مقارنة بين عاريات البذور و مغلفات البذور

	Gymnospermatophyta عاريات البذور	Angiospermatophyta مغلفات البذور
سبب التسمية ونوع المبيض و البذيرات	المبيض عندها مفتوح والبذيرات عارية	المبيض عندها مغلق والبذيرات بداخله
نوع النبات	بذرية وعائية معمرة ، جميعها متخشبة تأخذ أشكالاً شجربة أو شجيرية	بذرية وعائية زهرية بعضها معمر و بعضها الآخر حولي تأخذ أشكالاً شجربة أو شجيرية أو عشبية
أمثلة	الصنوبر ـ السرو ـ الجنكو	الفول ـ الفاصولياء ـ القمح ـ المشمش ..... منها وحيدات فلقة كالقمح و ثنائيات فلقة كالفول
الجيل البوغي (2n)	هو المسيطر و يتمثل بالنبات الأخضر(الجهاز الإعاشي . جذر ـ ساق ـ أوراق)	هو المسيطربشكل شبه تام و يتمثل النبات بالجهاز الإعاشي
الجيل العروسي (1n)	تمثل حبة الطلع الناضجة النبات العروسي الذكري في الصنوبر وتمثل الأندوسبيرم والأرحام النبات العروسي الأنثوي	تمثل حبة الطلع الناضجة النبات العروسي الذكري ويمثل الكيس الرشيمي النبات العروسي الأنثوي
الجهاز التكاثري	يتمثل الجهاز التكاثري الذكري بالمخاريط المذكرة . كل مخروط زهرة واحدة لوجود وريقة صغيرة (قنَابة) أسفله ويتمثل الجهاز التكاثري الأنثوي بالمخاريط المؤنثة والتي يتألف الواحد منها من عدة أزهار(أسفل كل حرشفة قنابة)	يتمثل الجهاز التكاثري الذكري بمجموع الأسدية وتتألف السداة من خيط يعلوه مئبر تتشكل فيه حبات الطلع ويتمثل الأنثوي من المدقة التي تتألف من خباء واحد أو عدة أخبية (ملتحمة أو منفصلة) و يتألف الخباء من مبيض بداخله البذيرة يمتد ليعطي القلم وينتهي بالميسم
تشكل حبات الطلع وتمايزها	من خلية أم مولدة لحبات الطلع 2n في الأكياس الطلعية انقسام منصف ← ٤خلايا (1n) (الأبواغ الدقيقة) تمايز ← حبة طلع ناضجة: 1ـ خليتين مساعدتين (انقسامات خيطية) 2ـ خلية توالدية 3ـ خلية إعاشية 4ـ غلاف داخلي سللوزي رقيق و خارجي متقشرف	من خلية أم مولدة لحبات الطلع 2n في الأكياس الطلعية للمئبر الفتي انقسام منصف ← ٤خلايا حبات (1n) (الأبواغ الرباعية الدقيقة) تمايز ← حبة طلع ناضجة : 1ـ خلية إعاشية 2ـ خلية مولدة 3ـ تضاعف الغلاف إلى داخلي رقيق سللوزي

التجمع التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	5- كيسان هوائيان	وخارجي ثخين متقشرف يتميز يتزيينات نوعية دون كيسين هوائيين
البذيرة	تتألف الفتية من: لحافة تترك فتحة الكوة تحيط بنسيج الفوسيل المغذي (2n) يحوي خلية أم للأبواغ الكبيرة (2n) انقسام منصف ← ٤أبواغ كبيرة (1n) تتلاشى ٣ وتبقى واحدة انقسام خيطي ← نسيج مغذي (الاندوسبيرم (1n)) سبات حتى الربيع ← تنضج البذيرة تمايز الاندوسبيرم الأرحام (عنق+بطن بداخله العروس الأنثوية أو البويضة الكروية (1n))	تتكون الناضجة من لحافتان داخلية و خارجية بينهما الكوة والفوسيل (2n) و الكيس الرشيمي (1n) الذي يضم عروس أنثوية أوبويضة كروية (1n) و خليتين مساعدتين و ٣ قطبية و تتصل بجدار المبيض بمنطقة تدعى المشيمة عن طريق الحبل السري و مكان الاتصال يدعى النقير أو السرة . و البذيرات: مستقيمة ومنحنية ومقلوبة
التأبير	تنتقل حبات الطلع الناضجة من الأكياس الطلعية المتفتحة في المخروط المذكر بالرياح وبواسطة الأكياس الهوائية لكوى البذيرات الفتية في المخروط المؤنث الفتي	1- ذاتي: بتلقي الميسم حبوب طلع مآبر أسدية الزهرة ذاتها 2- غيرذاتي أو متصالب: بتلقي الميسم حبوب طلع من مآبر أسدية زهرة أخرى من النبات ذاته أو من نبات آخر من النوع نفسه
إنتاش حبة الطلع	تدخل من الكوة و تلامس سطح الفوسيل في البذيرة الفتية وتنمو الخلية الإعاشية معطية الأنبوب الطلعي الذي يمتد وينغرس في الفوسيل ويتوقف نموه لعام حتى تنضج البذيرة وتتشكل الأرحام وبعدها سيتأنف نموه ليصل لعنق الرحم وتنقسم الخلية التوالدية خيطياً لتعطي نطفتين أو عروسين ذكريين (1n)	تنتش حبة الطلع بتحريض كيميائي من الميسم فينمو لها أنبوب طلعي توجهه الخلية الإعاشية وتحافظ على حيويته ليصل لكوة البذيرة وتنقسم الخلية المولدة لحبة الطلع لتعطي نطفتين أوعروسين ذكريين (1n)
الإلقاح أو الإخصاب	تتمزق نهاية الأنبوب الطلعي ← تتحرر منه نواة الخلية الإعاشية و النطفتين لبطن الرحم تتحد الأولى مع البويضة الكروية مشكلة البيضة الملقحة (2n) ويزول الباقي	ينفذ الأنبوب الطلعي للبذيرة من الكوة ← يخترق الفوسيل ← الكيس الرشيمي في هذه الأثناء تزول نواة الخلية الإعاشية وتتهلم نهاية الأنبوب الطلعي و تنتقل النطفتان لداخل الكيس الرشيمي ويحدث الإخصاب المضاعف نطفة نباتية (1n)+ بويضة كروية (1n) ← بيضة أصلية (2n) ← نمو جنين نطفة نباتية (1n)+ نواة ثانوية (2n)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

