- ما أنواع الجريبات التي توجد في قشرة المبيض وما الخلية الجنسية التي توجد في كل منهما و ما صيغتها الصبغية

أنواع الجريبات	نوع الخلية الجنسية فيه	صيغتها الصبغية
جريب ابتدائي	منسلية بيضية	2n
جريب أولي	**خلية بيضية أولية**	**2n**
جريب ثانوي (مسيطر)	**خلية بيضية أولية**	**2n**
جريب جوفي	**خلية بيضية أولية**	**2n**
جريب ناضج	خلية بيضية ثانوية	1n

- قارن بين مرض السيلان البني (التعقيبة) والسلفس من حيث : العامل سبب – طرق العدوى – الأعراض – العلاج

	السيلان البني (التعقيبة)	السلفس
العامل المسبب	جراثيم المكورات البنية	جرثومة اللولبية الشاحبة
طرق العدوى	العلاقات الجنسية مع أشخاص مصابين	• العلاقات الجنسية مع أشخاص مصابين • أدوات المصاب • المشيمة : الأم المصابة بهذة الجرثومة تنقل المرض إلى جنينها عبر حاجز المشيمة
الأعراض	• صعوبة في التبول • يخرج مع البول بعد مدة وجيزة قيح • يصاحب الام شديدة عند التبول	• ظهور ندب في الأعضاء التناسلية
العلاج	بامضادات الحيوية	بالمضادات الحيوية

- قارن بين البذيرة الناضجة عند عاريات البذور و مغلفات البذور من حيث : اللحافات و المحتويات

البذيرة الناضجة عند مغلفات البذور	البذيرة الناضجة عند الصنوبر
• بلحافتان داخلية و خارجية : تتركان فتحةفي أعلاها تدعى الكوة • النوسيل (2n) : النسيج الأساسي للبذيرة • الكيس الرشيمي : الذي يحتوي على العروس الأنثوية (البويضة الكروية 1n)	• تحاط تحاط بلحافة واحد تترك فتحة في أعلاها تدعى الكوة • نسيج مغذٍ يدعى النوسيل 2n في وسطه نسيج مغذٍ اخر يدعى الأندوسبرم 1n • يوجد ضمن الأندوسبرم الأرحام التي تحوي بطونها البويضة الكروية 1n

- قارن بين الرشيم عند مغلفات البذور مع الرشيم عند عاريات البذور من حيث: الأقسام – عدد الفلقات –من أين تستمد غذاءه عند إنتاش البذرة

	الرشيم عند عاريات البذور	الرشيم عند مغلفات البذور
الأقسام	جذير – سويقة – عجز (بريعم)	جذير من جهة المعلق – سويقة – عجز (بريعم)
الفلقات	الفلقات عددها (6-12) فلقة بحسب النوع	قد تكون واحد أو اثنين بناءً عليه تصنيف إلى مجموعتين : أحادية و ثنائية الفلقة
الغذاء	من المدخرات الغذائية الموجودة في الأندو سبرم	من المدخرات الغذائية الموجودة في الفلقتين أو السويداء

- قارن بين المخروط المذكر والمخروط المؤنث عند الصنوبر من حيث : العدد – اللون – الحجم – التوضع – القنابة

	المذكر	المؤنث
العدد	يفوق عددها المخاريط المؤنثة	أقل عدداً
اللون	أصفر وبرتقالي	يتدرج لونه من الأخضر الى البني الداكن بعد النضج
الحجم	أصغر حجماً	أكبر حجماً
التوضع	في قواعد الفروع الفتية من النبات , يشكل كل مخروط زهرة واحدة	يظهر في نهاية الفرع الفتي ويشكل المخروط مجموعة من الأزهار المؤنثة
القنابة	في قاعدة المخروط المذكر	في أسفل كل حرشفة في الزهرة للخروط المؤنث

