أكبر من المنويات: لأن المنويات تكون في مرحلة التمايز

رتب بدقة مراحل: تحول المنسليات المنوية إلى نطاف مع اسم الخلية و الصيغة الصبغية لكل مرحلة:ص١٧٩ جدول في رأس الصفحة

- مراحل تحول المنوية إلى نطفة: الإجابة ص١٧٩ مستطيلات الخضر في الأسفل

❖ أسئلة قد تأتي اختر الإجابة الصحيحة:

1. يبدأ تشكل النطاف عند البلوغ و يستمر تقريباً مدى الحياة.
2. تستمر العملية الكاملة لتشكل النطاف نحو ٦٤ يوماً.
3. خلايا جذعية مولدة في القسم المحيطي من الانابيب المنوية تدعى : خلايا الظهارات المنشئة 2n.
4. تعطى بمسلسلة الانقسامات الخيطية لخلايا الظهارة المنشئة منسليات منسوبة 2n.
5. عدد النطاف المتشكلة من مليون خلية منوية أولية : ٤ مليون نطفة.
6. تبقى المنويات الأربعة المتشكلة من منسلية واحد متزايدة من خلال : جسور من السيتوبلاسما.
7. سوط مؤلف من أنيبيبات دقيقة تنشأ من المريكز البعيد و هو السوط الوحيد لدى خلايا الإنسان : ذيل النطفة.
8. تكون حركة النطاف : حركة ذاتية لولبية كحركة البرغي.
9. خلية توجد في جدار الأنبوب المنوي تبدو في الأنابيب المنوية النشطة متطاولة على شكل عمود سيتوبلاسمي يحمل نطاف: تدعى خلايا سرتولي.
10. تبدو خلايا سرتولي في الأنابيب المنوية النشطة : متطاولة.
11. تبدو خلايا سرتولي في الأنابيب المنوية الخاملة (الخصية ضامرة العقيمة) : صغيرة و غير متطاولة .
12. يكون السائل المنوي من : مفرزات الغدد الملحقة بجهاز التكاثر الذكري و ١٠% نطاف.
13. يكون العدد الطبيعي للنطاف لدى الذكور البالغين : بين (٢٠-١٠٠) مليون نطفة \ مل .
14. يكون الذكر في حالة عقم فزيزلوجي غالباً : إذا قل عدد النطاف عن ٢٠ مليون نطفة \ مل .
15. إن درجة حموضة السائل المنوي PH نحو 7.5 و يؤثر انخفاضها في العمر الأعظمي للنطاف.
16. العمر الاعظمي للنطاف في الأقنية التناسلية الانثوية : (٢٤- ٤٨) ساعة في الذكرية : اسابيع عدة .
17. يتأثر عمر النطاف في الأقنية الانثوية : بمدخراتها الغذائية و درجة الـ PH.

Scanned by CamScanner

18. يتم معالجة حالة عدم الهبوط الخصيوي بالجراحة و تعود النطاف إلى التشكل إذا شخصت الحالة مبكراً .
19. تنبثق الهرمونات الجنسية الذكرية و الانثوية من : الكوليسترول و تكون لها بنية متقاربة.
20. يرتبط ٩٨% من التستوسترون مع بروتينات الدم كاحتياطي.
21. الجزء الفعال ينتقل إلى هيولى الخلايا المستهدفة حيث مستقبله النوعي البروتيني.
22. ظهور الصفات الجنسية الأولية هي (تشكل الأعضاء الجنسية للجنين) في المرحلة الجنينية.
23. التستوسترون في المرحلة الجنينية يؤدي إلى ظهور الصفات الجنسية الأولية – نمو أنابيب وولف - هجرة الخصية إلى كيس الصفن.
24. التستوسترون عند البلوغ: ظهور الصفات الجنسية الثانوية – تنشيط تشكل النطاف – زيادة الكتلة العضلية و الفطرية للذكور بنسبة تفوق مثيلاتها لدة الإناث بنسبة ٥٠% .
25. الصفات الجنسية الثانوية : ظهور الشعر في مناطق عدة من الجسم ، خشونة الصوت ، ضخامة العضلات ، زيادة حجم الأعضاء التناسلية و كيس الصفن