		(نواتي الكيس الرشيمي) ← بيضة إضافية (3n) ← نمو
تشكل الرشيم (الجنين)	بيضة ملقحة ← ٤ انقسامات خيطية متتالية ← ٤طبقات خلوية في كل منها ٤خلايا ٤طلائع رشيمية في الطبقة السفلية فقط تتمايز خلية واحدة ← رشيم نهائي	البيضة أصلية (2n) ← خليتين صغيرة موجهة نحو الكيس الرشيمي كبيرة موجهة نحو كوة النبيرة تنقسم خلية جهة الكوة ← معلق(يعلقه الرشيم ويدفعه في الفوسيل) وتنقسم الصغيرة ← طليعة الرشيم تمايز ← رشيم نهائي
الرشيم	يتألف من جذير وسويقة وعجز وفلقات عددها من ٦ ← ١٢ ويعلقها معلق من أصل ٤ معلقات	يتألف من جذير وسويقة (يرتبط بها فلقتان أو فلقة واحدة) وبريعم يدعى العجز يقابل الجذير من الجهة الأخرى أما البيضة الإضافية (3n) فتنقسم انقسامات خيطية لتنتظم على جدار الكيس الرشيمي و تمتلئ بالمدخرات الغذائية لتشكيل السويداء. ويمكن أن يهضم الرشيم السويداء كالفول والفاصولياء أو يبقى كالقمح والخروع
مصير اللحافتين والفوسيل	ـ تتحول لحافة البذيرة لغلاف متخشب مجنح للبذرة ـ يهضم الإندوسبيرم الفوسيل ويحتل مكانه ويتضخم نتيجة تراكم المدخرات الغذائية (نشاء +بروتينات +زيوت) في خلاياه وتفقد البذرة الجزء الأكبر من مائها وتدخل حياة بطيئة	١ـ تزول اللحافة الداخلية وتبقى الخارجية التي تفقد مائها وتتصلب متحولة لغلاف مفرد كغلاف بذرة الحمض أو قد تتضاعف اللحافة الخارجية لغلافين: ← سطحي متخشب قاس داخلي رقيق لين كبذرة الخروع والمشمش ٢ـ قد يهضم الفوسيل اللحافتين معاً فتقوم الثمرة بتكوين غلاف كاذب للبذرة كحبة القمح ٣ـ يزول الفوسيل لأن البيضة الأصلية والإضافية يهضمان أثناء نموهما

النجمع النعا

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الثمرة	تتكون من حرشفة جفاء مفتوح متخشب تحمل أعلاها بذرتين مجنحتين عاريتين ويمثل المخروط المؤنث الناضج مجموعة ثمار تتباعد الحراشف فتنطلق البذور المجنحة في الهواء لتستقر في التربة	ينمو جدار المبيض ويتضخم ويتحول لثمرة حقيقية ـ الثمرة الكاذبة كالتفاح الذي يشارك معه كرسي الزهرة وتصنف الثمار إلى: ١ـ بسيطة زهرة واحدة تحوي جفاء واحد كالمشمش أو أجفية عدة ملتحمة كالتفاح ٢ـ ثمرة مركبة: من أزهار عدة تتحول كل منها لثمرة كاذبة غالباً كالتوت ٣ـ ثمرة متجمعة من أجفية منفصلة لزهرة واحدة على كرسي زهرة واحدة كالفريز
الإنتاش	يعد إنتاش بذرة الصنوبر هوائي فوق أرضي لتطاول السويقة حاملة الفلقات والعجز فوق التربة	١ـ هوائي: تطاول السويقة حاملة الفلقات والعجز فوق التربة كالفاصولياء وعدد من ثنائيات الفلقة ٢ـ أرضي: لا تتطاول السويقة ومن ثم لا تخرج الفلقة أو الاثنتان من فوق التربة كمعظم أحاديات الفلقة كالقمح وعدد من الثنائيات كالبازلاء والفول والكستناء