- قارن بين البيضة الأصلية والإضافية عند مغلفات البذور من حيث : المنشأ – الصيغة الصبغية – ماذا تعطي كل منهما في البذرة

	البيضة الأصلية	البيضة الإضافية
تنشأ من اتحاد	نطفة نباتية 1n + بويضة كروية 1n	نطفة نباتية 1n + نواة الثانوية 2n
صيغتها	2n	3n
تعطي	الرشيم (الجنين)	نسيج السويداء

- قارن بين بذور الفاصولياء و القمح و الخروع من حيث : وجود السويداء – عدد الفلقات

	الخروع	الفاصولياء	القمح
وجود السويداء	فلقتان	فلقتان	فلقة واحدة
عدد الفلقات	ذات السويداء	عديمة السويداء	ذات السويداء

- بين الذاكرة طويلة الأمد و الذاكرة قصيرة الأمد من حيث : المنشأ – تقوية المشبك – البقاء - الحاجة لتركيب بروتين مقوي – حدوث التغيرات البنيوية في المشبك

	طويلة الأمد	قصيرة الأمد
المنشأ	عند المشابك	عند المشابك
تقوية المشبك	مستدامة	كافية لتقويته
البقاء	لمدة طويلة	لمدة قصير
تركيب بروتين	يحتاج	لا يحتاج
تغيرات بنيوية	يوجد	لا يوجد

* قارن بين المنعكس الغريزي والمنعكس الشرطي من حيث : السلوك – دور الم

	المنعكس الغريزي	المنعكس الشرطي
السلوك	فطري	نوع من السلوك المتعلم
دور المخ	ليس له دور	له دور

- قارن بين المشبك التنبيهي والمشبك التثبيطي من حيث : القنوات الشاردية – تبدل استقطاب الغشاء – الكمون بعد المشبك – طبيعة الناقل العصبي

	المشبك التنبيهي	المشبك التثبيطي
القنوات الشاردية	للصوديوم	للبوتاسيوم
تبدل استقطاب الغشاء	انخفاضا في الاستقطاب	فرط في الاستقطاب
الكمون بعد المشبك	تنبيهي	تثبيطي
طبيعة الناقل العصبي	منبه	مثبط

الأعصاب	تخرج من العقد الودية و تتجه نحو الأحشاء	كالعصب المجهول والأعصاب الحوضية
الناقل العصبي الكيميائي في المشبك بين الخلايا العصبية و الخلايا المستهدفة	النورأدرنالين	الأستيل كولين
الناقل في المشبك بين الخلايا العصبية	الأستيل كولين	الأستيل كولين
الياف قبل العقدة	قصير	طويل
الياف بعد العقدة	طويل	قصير
حدقة العين	توسع	تضيق
افراز اللعاب	تثبط	تزيد
عضلة القلب	تسرع	تبطء
القصبات الهوائية	توسع	تضيق
المعدة	تبطء	تزيد
الحويصل الصفراوي	ارتخاء	تقلص
الأمعاء	تبطء	تسرع
المثانة	إسترخاء	تقلص

- قارن بين باحة بروكا وباحة فيرنكا من حيث : الموقع - الوظيفة

	فيرنكا	***بروكا***
الموقع	في الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية	في الباحة الترابطية أمام الجبهية
الوظيفة	تهتم بالوظائف الفكرية عالية المستوى	تؤمن الدارة العصبية لتشكيل الكلمة

- قارن بين مسلك حس اللمس ومسلك حس الألم من حيث مكان حدوث التصالب

الجواب :

مسلك حس اللمس : في البصلة السيسائية

مسلك حس الألم : في النخاع الشوكي

	المحوار	الاستطالات الهيولية
العدد	استطالة هيولية مفردة	يختلف عددها من خلية لأخرى
الطول	طويلة	قصيرة غالبا
القطر	ذات قطر ثابت على امتدادها	تبدأ ثخينة ثم تستدق
التفرع	له تفرعات جانبية ينتهي بتفرعات عديدة تتسع في نهاياتها مشكلة الأزرار التي تختزن النواقل الكيميائية العصبية	تعطي تغصنات شجرية غزيرة لتحقق أكبر قدر من امكانية الالتقاء بالعصبونات الاخرى
الوظيفة	ينقل السيالة العصبية بعيدا عن جسم الخلية	ينقل السيالة العصبية باتجاه جسم الخلية
وجود جسيمات نيسل	تنعدم	يوجد