❖ مخطط :
- ص ١٨٢ هام

الدرس العاشر : جهاز التكاثر الانثوي:

❖ حدد موقع بدقة :
- الجريبات المبيضية: في قشرة المبيض/الخلايا القرابية (الجريبية): في الجريبات المبيضية

❖ انكر وظيفة:
- الأوعية الدموية في المبيض:تغذية المبيض/ البوق في بداية القناة الناقلة:التقاط البويضات حين خروجها من المبيض/المهبل أثناء الولادة:يعد طريق لخروج الجنين الولادة الطبيعية/لخلايا الحبيبة و الخلايا القرابية (الجريبية): تنتج الهرمونات الجنسية الانثوية/ الإكليل المشع: يؤمن حماية الخلية البيضية الثانوية من الالتصاق بأي مكان قبل وصولها الرحم/الخلايا الظهارية المهدبة في القناة الناقلة للبويض:تسهم أهدابها في تحريك العروس الانثوية باتجاه الرحم/الرباط المبيضي:يثبت المبيض في مكانه

❖ ماذا ينتج عن : الانقسام المنصف الثاني للخلية البيضية الثانوية: بويضة n١ وكرية قطبية ثانية/ الانقسامات الخيطية لخلايا الظهارة المنشئة: منسليات بيضية 2n /الانقسام المنصف الأول للخلية البيضية الأولية:خلية بيضية ثانوية وكرية قطبية أولى تزول

❖ أعطي تفسيراً علمياً:
- ← أهمية الكتلة الكبيرة لعضلة لرحم:من أجل تأمين وحاية الحمل وتتقلص في أثناء الولادة لتسهيل خروج الجنين/البطانة لداخلية للرحم غنية بالأوعية الدموية و الغدد المخاطية: لتأمين متطلبات الجنين أثناء تشكله
- ← الخلية الموجودة في الجريب الثانوي صيغتها الصبغية 2N و الخلية في الجريب الناضج 1N :بسبب الانقسام المنصف الأول الذي طرأ على الخلية البيضية الأولية في أثناء تحول الجريب الثانوي الى ناضج/كمية الـ DNA في الكرية القطبية الثانوية هي نصف كمية الـ DNA في الكرية القطبية الأولى: لأنها نتجت عن انقسام المنصف الثاني/كمية الـ DNA في البويضة هي نصف كمية الـ DNA في الخلية البيضية الثانوية: لأنها نتجت عن انقسام منصف ثاني/يعد المبيض غدة مضاعفة الوظيفة: لانه يقوم بافراز الهرمونات الجنسية ويلقي بها في الدم وينتج الأعراس الانثوية ويلقي بها في الوسط الخارجي
- ← يكون عمر الخلية البيضية الثانوية مطابقة لعمر الأنثى الصادرة عنها: لأن المنسلية البيضية تتشكل في المرحلة الجنينية/يعد الجريب الناضج غدة صماء:لأنه يحوي العديد من خلايا صماء تفرز الهرمونات الجنسية الانثوية

❖ قارن بين:
- ~ الجريب (الابتدائي ، الأولي ، الثانوي ، الناضج) من حيث : الخلية الموجودة فيه ، الصيغة الصبغية ، كمية الـ DNA في البويضة و الخلية البيضية الثانوية.ص ١٨٥ جدول نهاية الصفحة

❖ رتب بدقة :
- مراحل تطور الجريبات و كيف تتشكل البويضات داخلها مع ذكر الصيغة الصبغية:ص ١٨٦ أول صفحة
- كيف تتشكل الاعراس بدءاً من المرحلة الجنينية . : ص ١٨٧ الفراغات
- المناطق التي على النطفة اجتيازها حتى الوصول إلى ذوى الخلية البيضية الثانوية:الأكليل المشع-المنطقة الشفيفة-المجال حول الخلية-الغشاء الهيولي-الهيولى-النواة(الاعتماد على الرسمة ص١٨٧خلال ترتيب)

❖ مخطط بياني:
- ص ١٨٨ في الأسئلة ، ص ١٨٧ الفراغات .