التجمع التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مقارنة بين التكاثر الجنسي الذكري والأنثوي

	التكاثر الجنسي الذكري	التكاثر الجنسي الأنثوي
مكونات الجهاز التكاثري	خصيتين ـ أقنية ناقلة للنطاف ـ الغدد الملحقة	مبيضين ـ قناتين ناقلتين للبيوض ـ رحم ـ مهبل
غدد ذات إفراز مضاعف	الخصيتين: في الدم إفراز الحاثات الجنسية (داخلي) تشكيل النطاف(خارجي) ـ تنشأ جنيناً داخل التجويف البطيني وقبل الولادة تهاجر لكيس الصفن ـ تحاط بغلاف ليفي مقسم ل٢٥٠ فص في كل فص ١ـ٤ أنابيب منوية بينها خلايا مينية تفرز الحاثات	المبيضين: في الدم إفراز الحاثات الجنسية الأنثوية (داخلي) تشكيل الأعراس الأنثوية (خارجي) ـ يتألف المبيض من منطقة محيطية تدعى القشرة وداخلية تدعى اللب وتحوي القشرة تراكيب كيسية تدعى الجريبات
القنوات الناقلة للأعراس	البربخان ـ الأسهران ـ الإحليل	قناتان ناقلتان للبيوض (نفيرا فالوب) تتسعان لتكونا في نهايتها القريبة للمبيض الصيوان أو البوق
الغدد الملحقة	حويصلان منويان ـ موثة أو بروستات ـ غدتا كوبر	ـــــــــــ
درجة حرارة الأعراس	٣٥ م°	٣٧ م°
مراحل تشكل الأعراس	من سن البلوغ ← مدى الحياة مع انخفاضه لدى تقدم العمر خلايا ظهارة منشئة في القسم المحيطي من الأنابيب المنوية ← انقسامات خيطية منسليات منوية (2n) ← انقسامات خيطية منسليات أخرى تنمو ← خلية منوية أولية (2n) ← انقسام منصف أول ← خليتين منويتين ثانويتين(1n) ← انقسام منصف ثاني ← خليتين منويتين ثانويتين (1n) النتيجة: ٤منويات (1n) ← تمايز ← نطاف(1n)	نضوج 400جريب في كل منها منسلية بيضية(2n) من خلايا ظهارة منشئة (2n) في قشرة المبيض ← هاجعة ← سن البلوغ تنمو دوريا ← خلايا بيضية أولية (2n) ← تخضع واحدة لانقسام منصف اول اثناء تحول الجريب الجوفي لناضج ← خلية بيضية ثانوية(1n) + كرية قطبية (1n) ← تزول ويتوقف الانقسام المنصف الثاني حتى الالقاح ← انقسام منصف ثان بويضة (1n) + كرية قطبية (1n) ← تزول ـ يعمل المبيضان بالتناوب على إنتاج الخلايا البيضية الثانويةمن سن البلوغ ← ٤٥أو٥٠ سنة (سن الإياس)

الجمع النعيمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	التكاثر الجنسي الذكري	التكاثر الجنسي الأنثوي
مكونات الأعراس	النطفة (1n): ١- رأس: يحوي هيولى رقيقة ونواة وجسيم طرفي ٢- قطعة متوسطة: تحوي متقدرات ومريكزين متعامدين ٣- ذيل: يتكون من سوط مصدرها نبيبات المريكز البعيد	الخلية البيضية الثانوية(1n) :يحيط بها : ١- خلايا جريبية تشكل الإكليل المشع - ٢- منطقة شفيفة -٣- مجال حول الخلية - ٤- غشاء هيولي تحوي هيولاها - ٥-حبيبات قشرية -٦- نواة الخلية وقد توقف فيها الانقسام المنصف الثاني .
تغذية الأعراس	- خلايا سرتولي المصدر الغذائي للمنويات - سكر الفواكه للطاقة + فيتامين C من الحويصلان المنويان+ شوارد الكالسيوم من البروستات + متقدرات النطفة للطاقة	- خلايا اللب والقليل من قشرة المبيض - الغليكوجين في الرحم لتغذية الكيسة الارومية أثناء التعشيش + الطبقة المغذية لها والمشيماء عند المضغة التي تتحول لمشيمة عند الجنين .
عوامل تسبب إضطراب وظائف الجهاز التكاثري وتشكل الأعراس	١- فيزيائية ← حرارية، إشعاعية ٢- غذائية - ٣- وعائية - ٤- عدم الهبوط الخصيوي - ٥- كيميائية	١- صدمات عاطفية قوية وإجهاد : تقديم أو تأخير الدورة الجنسية ٢- ورم الغدة النخامية : غياب الدورة .
الحاثات الجنسية	الأندروجينات: الدايهدروتستروسترون، الأندروسينيديون، التستوسترون ← ذكورة كاملة صفات جنسية أولية: أعضاء جنسية، هجرة الخصيتين صفات جنسية ثانوية (بلوغ): زيادة عمر النطاف، عدوانية، تنشيط تكون النطاف، شعر، خشونة صوت، زيادةحجم الأعضاء التناسلية، ضخامة عضلات	١- الأستروجينات: أهمها: جسم أصفر جريب - مشيمة ١- الأستراديول ← أنوثة كامل صفات جنسية أولية صفات جنسية ثانوية(بلوغ): الحوض البيضوي، غد الثديين، زيادة حجم المهبل والرحم، زيادة شحم الجسم ٢- البروجسترونات : أهمها البروجسترون: جسم أصفر مشيمة اكتمال نمو الغدد الثديين، زيادة معدلات الاستقلاب، منع تطور جريبات جديدة

المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	التكاثر الجنسي الذكري	التكاثر الجنسي الأنثوي
الحاثات النخامية	يفرز الوطاء: ❖ الحاثة المطلقة لحاثات المناسل (GnRH) تحرض النخامةالأمامية على إفراز: أ- الحاثة المنبهة للجريب (F s H) مسؤولة عن تشكيل النطاف. ب- الحاثة الملوتنة المصفرة(LH) تحفز الخلاياالبينية على إفراز التستوسترون.	يفرز الوطاء : ❖ الحاثة المطلقة لحاثات المناسل(GnRH) تحرض النخامة الأمامية على إفراز: أ- الحاثة المنبهة للجريب(FsH) والذي تنمو الجريبات الاولية بتأثيرها وكذلك تتحرر الخلية البيضية الثانوية تحت هذا التأثير ب- الحاثة الملوتنة (المصفرة)(LH) التي تساعد على تحرير الخلية البيضيةالثانوية بزيادتها المفاجئة وتحول بقايا الجريب الناضج المتمزق بعد الإباضة إلى جسم أصفر جـ- الحاثة المنشطة للجسم الأصفر (LTH) وتكون الفعالية الإفرازية للجسم الأصفر تخضع لتأثيرها معنى ذلك : -‘(LH) يطور الجسم الأصفر (يزيد نموه) وتشكله -(LTH)يساعد على إفرازالجسم الأصفر (للحاثات الجنسية) د- البرولاكتين: لإفراز الحليب
		أماالنخامة الخلفية فتحرر حاثة يفرزها الوطاءوهي الأوكسيتوسين تساعد في تقلصات الرحم أثناء الولادة وإفراز الحليب عند المص (بمنعكس المص)

التجمع التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مقارنات علم الأحياء

(١)

من حيث	المحوار	الاستطالة الهيولية
الشكل- القطر	له قطر ثابت	غالبا تبدأ ثخينة ثم تستدق بشكل تعضنات شجرية
التفرع	له امتدادات جانبية وتفرعات انتهائية عديدة	تنتهي بتعضنات عديدة وغزيرة
العدد	استطالة وحيدة دوما	استطالة واحدة أو أكثر
جسيمات	تنعدم	تكثر
الوظيفة	المحوارينقل السيالة بعيدا عن جسم الخلية	تنتقل السيالة التي تستقبلها باتجاه جسم الخلية

(٢)

أنواع العصبونات شكلا	عصبونات متعددة قطبية	ثنائية القطب	أحادية القطب
الشكل	لها محوار واحد وعدة استطالات قصيرة	لها استطالتين أولى محوار والثانية هيولية استطالة	لها استطالة محورية وحيدة تتشعب بعد خروجها من جسم الخلية لشعبتين إحداهما المحوار والثانية هيولية ← شكل T
مثال	العصبونات التجمعية في القرنين الأماميين للمادة الرمادية للنخاع +خلايا هرمية قشرة المخ	عصبونات شبكية العين	عقد شوكية

(٣)

أنواع العصبونات وظيفياً	عصبونات حسية	محركة	واصلة(بينية)
الوظيفة	تنقل السيالة العصبية من المحيط والداخل باتجاه المراكز العصبية	تنقل السيالة من المراكز العصبية للأعضاء المنفذة	تصل وظيفياً بين العصبونات الحسية والمحركة
مكان تواجدها	العقد الشوكية	القشرةالمخية والقرون الأمامية للنخاع	في المراكز العصبية

المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٤) قارن بين أنواع الألياف العصبيةحسب بناء الليف بين مناطق الجهاز العصبي؟ وأين يتواجد كل نوع منها /دورة ٢٠٠٦- ٢٠٠٧

الليف	تحاط ب	يتواجد في
الألياف العصبية العارية	لاتحاط بأي غمد أوتحاط جزئياً بخلاياالدبق	المادة الرمادية
المغمدة بالنخاعين	تحاط بغمد النخاعين فقط في المادة البيضاء وبغمدالنخاعين+غمدشوان في الأعصاب سريعة النقل	المادة البيضاءوالأعصاب
عديمة النخاعين	تحاط بغمد شوان فقط أبطأ بنقلها للسيالة العصبية	بعض أعصاب الجملة الإعاشية والعصب الشمي

(٥) صنف الأعصاب حسب اتجاه السيالة العصبية ؟واذكروظيفة كل نوع منها؟ مع مثال دورة ٢٠٠١

نوع الأعصاب	وظيفتها	مثال
أعصاب جابذة حسية	تنقل السيالة من أعضاء الحس للمراكز العصبية	العصب البصري
أعصاب نابذة حركية أومفرزة	تنقل السيالة العصبية من المراكز العصبية للأعضاء المنفذة(عضلات أوغدد مفرزة)	العصب المحرك اللساني
أعصاب مختلطةجابذة ونابذة	تنقل السيالة في الاتجاهين المتعاكسين	الأعصاب الشوكية

(٦) مقارنة بين المادة الرمادية والبيضاء من حيث مكوناتها وتواجدها في المراكز العصبية.

	المادة الرمادية	المادة البيضاء
مكوناتها	عصبونات ذات استطالات هيولية ومحاويرعارية من النخاعين +خلايا دبقية+ شعريات دموية	ألياف ذات نخاعين + خلايا دبقية + شعريات دموية
أماكن تواجدها	محيطية في الدماغ مركزية في النخاع الشوكي	محيطية في النخاع مركزية في الدماغ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	كمون الراحة	كمون العمل
الاستقطاب	(+) في الخارج (–) في داخل غشاء الليف	انعكاس في الاستقطاب (-)في الخارج (+) في الداخل بعد زواله التدريجي
مقدارها	ـ٧٠ ميلي فولط	١٥-٣٠ ميلي فولط
شوكة كمونية	لاتوجد	لاتوجد

(٧)

الناقل العصبي	مكان التحرر أو التأثير	الوظيفة
الأستيل كولين	ملتقى عصبي عضلي- جهاز عصبي ذاتي- دماغ	منبه للعضلات- مثبط للقلب
النورإدرينالين	الجهاز العصبي الذاتي- دماغ- نخاع شوكي	منبه أومثبط حسب المستقبل
دوبامين	الدماغ	منبه في الحالات النفسية منظم وظائف حركية
سيروتونين	الدماغ	مثبط له دور في النوم واليقظة

(٨)

مقارنة	الناقل	اتجاه السيالة	الإبطاء	القنوات
المشابك	يوجد	باتجاه واحد	يوجد	لايوجد
الكيميائية				
الكهربائية	لايوجد	باتجاهين	لايوجد	قنوات من أنابيب بروتينية

مقارنة	استثارية العصبون	عتبة التنبيه
الكافئين	تزيدها	تنقصها
المخدرات	تنقصها	تزيدها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٩)

مقارنة	الوظيفة
الألياف الموصولة في الدماغ	توصل بين مناطق مختلفة من قشرة نصف الكرة نفسه
الألياف الالتقائية في الدماغ	تعبر الجسم الثفني ومثلث المخ لتصل بين المناطق المتناظرة لكل من نصفي الكرة المخية
الألياف الارتسامية في الدماغ	تصل قشرة المخ بالمراكز السنجابية الواقعة تحتهاحسية وحركية

(١٠)

مقارنة	الوظيفة
ألياف موصولة نخاع	قصيرة تشرك طبقات النخاع مع بعضها
ألياف رابطة	طويلة تربط النخاع بالمراكز العصبية الأخرى

(١١)

	العدد	تتصل ب	التوزيع
الأعصاب القحفية	١٢شفع	الدماغ	في الرأس عداالعصب العاشر المجهول
الأعصاب الشوكية	٣١ شفع	النخاع	في أنحاء الجسم

(١٢) قارن بين الباحات الآتية من حيث: /دورة ٩٨ +٢٠٠٥

أقسامها		الموقع	الوظيفة	ماذا ينتج عن الإصابة
الباحة الحسية الجسمية	أولية	في الفص الجداري خلف شق رولاندو	تتم فيها عملية الحس	الخدر في الجهة المعاكسة
	ثانوية	تمتد خلف الباحة الجسمية الأولية	يتم فيها الإدراك الحسي	العمه اللمسي دون خدر لايعرف مايلمس
الباحة الحسية البصرية	أولية	في الفص القفوي	تصل إليها السيالات العصبية من العين	العمى
	ثانوية	تمتد أمام الباحة البصرية الأولية	إدراك الحس البصري	العمه البصري يرى ولايدرك مايرى

المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الباحة الحسية السمعية	أولية	في الفص الصدغي	تصل إليها السيالات العصبية من الأذن	عدم السمع
	ثانوية	بجوار الباحة السمعية الأولية	التعرف على الأصوات إدراك حسي سمعي	العمه السمعي (يسمع ولايفهم مايسمع)
الباحة المحركة	أولية	في القسم الخلفي من الفص الجبهي أمام شق رولاندو مباشرة	يؤدي استئصال منطقة محددة لشلل عضلات في الجهة المعاكسة	شلل عضلات في الجهة المعاكسة
	ثانوية	أمام الباحة المحركة الأولية	تنسيق التقلصات العضلية وتوجيها لحركة هادفة	العمه الحركي عدم الدقة والاتساق في الحركات

	وظائفها
الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية	١) إدراك معاني السيالات القادمةمن كل الباحات الحسيةالمحيطة بها ٢) تتوضع فيها باحة فيرنكا:باحة الإدراك اللغوي والذكاء والتي تهتم بالوظائف الفكرية عالية المستوى.
أمام الجبهية	١) تعمل مع القشرة المحركة الأولية لإنجاز أنماط معقدة ومتتالية من الحركات ٢) ضرورية لاستحداث الأفكار . ٣) توجد فيها باحة بروكا التي تؤمن الدارة العصبية لتشكيل الكلمة وتعمل بترابط وثيق مع باحة فيرنكا.
الحافية	لها علاقة بالسلوك والانفعالات والدوافع على عملية التعلم.

	تقوية المشبك	البقاء	حاجتها للبروتين	تغيرات
ذاكرة قصيرة الأمد	تقوية المشبك مؤقتة كافية	مؤقتة إلى أن تصبح منسية أو تتحول لمخزن أكثر استقراراأو طويلة الأمد	لاتحتاج	لاتحدث
ذاكرة طويلة الأمد	مستديمة تخزن عدة سنين أومدى الحياة	عدة سنين أو مدى الحياة	تحتاج	طويلة الأمد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(١٥)

المنعكس	عدد المشابك	مثال
وحيد المشبك	واحد بين الحسي والحركي	المنعكس الضاغصي قرع الركبة
عديد المشابك	مشبكين على الأقل بينهما عصبون واحد	المنعكس الشوكي

(١٦)

المنعكس	نوع المنبه	قوسه	السلوك	دور المخ
الغريزي	طبيعي أولي	نهايات اللسان ← عصبون وارد ← مركز إفراز بصلة ← عصبون نابذ مفرز ← غدة لعابية	غير متعلم	لا دور له لاإرادي
الشرطي	ثانوي	أذن ← قشرة مخية ← بصلة ← غدد لعابية	متعلم	يدخل في القوس

(١٧)

	المصدر	موقع جسم عصبونها	الفرع الواصل الحاوي لها
الألياف قبل العقدة	صادرة عن النخاع	مادة رمادية نخاع	الواصل الأبيض
الألياف بعد العقدة	صادرة عن العقدة الودية	في العقدة الودية	الواصل الرمادي

(١٨)

العضو	الجملة الودية	نظيرة الودية
القلب	تسرع ضرباته	تبطئها
حدقة العين	توسعها	تضيقها
الحويصل الصفراوي	استرخاء المصرة الصفراوية	تقلصها
القصبات والقصيبات	توسع ارتخاء	تضيق تقلص
المعدة	تبطئ حركاتها	تزيدها
المعي	تبطئ الحركة	تزيدها
المثانة	استرخاء عضلاتها	تقلصها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(١٩)

المستقبلات الأولية	المستقبلات الثانوية
خلايا عصبية جابذة أداة الحس فيها نهاية الاستطالة الهيولية المجردةمن غمد النحاعين	خلايا حسية ليست من منشأ عصبي تكيفت لاستقبال التنبيه ونقل الاستجابة للاستطالةالهيولية لخلية عصبية جابذة عبر مشبك بينهما توجد في البراعم الذوقية الأذن الداخلية

(٢٠)

المستقبل الآلي والحراري	الوظيفة
جسيمات مايسنر	مستقبلاً اللمس الدقيق
جسيمات باشيني	مستقبل آلي للضغط
جسيمات روفيني	لها دور في الحساسية الحرارية للسخونة- استقبال الضغط – تحديد جهة التنبيه
جسيمات كراوس	مستقبلاً للبرودة

(٢١)

العضلة الهدبية متقلصة	العضلة مسترخية
ألياف الرباط المعلق الذي يربط الجسم البلوري بعضلة الجسم الهدبي ويثبته مكانه مسترخية الجسم البلوري يزداد تحدبه	ألياف الرباط المعلق متوترة الجسم البلوري يسحب من محيطه فيقل تحدبه