- قارن بين القسمين الودي ونظير الودي من حيث : المراكز العصبية – العقد الاعصاب – الناقل العصبي الكيميائي في المشبك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة – الناقل في المشبك بين الخلايا العصبية – تأثير كل منهما على (القلب – حدقة العين ....)

	الودية	نظيرة الودية
المراكز	تقع بين المادة الرمادية للنخاع الشوكي في المنطقتين الظهرية والقطنية	تقع في المادة الرمادية من البصلة السيسائية والمنطقة العجزية للنخاع الشوكي
العقد	سلسلتان تقع على جانبي العمود الفقري و إلى الأمام قليلا تتصل أغلب هذه العقد الودية مع العصب الشوكي المجاور بواصلين فرع واصل أبيض و فرع واصل رمادي	توجد قرب الأحشاء أو فيها

الأعصاب	تخرج من العقد الودية و تتجه نحو الأحشاء	كالعصب المجهول والأعصاب الحوضية
الناقل العصبي الكيميائي في المشبك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة	النورأدرنالين	الأستيل كولين
الناقل في المشبك بين الخلايا العصبية	الأستيل كولين	الأستيل كولين
الياف قبل العقدة	قصير	طويل
الياف بعد العقدة	طويل	قصير
حدقة العين	توسع	تضيق
افراز اللعاب	تثبط	تزيد
عضلة القلب	تسرع	تبطء
القصبات الهوائية	توسع	تضيق
المعدة		

- قارن بين المشبك الكيميائي والمشبك الكهربائي من حيث : الحاجة إلى الناقل الكيميائي – اتجاه نقل السيالة – الإبطاء (سرعة السيالة) - العدد

	المشبك الكيميائي	المشبك الكهربائي
الحاجة إلى الناقل الكيميائي	يحتاج	لا يحتاج
اتجاه نقل السيالة	باتجاه واحد (يتميز بالقطبية)	مباشر و بإتجاهين
الأبطء	تقل سرعتها بسبب وجود الإبطاء	لايوجد إبطاء ولذلك سرعتها أكبر
العدد	كثيرة	قليلة

- قارن بين المستقبل الأولي والثانوي من حيث : وجود المشابك - المنشأ

	المستقبل الأولي	المستقبل الثانوي
وجود المشبك	لايوجد مشبك	يوجد مشبك
المنشأ	من منشأ عصبي	من منشأ غير عصبي

- قارن بين المجرى الدهليزي والطبلي من حيث : الموقع – النافذة التي تصله بالأذن الوسطى

	الدهليزي	الطبلي
الموقع	يقع فوق غشاء رايسنر و الرف العظمي	يقع تحت لغشاء القاعدي والرف العظمي
النافذة	النافذة البيضية	النافذة المدورة

- قارن بين الصمم التوصيلي والصمم المركزي من حيث : الأسباب – العلاج

	الصمم التوصيلي	الصمم المركزي
الأسباب	ينشأ من انسداد مجرى السمع الخارجي أو إصابة عظيمات السمع بأذية	ينشأ من إصابة مستقبلات السمع في الأذن الداخلية أو الألياف و المراكز العصبية بأذية
العلاج	يمكن علاجه	يصعب علاجه