❖ أسئلة وارد أن تأتي اختر الإجابة الصحيحة:

1) يتألف جهاز التكاثر الانثوي من : المبيضان – القناتان الناقلتان للبيوض – الرحم – المهبل .
2) له حجم ثمرة اللوز يتألف من قشرة و لب : المبيض.
3) الوحدة الوظيفية في المبيض هي : الجريبات المبيضية.
4) القناتان الناقلتان للبيوض تكون مبطنة : خلايا ظهارية مهدبة و خلايا غدية تفرز ها مادة مخاطية.
5) البوب عضلي مبطن بغشاء مخاطي يتصل بالرحم عن طريق عنق الرحم الضيق يدعى : المهبل.
6) أهم الخلايا الغدية الصماء : الخلايا الحبيبة و الخلايا القرابية (الجريبية).
7) خلال الانقسام المنصف الثاني تتوزع السيتوبلاسما بشكل غير منتظم.
8) الكريات القطبية قليلة السيتوبلاسما تزول أثناء الانقسام المنصف.

Scanned by CamScanner

9) يبدأ إنتاج الأعراس الأنثوية عند البلوغ و يتوقف في سن اليأس.
10) يبدأ تشكل الأعراس الأنثوية قبل ولادة الأنثى بدءاً من انقسام خلايا الظهارة المنشئة.
11) عندما تولد الأنثى يكون في مبيضها ٢ مليون من الجريبات الابتدائية تتضج منها حوالي ٤٠٠ جريب
12) يعمل المبيضان بالتناوب لإنتاج الخلية البيضية الثانوية.
13) الجريبات الابتدائية الأولية التي لا تتطور إلى جريبات ناضجة تنحل بعملية تدعى الرتق.
14) تنمو عدة جريبات أولية بشكل دوري بدءاً من البلوغ و حتى سن اليأس .
15) مصدر الإكليل المشع الخلايا الجريبية المحيطة بالخلية البيضية في الجريب الناضج بعد تحررها.
16) تتوضع الصبغيات على اللوحة الاستوائية و يتوقف الانقسام في الطور الأول من الانقسام المنصف الثاني.

الدرس الحادي عشر: النورة الجنسية و الأليات الهرمونية المنظمة لها.

❖ ماذا ينتج عن :
- تمزق الجريب الناضج و الجزء الملامس له من قشرة المبيض في نهاية الطور الجريبي:الابلاضة/تمزق بطانة الرحم و خروج خلايا الدم و أنسجة متخربة إلى الخارج: الطمث

❖ اذكر وظيفة:
- الكوليسترول في الجسم الأصفر:الهرمونات الجنسية الأنثوية المفرزة من الجسم الأصفر ذات طبيعة ستيروئيدية مشتقة من الكوليسترول/ الاستراديول في المرحلة الجنينية: ظهور الصفات الجنسية الأولية/ الاستراديول في مرحلة البلوغ: ظهور الصفات الجنسية الثانوية /الزيم الأروماتاز: يتم تشكيل ٧٠% من الاستراديول بواسطته/ البروجسترون عند الانثى: يتعاون مع الاستروجينات في تهيئة مخاطية الرحم للحمل