(٢٢) مقارنة بين العصي والمخاريط/ دورة ٢٠٠٦ :

	العصي	المخاريط
تمبز الألوان	لاتميز	تميز
الصبغة الحساسة للضوء	الردوبسين	صبغة حساسة للضوء القوي
بنية الصبغة الحساسة للضوء	ريتنال+سكوتوبسين	ريتنال+ فوتوبسين
انواع الصبغة	نوع واحد	٣ أنواع
وقت العمل	في الإضاءة الضعيفة(رؤية ليلية)	في الإضاءة القوية(رؤية نهارية)
الحساسية لأطول الأمواج الضوئية	متساوية	مختلفة
أماكن مايكثر عددها	الشبكة المحيطة	اللطخة الصفراء
أماكن انعدام وجودها	الحفيرةالمركزية ومنطقة خروج العصب البصري(نقطة عمياء)	الشبكية الأكثرمحيطية والنقطة العمياء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٢٣)

	ذروة امتصاصه عند موجة	اللون الذي توافقه
صباغ حساس المنطقة الأحمر	٥٧٠ نانو متر	الأحمر
صباغ حساس المنطقة الأخضر	٥٣٥ نانو متر	الأخضر
صباغ حساس المنطقة الأزرق	٤٥٥ نانو متر	الأزرق

(٢٤)

الاختلال	وقوع الصورة	التصحيح باستحدام
مد البصر(الطمس)	تقع صورة الأجسام القريبةخلف الشبكية	عدسات مقربة
قصر البصر(الحسر)	تقع صورة الأجسام البعيدة أمام الشبكية	عدسات مبعدة **/دورة٢٠٠٤**
حرج البصر(اللابؤرية)	جزء من الصورة على الشبكية وبقية الأجزاء أمامهاوخلفها	عدسات لاصقة أو بالليزر

(٢٥)

اسم المادة	أهم وظائفها
الأكسينات	تنشط استطالة الخلايا – التمايز الخلوي-إنتاش البذور – تتكوين ثماربدون بذور
الجبريلينات	الاستطالة- تكوين الأزهار- إنتاش البذور- نمو البراعم- تكوين ثمار بدون بذور
الساتيوكينيات	انقسام الخلايا
حمض الأبسيسيك	سبات البراعم – تساقط الأوراق والثمار
الإيتيلين	نضج الثمار

التجميع التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٢٦)

الحاثة	نوعها	مكان مستقبلاتها	عملها
حاثات الغدة النخامية	بروتينية	غشاء الخلية	لها فص أمامي ومتوسط وخلفي ولها عدة حاثات
الغدة الدرقية	أمينية	نواة الخلية	التيروكسين و **T3** تنشيط الفعاليات الاستقلابية والكالسيتونين خفض **++ca**و(-٣) **po4** وتنظيم مستوى caفي الدم
الأنسولين	بروتينية	غشاء الخلية	خفض نسبة السكر في الدم لدى ازدياد نسبته
الغلوكاغون	بروتينية	غشاء الخلية	رفع نسبة سكرالعنب في الدم لدى نقصانه
الحاثات الجنسية	ستيروئيدية	هيولى الخلية	بروجسترون +استروجين-أنثى تستوسترون- ذكر

(٢٧)

الكائن	نوع التكاثر
برامسيموم + جراثيم	١) الجنسي:بتقابل خليتين متشابهة شكلياً إحداهما مانحة وأخرى متقبلة ٢) اللاجنسي: بالإنشطار الثنائي
السبيروجيرا	١) الجنسي: بتقابل خليتين وانتقال محتوى أحدهما للأخرى(متباين) ٢) اللاجنسي: بالإنشطار الثنائي والتجزؤ
عفن الخبز	١) الجنسي: بتقابل خيطين فطريين +و- (متماثل) ٢) اللاجنسي: بالتبوغ
فطر الخميرة	تبرعم

(٢٨)

الفيروس	الشكل	الحمض النووي	الخلاياالمضيفة
ملتهم الجراثيم	هندسي يتألف من رأس وذيل	DNA	عصيات قولونية
الإيدز	كروي	RNA	اللمفيات التائية والبالعات

(٢٩)

النبات الإعاشي المورق	البنية	الصيغة	الجنس والنوع
الفوناريا	أشباه سوق وأوراق وجذور	(١ن)	نبات عروسي مذكرومؤنث
السرخس	جذمور(ساق أرضية) +جذور عرضية + أوراق خضراء	(٢ن)	نبات بوغي
السبيروجيرا	خيوط طويلة تتألف من خلايا خضراء	(١ن)	نبات عروسي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

❖ ملاحظة:

لدى كل النباتات ← الجيل العروسي ← ١ن ويبدأ بالإنقسام المنصف.

← الجيل البوغي ← ٢ ن ويبدأ بالإلقاح .

والجيل المسيطر هو النبات المورق ذاتي التغذية.