	العصي	المخاريط
شروط الإضاءة	في شروط الإضاءة الضعيفة	في شروط الإضاءة القوية
تمييز الألوان	لا تميز الألوان	تميز الألوان
الأصبغة الحساسة للضوء	الرودوبسين	ثلاثة أصبغة حساسة للضوء
مكان تعدادها في الشبكية	الحفيرة المركزية و النقطة العمياء	الشبكية الأكثر محيطية والنقطة العمياء
الأجزاء البروتينية	سكوتوبسيين	فوتوبسين

- وازن بين الحسر والطمس وحرج البصر (اللابؤرية) من حيث : وقوع الخيال – المعالجة (التصحيح)

	الحسر	حرج البصر (اللابؤرية)	الطمس
وقوع الخيال	يقع خيال الأجسام البعيدة أمام الشبكية	يقع جزء من خيال الجسم أمام الشبكية وجزء على الشبكية وجزء خلف الشبكية	يقع خيال الأجسام القريبة خلف الشبكية
التصحيح	باستخدام عدسات مبعدة (مقعرة الوجهين)	معالجة القرنية الشفافة المصابة بإستخدام الليزر أو اللزك	بإستخدام عدسات مقربة (محدبة)

- قارن بين الكالسيتونين و الباراثورمون من حيث : مكان الإفراز – دورها في الجسم

	الكالسيتونين	الباراثورمون
مكان الإفراز	الغدة الدرقية	الغدد جارات الدرق
دورها	تقوم بتنظيم مستوى شوارد الكالسيوم و الفوسفات في الدم فهي تخفض هذة الشوارد عند ارتفاعها في الدم	تعمل على خفض مستوى الكالسيوم في العظام

- قارن بين الأجسام المضادة و مولد الضد من حيث : الطبيعة الكيميائية – مكان التوضع - الوظيفة

	مولد الضد	الأجسام المضادة (الأضداد)
طبيعتها	مادة بروتينية أو متعددة السكاكر	بروتينات متخصصة تدعى الغلوبيولينات المناعية
التوضع	في الجراثيم و الفيروسات و الخلايا السرطانية	على سطوح الخلايا البائية وفي الدم والأنسجة اللمفية
الوظيفة	قادرة على تحفيز استجابة مناعية متخصصة و انتاج مواد تدعى الأجسام المضادة	تلتحم بمولد الضد الموافق لها التحاماً وثيقاً فتشكل مركب (ضد - مولد ضد) يؤدي الى تفاعلات حيوية تنتهي بالقضاء على مولد الضد

- قارن بين الخلايا التائية والخلايا البائية من حيث تمايزها – أنواعها

	التائية	البائية
مكان التمايز	في الغدة التيموسية	في نقي العظام
الأنواع	خلايا تائية مساعدة , خلايا تائية كابحة , خلايا تائية للذاكرة , الخلايا القاتلة السمية	خلايا ذاكرة و خلايا مصورية (بلازمية)

- قارن بين فيروس الأيدز و ملتهم الجراثيم من حيث : الحمض النووي – الخلايا المضيفة

	فيروس الإيدز	فيروس ملتهم الجراثيم
المادة الوراثية	جزيئتان من فصلتان من RNA	جزيء واحد من DNA
الخلايا المضيفة	الخلايا اللمفية التائية	جرثون العصية القولونية

- قارن بين التكاثر الجنسي و اللاجنسي من حيث : الأعراس , الأفراد المنفذة , الصفات الوراثية للأفراد الناتجة , الظروف التي يحدث فيها

	التكاثر اللاجنسي	التكاثر الجنسي
الأعراس	يتم دون إنتاج الأعراس	يتم بإندماج خليتين عروسيتين , و إعطاء البيضة الملقحة (2n)
الأفراد المنفذة	فرد واحد	فرد واحد (خنثى) أو فردين لنوع واحد (ذكر و أنثى)
الأفراد الناتجة	مطابقة للأصل	تختلف عن أبويهما ببعض الصفات الوراثية
ظروف حدوثه	مناسبة	غير مناسبة

- قارن بين البيوض البكرية عند نحل العسل و برغوث الماء من حيث : الصيغة الصبغية – ماذا تعطي

	نحل العسل	برغوث الماء
الصيغة الصبغية	1n	2n
تعطي	ذكوراً	اناثاً فقط

- قارن بين دور حياة الفوناريا والسراخس من حيث : الجيل المسيطر الذي يمثل النبات المورق – ما تعطيه البوغة المنتشة

	الفوناريا	السراخس
الجيل المسيطر	الجيل العروسي	الجيل البوغي
تعطي البوغة	خيطاً أولياً	صفيحة خضراء قلبية الشكل تسمى المشرة

	العصي	المخاريط
شروط الإضاءة	في شروط الإضاءة الضعيفة	في شروط الإضاءة القوية
تمييز الألوان	لا تميز الألوان	تميز الألوان
الأصبغة الحساسة للضوء	الرودوبسين	ثلاثة أصبغة حساسة للضوء
مكان تعدادها في الشبكية	الحفيرة المركزية و النقطة العمياء	الشبكية الأكثر محيطية والنقطة العمياء
الأجزاء البروتينية	سكوتوبسينين	فوتوبسين

- وازن بين الحسر والطمس وحرج البصر (اللابؤرية) من حيث : وقوع الخيال – المعالجة (التصحيح)

	الحسر	حرج البصر (اللابؤرية)	الطمس
وقوع الخيال	يقع خيال الأجسام البعيدة أمام الشبكية	يقع جزء من خيال الجسم أمام الشبكية وجزء على الشبكية وجزء خلف الشبكية	يقع خيال الأجسام القريبة خلف الشبكية
التصحيح	باستخدام عدسات مبعدة (مقعرة الوجهين)	معالجة القرنية الشفافة المصابة بإستخدام الليزر أو اللزك	بإستخدام عدسات مقربة (محدبة)

- قارن بين الكالسيتونين و الباراثورمون من حيث : مكان الإفراز – دورها في الجسم

	الكالسيتونين	الباراثورمون
مكان الإفراز	الغدة الدرقية	الغدد جارات الدرق
دورها	تقوم بتنظيم مستوى شوارد الكالسيوم و الفوسفات في الدم فهي تخفض هذه الشوارد عند ارتفاعها في الدم	تعمل على خفض مستوى الكالسيوم في العظام

- قارن بين المخروط المذكر والمخروط المؤنث عند الصنوبر من حيث : العدد – اللون – الحجم – التوضع – القنابة

	المذكر	المؤنث
العدد	يفوق عددها المخاريط المؤنثة	أقل عدداً
اللون	أصفر وبرتقالي	يتدرج لونه من الأخضر الى البني الداكن بعد النضج
الحجم	أصغر حجماً	أكبر حجماً
التوضع	في قواعد الفروع الفتية من النبات , يشكل كل مخروط زهرة واحدة	يظهر في نهاية الفرع الفتي ويشكل المخروط مجموعة من الأزهار المؤنثة
القنابة	في قاعدة المخروط المذكر	في أسفل كل حرشفة في الزهرة للمخروط المؤنث

- قارن بين البيضة الأصلية والإضافية عند مغلفات البذور من حيث : المنشأ – الصيغة الصبغية – ماذا تعطي كل منهما في البذرة

	البيضة الأصلية	البيضة الإضافية
تنشأ من اتحاد	نطفة نباتية 1n + بويضة كروية 1n	نطفة نباتية 1n + نواة الثانوية 2n
صيغتها	2n	3n
تعطي	الرشيم (الجنين)	نسيج السويداء

- قارن بين بذور الفاصولياء و القمح و الخروع من حيث : وجود السويداء – عدد الفلقات

	الخروع	الفاصولياء	القمح
وجود السويداء	فلقتان	فلقتان	فلقة واحدة
عدد الفلقات	ذات السويداء	عديمة السويداء	ذات السويداء

	المحور	الاستطالات الهيولية
العدد	استطالة هيولية مفردة	يختلف عددها من خلية لأخرى
الطول	طويلة	قصيرة غالبا
القطر	ذات قطر ثابت على امتدادها	تبدأ ثخينة ثم تستدق
التفرع	له تفرعات جانبية ينتهي بتفرعات عديدة تتسع في نهاياتها مشكلة الأزرار التي تختزن النواقل الكيميائية العصبية	تعطي تغصنات شجرية غزيرة لتحقق أكبر قدر من امكانية الالتقاء بالعصبونات الاخرى
الوظيفة	ينقل السيالة العصبية بعيدا عن جسم الخلية	ينقل السيالة العصبية باتجاه جسم الخلية
وجود هيولى عصبي	تتعدم	يوجد

- قارن بين القسمين الودي ونظير الودي من حيث : المراكز العصبية – العقد الاعصاب – الناقل العصبي الكيميائي في المشبك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة – الناقل في المشبك بين الخلايا العصبية – تأثير كل منهما على (القلب – حدقة العين .....)

	الودية	نظيرة الودية
المراكز	تقع بين المادة الرمادية للنخاع الشوكي في المنطقتين الظهرية والقطنية	تقع في المادة الرمادية من البصلة السيسائية والمنطقة العجزية للنخاع الشوكي
العقد	سلسلتان تقع على جانبي العمود الفقري و إلى الأمام قليلاً تتصل أغلب هذه العقد الودية مع العصب الشوكي المجاور بواسطتين فرع واصل أبيض و فرع واصل رمادي	توجد قرب الأحشاء أو فيها

الأعصاب	تخرج من العقد الودية و تتجه نحو الأحشاء	كالعصب المجهول والأعصاب الحوضية
الناقل العصبي الكيميائي في المشبك بين الخلايا العصبية	النورادرنالين	الأستيل كولين
الناقل في المشبك بين الخلايا العصبية	الأستيل كولين	الأستيل كولين
الزمن قبل العقدة	قصير	طويل
الزمن بعد العقدة	طويل	قصير
حدقة العين	توسع	تضيق
عمل القلب	تنشط	تزيد
عضلة القلب	تسرع	تبطء
العضلات الهوائية	توسع	تضيق
الغدد		

- قارن بين المشبك الكيميائي والمشبك الكهربائي من حيث : الحاجة إلى الناقل الكيميائي – اتجاه نقل السيالة – الإبطاء (سرعة السيالة) - العدد

	المشبك الكيميائي	المشبك الكهربائي
الحاجة إلى الناقل الكيميائي	يحتاج	لا يحتاج
اتجاه نقل السيالة	باتجاه واحد (يتميز بالقطبية)	مباشر و باتجاهين
الأبطء	تقل سرعتها بسبب وجود الإبطاء	لايوجد إبطاء ولذلك سرعتها أكبر
العدد	كثيرة	قليلة

- قارن بين المستقبل الأولي والثانوي من حيث : وجود المشابك - المنشأ

	المستقبل الأولي	المستقبل الثانوي
وجود المشبك	لايوجد مشبك	يوجد مشبك
المنشأ	من منشأ عصبي	من منشأ غير عصبي

- قارن بين المجرى الدهليزي والطبلي من حيث : الموقع – النافذة التي تصله بالأذن الوسطى

	الدهليزي	الطبلي
الموقع	يقع فوق غشاء رايسنر و الرف العظمي	يقع تحت لغشاء القاعدي والرف العظمي
النافذة	النافذة البيضية	النافذة المدورة

- قارن بين الصمم التوصيلي والصمم المركزي من حيث : الأسباب – العلاج

	الصمم التوصيلي	الصمم المركزي
الأسباب	ينشأ من انسداد مجرى السمع الخارجي أو إصابة عظيمات السمع بأذية	ينشأ من إصابة مستقبلات السمع في الأذن الداخلية أو الألياف و المراكز العصبية بأذية
العلاج	يمكن علاجه	يصعب علاجه