❖ اعطي تفسيراً علمياً:
← تتوقف الدورة الجنسية في سن اليأس (٤٥ – ٥٠) عاماً: لأنه ينضب فيه مخزون المبيض من البويضات/تسمية الجريب المسيطر بهذا الاسم: لأنه يفرز هرمون مثبط لنمو بقية الجريبات التي بدأت بالنمو معه يسمى بالأنهبين/في سن الـ ٤٥ تقريباً تبدأ الدورة الجنسية بالاضطراب: بسبب انخفاض تركيز الحاثات الجنسية مما يسبب ارتفاع تركيز الحاثات النخامية /يمكن أن تقل الدورة الشهرية حتى ٢٠ يوماً أو تزيد إلى ٤٥ يوماً:الأسباب متعددة كالاجهاد الصدمات العاطفية القوية/يمكن أن تغيب الدورة الشهرية: بسبب إصابة الغدة النخامية بوم/ تتوقف الدورة الجنسية خلال الحمل:لأن ارتفاع تركيز البروجسترون يثبط افراز FSH النخامي فيمنع تطور جريبات جديدة /يستخدم البروجسترون في حبوب منع الحمل: لأن البروجسترون يثبط افراز FSH النخامي فيمنع تطور جريبات جديدة/زيادة حجم المبيضين و الرحم و المهبل عند البلوغ: بسبب افراز الاستراديول في مرحلة البلوغ

❖ حدد بدقة موقع :
- إفراز البروجسترون إذا حدث حمل:المشيمة

❖ قارن بين :
- دور الاستراديول عند الانثى في المرحلة الجنينية و مرحلة البلوغ من حيث (الصفات المسؤولة عن إظهارها – دوره بالنمو): الإجابة المستطيلات الزرق والخضر ص ١٩٢ في الكتاب

❖ مخط بياني :
- ص ١٩٠ ، ص ١٩٣

❖ أسئلة تأتي اختر الإجابة الصحيحة:
1) يطلق على سن البلوغ مرحلة المراهقة تبدأ لدى الانثى بين (١٢ – ١٥ سنة).
2) أهم مؤشرات البلوغ الجنسي ظهور الدورة الجنسية.
3) مجموعة التبدلات الدورية التي تطرأ على المبيض و مخاطية الرحم و تتكرر كل ٢٨ يوم تقريباً.
مجموعة التبدلات الدورية التي تطرأ على المبيض و مخاطية الرحم و تتكرر كل ٢٨ يوم تقريباً: الدورة الجنسية .
تبدأ في سن البلوغ و تتوقف في سن الأياس (الضهي) سنة تقريبا: الدورة الجنسية .
4) الحادثة الأكثر وضوحاً في مرحلة البلوغ: هي بدء خروج دم الطمث (الحيض) و يستمر من ٥ – ٧ أيام .
5) تقسم الدورة الجنسية إلى دورتين : الدورة المبيضية – الدورة الرحمية.
6) تقسم الدورة المبيضية إلى طورين: الطور الجريبي – الطور الأصفري.
7) يبدأ نمو جريبات أولية عدة في أحد المبيضين غالباً بتأثير هرمون الـ FSH يدعى : الطور الجريبي.
8) أحد الجريبات الذي يتحول إلى جريب ثانوي ثم ناضج يسمى : الجريب المسيطر.
9) يحدث في الطور الأصفري : تحول بقايا الجريب الناضج المتمزق إلى جسم أصفر بتأثير هرمون LH .
10) تبدأ بحدوث الطمث الناتج عن تمزق بطانة الرحم و خروج خلايا الدم و أنسجة متخربة إلى الخارج : الدورة الرحمية.
11) لا تتعرض خلايا المنطقة القاعدية في بطانة الرحم للتخريب.
12) مصير البطانة الرحمية إذا لم يحدث القاح و حمل : تتمزق أو تتخرب بحدوث الطمث.
13) لتبدلات المبيضية و الرحمية تحدث كاستجابة لعوامل هرمونية متعددة مصدرها : (الوطاء – النخامة الأمامية – المبيض).
14) في الأيام الثلاث التي تسبق الإباضة إن زيادة الاستروجين تسبب زيادة GNRH و FSH و LH و هو تلقيم راجع إيجابي.
15) زيادة الاستروجين و البروجسترون و الانهبين تسبب تلقيم راجع سلبي.

Scanned by CamScanner

16) الدلائل على أن انثى غير حامل : انخفاض تركيز الهرمونات الجنسية في نهاية الدورة الجنسية – ضمور الجسم الاصفر – تمزق بطانة الرحم و حدوث الطمس – انخفاض درجة حرارة الانثى في نهاية الطور الأصفري – عودة ارتفاع تركيز الهرمونات النخامية الوطائية.
17) مدة الدورة الجنسية الطبيعية ٢٨ يوم و يمكن أن تقل حتى ٢٠ يوماً أو تزيد ٤٥ يوماً .
18) يوجد الاستراديول في خلايا الذكور البالغين بكميات قليلة و يزداد إنتاجه لدى الرجال المتقدمين بالعمر.
19) يدعى البروجسترون : بالهرمون المهيء للحمل.

الدرس الثاني عشر : التنامي الجنيني (الإلقاح):

❖ ماذا ينتج عن :
- الإلقاح بأكثر من نطفة واحدة: بيضة ملقحة عاجزة عن التطور الطبيعي/انفجار الحبيبات القشرية في المجل حول البيضة الثانوية : تشكل غشاء الاخصاب /إزالة كمون غشاء الخلية البيضية الثانوية من "60- إلى 20+": منع دخول نطفة ثانية اليها/اندماج طليعتي النواة الذكرية مع الانثوية و تثقيل الصبغيات: تشكل بيضة ملقحة

❖ اذكر وظيفة :
- الأكسيترمين (OXT) في الإلقاح : يحرض تقلصات الرحم مما يساعد النطاف بالوصول الى ذروة نفير فالوب/الظهارة المهدبة للصيوان : تسهل دخول البيضة الثانوية في القناة الناقلة للبيوض /البروتينات المثبطة النطافية Zips :إيقاف تنشيط مستقبلات النطاف في غشاء الخلية البيضية وجعل المنطقة الشفيفة قلمية مما يمنع دخول نطاف جديدة اليها/ أنزيم الهيالورونيداز : يفكك الروابط بين الخلايا الجريبية/أنزيم الأكروسين يفكك للبروتين/ غشاء الاخصاب: يسبب تلاشي النطاف والخلايا المحيطة بالخلية البيضية الثانوية

❖ حدد بدقة موقع : التقاء النطفة بالخلية البيضية الثانوية: في الثلث الأعلى من نفير فالوب

❖ أعطى تفسيراً علمياً: لا تلقح الخلية البيضية الثانوية إلا بنطفة النوع نفسه: لوجود مستقبلات نوعية في غشاء الخلية البيضية الثانوية ترتبط مع خيط للجسم الطرفي للنطفة /لا يتم الإخصاب إلا بنطفة واحدة: بسبب إزالة استقطاب غشاء الخلية البيضية الثانوية من -٦٠ الى +٢٠ فعند إزالة كمون غشاء الخلية البيضية الثانوية يمنع دخول أي نطفة اليها وأيضا بسبب التفاعل القشري الذي يتضمن اخراج محتوى الحبيبات القشرية من الانزيمات: البروتينات المثبطة والتي تقوم بإيقاف تنشيط مستقبلات النطف في غشاء الخلية البيضية وجعل المنطقة الشفيفة قلمية مما يمنع دخول نطاف جديدة اليه/أهمية وصول (١٠٠٠ – ٣٠٠٠) نطفة إلى موقع الاخصاب مع العلم أن نطفة واحدة فقط تلقح الخلية البيضية الثانوية:لأن النطفة الواحدة لا تحوي انزيمات كافية فتقوم النطاف التي تصل الى جوار الخلية البيضية الثانوية بإطلاق دفعات من الانزيمات تفكك الاكليل المشع مما يمكن نطفة واحدة من الوصول الى الخلية البيضية الثانوية

❖ رتب بدقة :
← مراحل حدوث الالقاح عند الإنسان من لحظة دخول النطاف إلى الاقنية التناسلية الأنثوية و التبدلات التي تطرأ على الخلية البيضية الثانوية بعد دخول نواة النطفة إليها " غالباً يأتي جزء منه": الإجابة ص١٩٤/ص١٩٥

❖ أسئلة قد تأتي اختر الإجابة الصحيحة:
1. تبقى النطاف قادرة على الإخصاب مدة (٢٤ – ٤٨) ساعة.
2. تحتفظ الخلية البيضية الثانوية بحيويتها بعد خروجها من المبيض مدة (٦ – ٢٤) ساعة.
3. رغم العدد الكبير (٥٠٠ مليون نطفة) تقريباً لا يصل إلى مكان الإخصاب إلا (١٠٠٠ – ٣٠٠٠٠) نطفة فقط.
4. بعد أن تدخل النطاف إلى الاقنية التناسلية الأنثوية يعبر بعضها الرحم.
5. النطفة الواحدة لا تحوي أنزيمات الهيالورونيداز و الأكروسين بكميات كافية .

الدرس الثالث عشر: التعشيش و الحمل:

❖ اذكر وظيفة كل مايأتي:
- مدخرات الخلية البيضية الثانوية:تتغذى منها الخلايا المنقسمة وخلايا التويتة/ خلايا الأرومة المغذية:تعطي بعض أغشية الجنين/الكيس المحي: يعد مصدر الغذاء للتنامي الأولي للقرص الجنيني/السائل الأمنيوسي: يدعم القرص الجنيني ويحميه من الصدمات/ المشيمة: تقوم بدور جهاز تنفس وهضم واطراح للجنين/الحبل السري: يزود الجنين بالمواد التي تبقيه على قيد الحياة/ هرمون HCG يحافظ على الجسم الأصفر- الريلاكسين: يزيد من مرونة الارتفاق العاني مما يسمح بتمدد الحوض وتوسيع عنق الرحم أثناء الولادة

❖ ماذا ينتج عن:
- هجرة بعض خلايا الكتلة الخلوية الداخلية حول الكيس المحي:تشكل غشاء الكيس المحي/نمو خلايا الأرومة المغذية: تشكل غشاء الكوريون/توقف انتاج HCGفي الشهر السابع من الحمل:لا يؤثر على الحمل لأن المشيمة تقوم بافراز الهرمونات الجنسية الانثوية التي تؤمن استمرار الحمل

❖ اعطى تفسيراً علمياً:
← للبيضة الملقحة و التويتة نفس الحجم على الرغم من حدوث الانقسامات الخيطية: لأن الانقسامات الخيطية حتى مرحلة التويتة لا تترافق مع زيادة في الحجم/ يكون اللون الدم في الوريد العائد من الأم إلى الجنين أحمر قاتم:لغناه بالاوكسجين/
← تقوم المشيمة بدور جهاز تنفسي وجهاز هضم وإطراح لدى الجنين: لأنه يتم من خلالها المبادلات التنفسية بين دم الأم ودم الجنين ونقل المواد الغذائية الى الجنين وطرح فضلاته النتروجينية

Scanned by CamScanner

أهمية السطح الواسع للزغابات الكوريونية التابعة للمشيمة: لتسهيل المبادلات بين دم الأم وز الجنين/تشعر الأم بحركة جنينها في الشهر الرابع من الحمل: بسبب تشكل الجهاز العصبي له/لا يؤثر خروج كمية من دم الأم مع المشيمة في أثناء الولادة :لأن حجم دم الأم يزداد في فترة الحمل نتيجة تدفق الدم الى المشيمة/لا يتم الاختلاط بين دم الأم ودم الجنين: لان طبقات الزغابات الكوريونية تفصلهما عن بعضهما/ تحتاج الحوامل الى التبول بشكل مستمر : لأنه يزداد معدل الترشيح الكبي في الكلية بنسبة ٥٠%

❖ مخطط بياني:

- ص٢٠٢ ، ص ٢٠٣ (حفظه مع أسئلته)

❖ رتب بدقة:

- مراحل الحمل مع شرح كل منها:الإجابة ص١٩٧ - الانقسامات الخيطية التي تطرأ على البيضة الملقحة بدءاً من الاخصاب وحتى اليوم السادس:ص١٩٧ الرسمة
- مراحل الانغراس:الإجابة ص١٩٨ نهايتها و ١٩٩ بدايتها- مراحل

❖ أسئلة قد تأتي اختر الإجابة الصحيحة :

1) تقسم عملية الحمل إلى :ثلاث مراحل متكاملة مدة كل منها ٣ أشهر.
2) مراحل النمو : مرحلة التطور الجنيني المبكر- مرحلة تطور الأعضاء والأنسجة- مرحلة نمو سريع للجنين.
3) تبدأ البيضة الملقحة بالانقسام الخيطي: مباشرة بعد الاخصاب وبعد ٣٠ ساعة تشكل خليتان.
4) تتشكل التويتة في :اليوم الرابع من الاخصاب .
5) مصير التويتة: تتحول إلى كيسة أرومية.
6) تتألف الكيسة الأرومية من : خلايا الأرومة المغذية- الكتلة الخلوية الداخلية- جوف الأرومة.
7) قد يحدث الانغراس في القناة الناقلة للبيوض أحياناً ولا ينتج عنه مضغة قادرة على الحياة ويمكن أن يشكل تهديداً لحياة الأم يدعى: الحمل المهاجر(خارج الرحم).
8) مرحلة تكون فيها الكيسة الأرومية محاطة بكاملها بالمختلط الحيوي وتبدأ في اليوم العاشر للإلقاح: التعشيش.
9) التبدلات التي تطرأ على الكيسة الأرومية في التعشيش أهمها: تشكل الجوف الأمنوسي- تشكل الكيس المحي .
10) بحلول اليوم ١٢ تقريبا من الاخصاب : تتشكل طبقة ثالثة بين طبقتي القرص الجنيني الخارجية والداخلية لتشكل وريقات ثلاثة مستقلة.
11) الوريقة الخارجية: تشكل الجهاز العصبي ؛الوريقة المتوسطة :تشكل الجهاز الهيكلي والعضلي والتناسلي ، الوريقة الداخلية: تعطي السبيل الهضمي .
12) يتحول القرص الجنيني إلى مضغة: بعد تشكل الوريقات الثلاث.
13) الأغشية الملحقة بالمضغة: الغشاء الأمينوسي(السلوي)؛غشاء الكيس المحي/غشاء الكوريون(المشيماء) .
14) تتشكل الأغشية الملحقة بالمضغة: بالأسبوع الثالث من للإلقاح
15) تتراجع أهمية الكيس المحي: بعد الأسابيع الأولى من الحمل.
16) يتدفق الدم من الجنين إلى الأم: عبر شفع من الشرايين ويعود عبر وريد وحيد .
17) تحصل المضغة الجنينية على المناعة من الكيس المحي خلال الأسابيع الأولى ومن الأضداد الموجودة من دم الام لاحقاً.
18) تجري المبادلات بين دم الأم ودم الجنين وفق مبدأ: الانتشار والنقل الفعال.
19) الهرمون البشري المشيماني المنبه الغدد التناسلية هو هرمون HCG .
20) لا تأثير ل HCG على الإباضة.
21) يبدأ تراجع تركيب HCG بعد شهر الثالث من الحمل بسبب تشكل المشيمة التي تقوم بانتاج الهرمونات الجنسية الأنثوية .
22) هرمون بيتيدي تفرزه المشيمة والجسم الاصفر : الريلاكسين.
23) تتشكل معظم الأعضاء التناسلية للجنين ويتميز جنسه في الشهر الثالث من الحمل .
24) تبدأ المرحلة الثانية من مراحل التطور الجنيني في الشهر الرابع من الحمل.
25) في نهاية الشهر السادس يمكن أن يولد الطفل ويمتلك فرصة كبيرة للبقاء.
26) تصبح خالية الأجهزة جاهزة لأداء وظائفها ويزداد وزن الجنين وطوله في نهاية الشهر التاسع .
27) في نهاية الشهر التاسع تحدث تغيرات في أجهزة الأم.
    1. يزداد معدل التنفس والسعة الحياتية للرئتين
    2. يزداد حجم دم الأم نتيجة تدفق الدم إلى المشيمة
    3. يزداد متطلبات دم الأم من المواد الغذائية
    4. يزداد معدل الترشيح الكبي بنسبة ٥٠%
    5. يزداد حجم الغدد الثدية وبدء النشاط الافرازي فيها
28) حجم دم الأم في نهاية الحمل تقريباً ٦ لتر اي يزداد في هذه المرحلة لتر واحد.

الدرس الرابع عشر : الولادة و الإرضاع :

❖ انكر وظيفة:

Scanned by CamScanner

- إفراز البرومستاغلاندين وافراز الريلاكسين بحدوث المخاض والولادة :(كل منهم وظيفة): يزيد من تواتر انتقلصات الرحمية/الحليب المفرز بعد الولادة مباشرة(اللبأ):يحوي تراكيز عالية من الأضداد تؤمن للرضيع مناعة ضد طيف واسع من الأمراض خلال الأشهر الأولى للحمل/الرضاعة للأم لها دور في الوقاية من الإصابة بالسرطانات لدى الأم

❖ اعطي تفسير علمي :

- يتم عادة طرح المشيمة وفقدان كمية دم الأم ويمكن تحمله دون صعوبة:بسبب ازدياد حجم دم الأم خلال فترة الحمل/ يموت المولود الذي يكون وزنه اقل من ١ كلغ غالباً:لأن أجهزة التنفس والدوران والاطراح غير قادرة على تأمين بقائه

❖ رتب بدقة:

- مراحل المخاض وماذا يحدث بكل منهما: الإجابة ص٢٠٥ و٢٠٦
- المراحل التي يتم وفقها إفراغ الحليب:ص ٢٠٧ خطوات

❖ أسئلة قد تأتي اختر إجابة صحيحة:

1. يحدث المخاض والولادة بتأثير عوامل عدة:
1. زيادة وزن الجنين.
2. تحرر الاكسيتوسين من النخامة الخلفية .
3. إفراز البرومستاغلاندين من المشيمة بتحريض من الاكسيتوسين .
4. إفراز الريلاكسين من المشيمة .
2. من مراحل المخاض مرحلة الاتساع وتستمر : ٨ ساعات تقريباً
3. من مراحل المخاض مرحلة الإطلاق وتستمر بحدود (ساعة- ساعتين)
4. من مراحل المخاض مرحلة خروج المشيمة: خلال ساعة من الولادة
5. من مخاطر الولادة: ولادات الخدج/ ولادات مستعصية
6. تحدث في الشهرين السابع والثامن عادة ويمتلك المولود فرصة جيدة للنجاة بوجود العناية ويموت المولود الذي يكون وزنه اقل من ١ كيلو غالباً: ولادات الخدج
7. تعذر خروج الجنين في أثناء الولادة او كان الجنين مقعداً تدعى: ولادات مستعصية
8. في حالة الولادات المستعصية يلجأ الأطباء : إلى الولادة القيصرية لإخراج الجنين
9. يستمع الطفل إلى ضربات قلب أمه أثناء الرضاعة وكأنها عزف جميل مما يؤمن له الطمأنينة والنمو النفسي والجسمي السأويين
10. زيادة إفراز البرولاكتين في الدم يثبط إفراز GnRH تلقيم راجع سلبي
11. الهرمون الذي يسبب إنتاج الحليب البرولاكتين يفرز من النخامة الامامية
12. الهرمون الذي يسبب إفراغ الحليب الاكسيتوسين يفرز من الخلايا العصبية في الوطاء
13. سرطان الثدي الأكثر شيوعا لدى الاناث : يكشف عنه بالتصوير الشعاعي

" الصحة الإنجابية يدرس من الكتاب "

يجب الاطلاع على أسئلة الوحدة وخاصة
أسئلة دراسة الحالة لأهميتهم

سؤال دراسة الحالة هو اسقاط مفاهيم
الدروس على الواقع يسألني أي سؤال من
الدروس من خلال مسألة

Scanned by CamScanner