(٢٨)

	نبات بوغي فوناريا	نبات بوغي سرخس
الاقسام	قدم وسويقة ومحفظة بوغية	جذمور+جذور عرضية+أوراق خضراء
وجود اليخضور	لايحوي يخضور	يحوي يخضور
كيفية تشكل النبات البوغي	تنمو البيضة الملقحة داخل الرحم معطية جنيناً تتمايز خلاياه لبنبات بوغي	تنمو البيضة الملقحة على سطح المشرة معطية سرخساً فتياً هو النبات البوغي
السيادة	الجيل العروسي	الجيل البوغي

(٢٩)

	المخروط المذكر	المخروط المؤنث الفتي
فترة ظهوره على النبات	على الأغصان العالية في وقت مبكر	تظهر بعد ظهور المخاريط المذكرة
يتألف من:	محور ينتظم عليه بترتيبلولبي عدد من الأسدية +قنابة	محور ينتظم عليه بترتيبلولبي عدد من الازهار المؤنثة
ماذا تمثل الحرشفة	السداة	خباءًمفتوحاً
ماذا تحمل الحرشفة	كيسين طلعيين يمثلان المئبر على سطحها السفلي	بذيرتين عاريتين وتحتها قنابة على سطحها العلوي
ماذا يمثل المخروط	زهرة مذكر واحدة	مجموعة أزهار مؤنثة

(٣٠)

البذيرة	حبلهاالسري	وضع الكوة والنقير	مثال
المستقيمة	قصير	على استقامة واحدة	الجوز - القراص
المنحنية	قصير	اقتربت الكوةمن النقر	القرنفل - الفاصولياء
المقلوبة	طويل	اقتربت كثيراًوالتحمت اللحافة الخارجية بالحبل السري	الورد والخروع

(٣١)

	البيضة الأصلية	البيضة الإضاقية
المنشأ	اندماج نطفة نباتية١ن مع بويضة كروية ١ن	اندماج نطفة نباتية١ن مع نواة ثانوية ٢ن
الصيغة الصبغية	٢ن	٣ن
تعطي	رشيم	سويداء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٣٢)

	بذرة الفاصولياء	الخروع	القمح	الذرة
عدد الفلقات	٢	٢	١	١
السويداء	معدومة السويداء	ذات (لها)	ذات	ذات

التكاثر الجنسي عند الإنسان

(٣٣)قارن بين هرموني (FSH)و (LH) من حيث تأثيرهما على الرجل والمرأة / دورة ٢٠٠١

	(FSH)	(LH)
عند المرأة	تحث على تطور الجريبات في المبيض بشكل دوري+ حدوث الإباضة	تحث على إفراز الاستراديول والبرجسترون+حدوث الإباضة+ التئام الجريب الناضج وتشكل الجسم الأصفر
عند الرجل	تحث على تشكل النطاف وتمايزها في الأنابيب المنوية	تحث الخلايا البنية في الخصية على إفراز التستروسترون

(٣٤)

	السيلان البني(التعقيبة)	السيفلس=الزهري=الداءالإفرنجي
العامل المسبب	جراثيم المكورات البنية	جراثيم اللولبية الشاحبة
طرق العدوى	علاقات جنسية مع مصابين	علاقات جنسية مع مصابين+أدوات المصابين+ المشيمة(من الأم المصابة لجنينها)
الأعراض	صعوبة التبول+ يخرج مع البول بعد فترة وجيزة قيح+ آلام شديدة	ظهور ندب في الأعضاء التناسلية+العقم +الإجهاض+العمى +التخلف العقلي
المضاعفات	العقم+التهاب المفاصل+التهاب العيون	شلل عام لمعظم أعضاء الجسم+ الوفاة
العلاج	االعلاج المبكربالمضادات الحيوية	العلاج المبكر بالمضادات الحيوية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المناعة

(٣٥)

	اكتسابها	مدة فعاليتها
مناعة فاعلة	بعد الإصابة الفعلية بالمرض أو عبر التمنيع باللقاحات	طويلة الأمد
المناعة المنفعلة	عن طريق الأمصال الحاوية على أضداد ويمكن للرضيع أن يحصل عليهامن حليب أمه	مؤقتة

(٣٦)

الخلايا التائية	الوظيفة
المساعدة	تحث الخلايا البائية على إنتاج الأضداد عن طريق اللمفوكينات التي تفرزها/دورة٢٠٠٧
الكابحة	توقف عمل الخلايا التائية والبائية بعد قيامها بعملها+ تنظم نسبة الأجسام المضادة في الدم
خلايا الذاكرة	تتعرف على مولد الضد إذا دخل الجسم مرة ثانية
الفاعلة(القاتلة)	تقتل الجراثيم وخلايا الفطريات والخلايا الحاوية على الفيروسات+ تقاوم الأنسجة المزروعة وتسبب رفضها + تهاجم الخلايا السرطانية محاولة القضاء عليها.

المجمع العلمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner