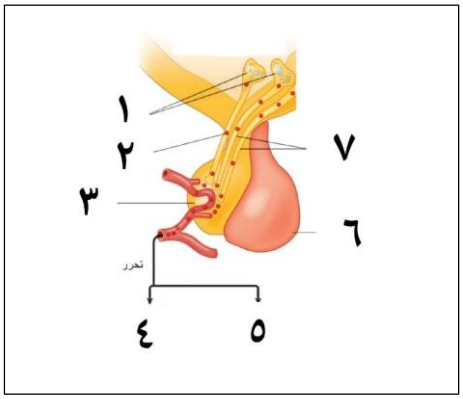
الحل

1_هرمونات الغدة الدرقية تنتقل عن طريق :			
أ_ الإشارة الصماوية	ب_الإشارة نظير الصماوية	ج_الإشارة المشبكية	د_الإشارة الذاتية
2_لديك الرسمة التالية أجب عن الأسئلة المو افقة : 			
في الرقم 1 توجد أجسام هذه العصبونات في :			
أ_الدماغ المتوسط	ب_الدماغ النتهائي	ج_الدماغ البيني	د_البصلة السيسائية
3_وتحررهذه العصبونات إشارات تعد من حيث طريق النقل هي :			
أ_إشارات صماوية	ب_إشارات مشبكية	ج_إشارات عصبية صماوية	د_إشارات ذاتية
4_تنتهي محاويرهذه العصبونات في :			
أ_النخامة الأمامية	ب_النخامة الخلفية	ج_الأوعية الدموية للنخامة الأمامية	د_كل ما سبق خاطئ
5_تنتقل الهرمونات من هذا الطريق لتؤثرفي الأنسجة الهدف عن طريق :			
أ_الدم	ب_اللمف	ج_مشابك	ج_مباشرة في الخلايا الهدف
6_توجد هذه البنية في :			
أ_الدماغ البيني	ب_ترتبط بالمهاد	ج_على الوجه السفلي للدماغ	د_بين الحدبة الحلقية والبصلة السيسائية
7_يؤثررقم 4 على :			
أ_الأنابيب الكلوية	ب_الجيوب الثديية لإنتاج الحليب	ج_الخلايا الصباغية لإنتاج الميلانين	د_كل ما سبق خاطئ
8_وهو من حيث الطبيعة الكيميائية (مرتبط بالدرس القادم)			
أ_بروتينية	ب_أمينية	ج_ستيروئيدية	د_دسمة
9_يؤثررقم 5 في :			
أ_الأنابيب الكلوية	ب_الجيوب الثديية لإنتاج الحليب	ج_الخلايا الصباغية لإنتاج الميلانين	د_عضلات الأسهر
10_مما يلي لا يفرزمن رقم 6 :			
أ_الهرمون المنبه الدرقي	ب_الهرمون المنتج للحليب	ج_الهرمون المقلل لصباغ الميلانين	ب_الهرمون المنبه الجريبي
11_نوع الإشارة الكيميائية لرقم 6 :			

أ_ الإشارة الصماوية	ب_الإشارة نظير الصماوية	ج_الإشارة المشبكية	د_الإشارة الذاتية
12_كل مما يلي من مواصفات الأستيل كولين في المشابك العصبية ما عدا :			
أ_بطيئ التأثير	ب_قصير الأمد	ج_يتحلمه بواسطة أنزيمات	د_يعاكس عمله السم الوشيقي (بوتوكس)
13_كل مما يلي خاطئ بالنسبة لتأثير الأستيل كولين في الوسط الدموي ما عدا :			
أ_بطيئ التأثير	ب_قصير الأمد	ج_يتحلمه بواسطة أنزيمات	د_يعاكس عمله السم الوشيقي (بوتوكس)
14_الخاطئة :			
أ_الغدد الصم تحافظ على استتباب الجسم	ب_إن أي زيادة أو نقصان في المستوى الطبيعي لأي هرمون تنتج عنه حالة غير سوية للجسم	ج_تستطيع الغدد الصم التحكم بوظائف الجسم المختلفة	د_تبلغ نسبة الهرمونات ذات الطبيعة الدسمة في الدم 90%
15_الصحيحة :			
أ_تشكل الهرمونات الحرة غير المرتبطة ببروتينات نماقلة نسبة 10 %	ب_لا تستطيع الهرمونات البروتينية الانحلال في الدم	ج_من وظائف البروتينات الناقلة نقل الهرمونات البروتينية التي يحتاجها الجسم في الوقت الحالي	د_لا يمكن للهرمونات البروتينية الارتباط ببروتينات ناقلة أبدا
16_وزن الغدة النخامية مقدرا بالغرام:			
أ_1	ب_0.4	ج_0.6	د_1.5
17_إحدى الغدد الآتية لا تسيطر عليها الغدة النخامية :			
أ_الغدد الثديية	ب_الغدة الدرقية	ج_غدة الكظر	ب_الغدة الصنوبرية
18_الخاطئة :			
أ_تستطيع الغدة النخامية السيطرة على عمل الغدد الصم الأخرى وزيادة أو إنقاص إفرازها	ب_تستطيع الغدد الصم التأثير في النسيج الهدف مباشرة	د_السويقة النخامية ضرورية لعمل الغدة النخامية	د_يشرف الوطاء إشرافا عصبيا على إفراز النخامة الأمامية
19_يحفز شكل مباشر نمو العظام والغضاريف :			
أ_هرمون النمو	ب_الفازوبريسين	ج_الهرمون المنبه للنمو والانقسام	د_كل ما سبق خاطئ
20_يحفز نمو الأنسجة الضامة والظهارية :			
أ_هرمون النمو	ب_الفازوبريسين	ج_الهرمون المنبه للنمو والانقسام	د_كل ما سبق خاطئ
21_الخاطئة :			
أ_يستجيب الجسم لهرمون النمو بشكل أمثل وأعظمي في قبل البلوغ	ب_يؤثر هرمون النمو على عظام الوجه واليدين بشكل أكبر من عظم العضد والفخذ بعد سن 20	ج_يؤدي نقص هرمون النمو بسن مبكرة للقزامة	د_كل ما سبق خاطئ

خاطئة+كل ما سبق خاطئ= كل ما سبق صحيح			
22_روبرت وادلو كان لديه مشكلة ب :			
أ_الغدة الدرقية	ب_نقص نشاط النخامية الأمامية	ج_زيادة في نشاط النخامة الأمامية	د_زيادة نشاط في النخامية الأمامية ببعد سن البلوغ
الصورة ص99			
23_تصنف على أنها غدة داخلية الإفراز:			
أ_ البنكرياس	ب_الكبد	ج_ الغدة الدرقية	د_الغدة العرقية
24_هرمون ينشط إنتاج الحليب في الغدد الثديية :			
أ_ MSH	ب_OXT	ج_ PRL	د_GH
25_ الفرع الهابط من عروة هانلة :			
أ_ نفوذ للماء فقط	ب_نفوذ للشوارد فقط	ج_نفوذ للماء والشوارد	د_ليس نفوذا أبدا
26_الفرع الصاعد من عروة هانلة :			
أ_ نفوذ للماء فقط	ب_نفوذ للشوارد فقط	ج_نفوذ للماء والشوارد	د_ليس نفوذا أبدا
27_كل ما يلي صحيح حول الهرمون المضاد للإبالة ما عدا :			
أ_يؤدي شرب الماء بكميات كبيرة إلى زيادة إفرازه	ب_يفرز استجابة لانخفاض ضغط الدم	ج_ ينشط الأنابيب البولية على إعادة امتصاص الماء	د_كل ما سبق
28_يؤدي نقص إفرز هرمون ADH :			
أ_السكري	ب_زيادة احتباس الماء داخل الأنسجة	ج_زيادة طرح الماء مع البول	د_كل ما سبق خاطئ
29_الخاطئ بالنسبة للأوكسيتوسين :			
أ_يفرز خلال الجماع	د_يفرز بعد الولادة	ج_يفرز خلال الرضاعة	د_يؤثر في العضلات الإرادية في المجرى التناسلي الذكري والأنثوي

صل كل مما يلي مع نوع الإشارة الصادر عنه أو التي يسلكها من الأرقام مع الجدول :

30_غدة التيموس (أ)

31_لب الكظر (د)

32_هرمونات البنكرياس (لاأنسولين والغلوكاجون) (ب)

33_البرولاكتين (أ)

34_الأستروجين (هـ)

35_النورأدرينالين (د)

36_الخصيتين (أ)

37_تنتقل الإشارات إلى الخلايا المجاورة دون الحاجة للدم أو اللمف (ب)

38_الوصل بين (عصبون-عضلة) (ج)

39_تؤثر الجزيئات في الخلايا المرسلة نفسها (هـ)

40_تنتقل عن طريق الدم أو اللمف (أ)

أ_صماوية	ب_نظيرة صماوية	ج_مشبكية	د_عصبية صماوية	هـ_ذاتية

انسب كل وظيفة للهرمون المناسب :

41_زيادة إفراز الكورتيزول من قشر الكظر (ب)

42_تنبيه لب الكظر (د)

43_ضبط إفراز الهرمونات الجنسية من الغدد الجنسية (ج)

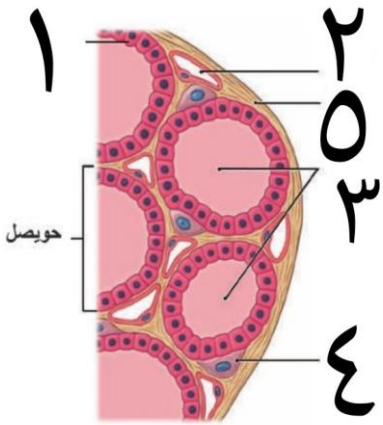
44_زيادته تسبب اصطباغ الجلد باللون الأسود (د)

45_زيادته تسبب زيادة إفراغ الحليب (أ)

أ_OXT	ب_ACTH	ج_FSH	د_ليس أيا مما سبق

الدرس الثاني

1_لديك الرسمة الآتية أجب عن الأسئلة المرافقة



مقطع مجهري في الدرقية

رقم 1 :

أ_ المحفظة	ب_خلايا c	ج_خلايا مفرزة للTSH	د_خلايا ظهارية

2_ وظيفة الخلايا رقم 4 :

أ_إفراز مادة تقلل من تركيز الكالسيوم بالدم	ب_إفراز مادة تزيد من تركيز الكالسيوم في البول	ج_إفراز مادة الكالسيتونين	د_كل ما سبق

3_رقم 3 :

أ_مادة غروانية	ب_غلوبين + يود	ج_سكر+ يود	د_كل ما سبق

4_تزن الغدة الدرقية :

أ_53 غ	ب_35 غ	ج_34 غ	د_ 33غ

5_تتوضع الغدة الدرقية :

أ_ في اعنق أسفل الرغامى وأعلى الحنجرة	ب_في العنق أعلى الرغامي وأسفل الحنجرة	ج_ في العنق أمام الرغامى وأسفل الحنجرة	د_في العنق أمام المري وأسفل الرغامى

6_يصل بين فصين الغدة الدرقية :

أ_ برزخ	ب_شريان درقي	ج_ حاجز فصي	د_حاجز ليفي ثخين

7_تأثير نقص إفراز الغدة النخامية TSH (الخطأ) :

أ_ نقص إفراز الغدة الدرقية لهرموناتها	ب_ تأخر في النمو الجسدي عند الأطفال	ج_ حساسية للبرودة عند البالغين	د_مرض تضخم الغدة الدرقية
8_لدى زيارتك لأقاربك العائد من بلاد الإفرنجة والعجم لاحظت أنه هزيل جدا وهناك مشكلة لديه في العينين حيث أنهما مندفعتان نحو الأمام قليلا وعندما سألته عن السبب قال لك أنه يملك مشكلة في "الغدة" ما هو مرض أقاربك؟ :			
أ_ زيادة في إفرازات الغدة الدرقية عندما كان صغيرا	ب_ زيادة في نشاط الغدة الدرقية لديه بعد البلوغ	ج_نقص نشاط الغدة الدرقية لديه في مرحلة الطفولة	د_لديه زيادة في هرمون البار اثورمون
9_كل مما يلي صحيح عن التيروكسين وثلاثي يود التيرونين ما عدا :			
أ_يساهمان في تنمية الجملة العصبية عند الجنين	ب_مستقبلهما الخلوي يقع في النواة	ج_ يحثان على تشكيل المتقدرات للحرارة	د_فعالية التيروكسين أربع أضعاف فعالية التيرونين
10_يتطور في المدن الفقيرة بالأسماك مرض هو ..... نتيجة ..... :			
أ_تضخم الغدة النكفية ، تراكم اليود في حويصلات الغدة	ب_تضخم الغدة الدرقية ، تراكم اليود في حويصلات الغدة	ج_ تضخم الغدد جارات الدرقية ، تضخم الغدة الدرقية	د_تضخم الغدة الدرقية ، تراكم المادة الغروانية في حويصلات الغدة
11_تنتج الغد جارات الدرق هرمون يقوم ب :			
أ_تقليل مستوى الكالسيوم بالدم	ب_زيادة ترسيب الكالسيوم بالعظام	ج_زيادة الكالسيوم المطروح مع البول	د_زيادة تركيز الكالسيوم في الدم
12_هرمون الكورتيزول تفرزه :			
أ_لب الكظر	ب_قشر الكظر	ج_الدرقية	د_الكلية
13_ لدى بعض الكائنات الحية دورات تكاثرية يتم تنظيمها عن طريق لغدة :			
أ_ الكظرية	ب_الصنوبرية	ج_النخامية الأمامية	د_الدرقية
14_الأشخاص الذين ينامون جيدا (الخطأ) :			
أ_ تكون الغدة الصنوبرية لديهم نشيطة وفعالة وسليمة	ب_يتمتعون ببشرة فاتحة مبيضة	ج_دقيقون في مواعيد استيقاظهم	د_يحظون بمواسم تكاثرية منضبطة ومنتظمة
15_هرمون الأنسولين هو هرمون :			
أ_ ستيروئيدي	ب_بروتيني	ج_ أميني	د_سكري
16_ مستقبله الخلوي يقع في :			
أ_الغشاء الخلوي	ب_الهيولى	ج_النواة	د_كل ما سبق خاطئ
17_هرمون الألدوسترون هو هرمون :			
أ_ ستيروئيدي	ب_بروتيني	ج_ أميني	د_سكري
18_ مستقبله الخلوي يقع في :			
أ_الغشاء الخلوي	ب_الهيولى	ج_النواة	د_كل ما سبق خاطئ
19_هرمون الدوبامين هو هرمون :			
أ_ ستيروئيدي	ب_بروتيني	ج_ أميني	د_سكري
20_ مستقبله الخلوي يقع في :			

أ_الغشاء الخلوي	ب_الهيولى	ج_النواة	د_كل ما سبق خاطئ
21_ينتج عن وصول الرسول الأول البروتيني إلى مستقبله في غشاء الخلية الهدف :			
أ_تنشيط أنظيم أدينيل سيكلاز	ب_تنشيط رسول ثاني	ج_تنشيط بروتين G	د_تنشيط Camp
22_ينتج عن تنشيط الرسول الثاني في نفس الآلية :			
أ_تنشيط أنظيم أدينيل سيكلاز	ب_تنشيط أنزيم تفاعل نوعي	ج_تنشيط بروتين G	د_تنشيط Camp
23_الخطوة التالية لاجتياز الهرمون الستيروئيدي الغشاء الهيولي :			
أ_انتقال الهرمون للنواة	ب_تفعيل أنزيم نسخ DNA	ج_ ارتباطه مع مستقبله في الهيولى	د_تفعيل المورثة
24_يؤدي تنشيط مورثات محددة عند استجابة الخلية للهرمونات الدرقية إلى :			
أ_تحول التيرونين إلى تيروكسين	ب_إنتاج بروتينات بنائية فقط	ج_إنتاج بروتينات معظمها أنزيمية	د_تنشيط بروتين G
25_جاء مريض إلى العيادة يعاني من نقص في التغذية شديد نقص في شوارد الكالسيوم أي مما يلي يصف حالته بدقة :			
أ_هرمون البار اثورمون مرتفع ويوجد زيادة في كالسيوم العظام	ب_هرمون البار اثورمون مرتفع ولديه هشاشة عظام	ج_هرمون الكالسيتونين مرتفع ويوجد زيادة في كالسيوم العظام	د_هرمون الكالسيتونين مرتفع ولديه هشاشة عظام
26_هرمونات أمينية مستقبلاتها في الغشاء :			
أ_الدوبامين	ب_ثلاثي يود التيرونين	ب_الكورتيزول	د_TRH
27_الخاطئة :			
أ_لا يتجاوز النواة أي هرمون لم يرتبط بالمستقبل في الهيولى	ب_يقوم التيروكسين المتحول لثلاثي يود التيرونين بتنشيط الجسيمات الكوندرية لإنتاج الطاقة اللازمة للعمليات الاستقلابية	ج_يقوم لاعبوا كمال الأجسام بأخذ حقن (تستوسترون) مما يؤدي لزيادة تركيب البروتينات في الألياف العضلية	د_لا يتم تنشيط أنزيم تفاعل في آلية عمل الهرمونات البروتينية
28_أحد الخيارات التالية صحيح بالنسبة لهرمونات الغدة الدرقية :			
أ_زيادة عدد الجسيمات الكوندرية مما يؤدي لزيادة النسخ وتركيب البروتينات	ب_عند ازدياد إفراز الغدة الدرقية لهذه الهرمونات قد تتطور لدينا حمى	ج_يزداد إنتاج هرمونات الدرقية عند الأشخاص النباتيين	د_ازدياد هرمونات الدرقية في مرحلة الطفولة يؤدي لتنكس شديد في الجملة العصبية المركزية
29_عند عملي على هذه الملفات اضطررت للسهر لعدة أيام متوالية والنوم لمدة قصيرة وبعدها تتطورت لدي هالات سوداء تحت العين وازداد شحوب بشرتي ، أحد الأسباب التالية صحيح :			
أ_نقص إفراز الغدة الدرقية	ب_ازداد الدورة الدموية في البشرة	ج_قلة نشاط الغدة النخامية مما يؤدي لنقص إنتاج MSH	د_كل ما سبق خاطئ
نقص نشاط الغدة الصنوبرية بسبب السهر			
30_تتو افق طبيعة الغشاء الهيولي للخلايا مع طبيعة هرمون :			
أ_هرمون النمو	ب_هرمون الألدوسترون	ج_هرمون الكالسيتونين	د_كل ما سبق

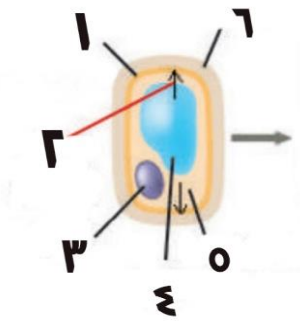
الدرس الثالث

1_درجة تأثير الهرمون تعتمد بشكل أساسي على :			
أ_ تركيزه في الخلية	ب_تركيزه في الغدة	ج_تركيزه في الدم	د_كل ما سبق
2_ الحاجة لتنظيم إفراز الهرمونات :			
أ_المحافظة على استتباب الوسط الخارجي	ب_المحافظة على اتزان الوسط الداخلي	ج_المحافظة على مستوى واحد للهرمون	د_كل ما سبق خاطئ
3_يصنع الهرمون المضاد للإبالة في :			
أ_النخامية الخلفية	ب_النخامية الامامية	ج_عصبونات الوطاء	د_عصبونات السويقة النخامية
4_االتصال بين الوطاء والغدة النخامية الأمامية :			
أ_عصبي	ب_دموي	ج_عصبي دموي	د_كل ما سبق خاطئ
5_في التلقيم اراجع الإيجابي وعند زيادة كمية الهرمون في الدم من غدة ما فإن ذلك سيؤدي إلى :			
أ_ زيادة إفراز العوامل المطلقة من الوطاء	ب_زيادة إفراز الهرمون من الغدة	ج_ زيادة إفراز النخامية للهرمون المنبه	د_كل ما سبق صحيح
6_في التلقيم الراجع السلبي وعند نقص كمية هرمون ما في الدم فإن ذلك سيؤدي إلى :			
أ_ نقص إفراز العوامل المطلقة من الوطاء	ب_نقص إفراز النخامية للهرمون المنبه	ج_ زيادة إفراز العوامل المطلقة تؤدي في النهاية لزيادة إفراز الغدة للهرمون المطلوب	د_كل ما سبق صحيح
7_ تركيز سكر العنب في الدم هو :			
أ_ من 70 ل100 ملغ لكل 1000مل دم	ب_ من 70 ل110 ملغ لكل 100 مل دم	ج_ من 70 ل90 ملغ لكل 1000مل دم	د_من 70 ل100 ملغ لكل 100 ملغ دم
8_هرمونان فرزان من نفس الغدة ويعملان على ضبط مستوى سكر العنب في الدم ؟ :			
أ_ باراثورمون وكالسيونين	ب_ كالسيتونين وميلاتونين	ج_أنسولين وغلكوجين	د_كل ما سبق خاطئ
9_يفرز TRH من :			
أ_النخامية الخلفية	ب_الوطاء	ج_ الغدة الدرقية	د_النخامية الأمامية
10_إذا علمت أن ضبط مستوى التيروكسين يتبع للتلقيم الراجع السلبي فإنه في مرض قصور الغدة الدرقية :			
أ_يزداد إفراز الغدة النخامية ل TSH	ب_ينقص إفراز الغدة النخامية ل TSH	ج_ ينقص إفراز الوطاء لهرمون الTRH	د_كل ما سبق صحيح
11_إذا علمت أن إفراز الحليب يتبع لتركيز البرولاكتين في الدم الذي يتم معايرة تركيزه عن طريق التلقيم الراجع الإيجابي ، فإنه عند الأم المرضع :			
أ_يزداد تركيز البرولاكتين في الدم	ب_يقل مستوى البرولاكتين في الدم	ج_يتر افق ذلك مع زيادة تركيز في الأوكسيتوسين عند الإرضاع	د_ أ+ج
12_أحد هذه الثنائيات يعمل بشكل متعاكس :			
أ_الأنسوبلين والغلوكاجون	ب_الكالسيتونن والبار اثورمون	ج_الميلاتونين وال MSH	د_ كل ما سبق
13_ يتم المحافظة على تركيز الهرمون في الدم عن طريق التلقيم :			

أ_ الراجع	ب_الراجع الإيجابي	ج_الراجع السلبي	د_ كل ما سبق
14_كل مما يلي يتم ضبط مستواه في الدم عن طريق الوطاء ما عدا :			
أ_الهرمون المضاد للإبالة	ب_هرمون إفراغ الحليب	ج_هرمون الغدة الدرقية	د_هرمون الغاسترين
15_هرمون TRH يقع مستقبله النوعي في :			
أ_الغشاء الخلوي	ب_الهيولى	ج_النواة	د_الغدة الدرقية
16_أحد العبارات الآتية خاطئة :			
أ_بارتفاع تركيز هرمونات الغدة الدرقية تقل العوامل المطلقة من الوطاء	ب_عند تناول وجبة مليئة بالسكريات يرتفع الأنسولين بعد الوجبة مباشرة	ج_عند ارتفاع كمية الكالسيوم في الدم يزداد إفراز الكالسيتونين من الغدد الدرقية	د_ينخفض تركيز الغلوكاجون عند ارتفاع العوامل المطلقة من الوطاء
لأنه يتبع لآلية التنظيم المباشر			
17_في جدول يبين تراكيز هرمونين معينين مفزين من غدتين مختلفتين في الدم مثل كل تركيز بخط لاحنا علاقة ارتباط عكسية بين التراكيز وعند مرا قبة إفرازات الوطاء وجدنا أنها لم تتغير فإن هذه العلاقة بينهم هي :			
أ_علاقة تلقيم راجع	ب_علاقة تلقيم راجع سلبي	ج_علاقة تلقيم راجع إيجابي	د_علاقة تنظيم مباشر

الدرس الرابع

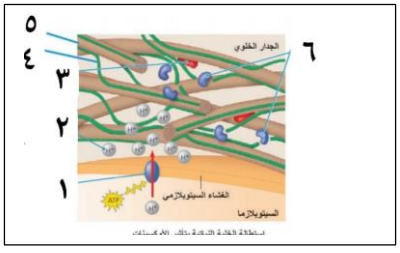
1_لديك الرسمة الآتية أجب عن الأسئلة المرافقة



رقم 6 :

أ_ الغشاء الخلوي	ب_الجدار الخلوي	ج_ الغشاء الشفاف	د_كل ما سبق خاطئ
2_ رقم 1 :			
أ_ الغشاء الخلوي	ب_الجدار الخلوي	ج_ الغشاء الشفاف	د_كل ما سبق خاطئ
3_رقم 3 :			
أ_الماء داخل الخلية	ب_النواة	ج_البروتينات	د_الضغط التناضحي
4_رقم 5 :			
أ_الغشاء السيتوبلازمي	ب_السيتوبلازما	ج_النواة	د_ الماء
5_رقم 2 :			
أ_ السيتوبلازما	ب_الضغط التناضحي	ج_ الضغط الانتباجي	د_خروج الماء من الخلية
6_كل ما يلي يؤثر على النبات خارجيا ما عدا :			
أ_ الضوء	ب_الحرارة	ج_ المورثات	د_كل ما سبق

7_غمد مسدود الذروة يحيط بالورقة الأولى من نباتات الفصيلة النجيلية :			
أ_ الآغار	ب_الكوليوبتيل	ج_ القمة النامية	د_بادرة
8_مواد عضوية تنتجها بعض الأجزاء النباتية (الخطأ) :			
أ_ مواد التنسيق النباتية	ب_ تنتقل إلى أماكن أخرى غالبا	ج_تقوم بتأثيرات بيولوجية	د_تقوم بتغييرات مورفولوجية للنبات
9_نبات ذاتي التغذية ناجم عن إنتاش البذرة :			
أ_ الآغار	ب_الكوليوبتيل	ج_ القمة النامية	د_بادرة
10_مادة جيلتينية سكرية تستخرج من الطحالب البحرية :			
أ_ الآغار	ب_الكوليوبتيل	ج_ القمة النامية	د_بادرة
11تتشكل إشارة النمو في :			
أ_ الآغار	ب_الكوليوبتيل	ج_ القمة النامية	د_بادرة
12_أحد هؤلاء العلماء لم يكن له إسهام في اكتشاف وتفسير الانجذاب الضوئي للنبات :			
أ_دارون	ب_جونسون	ج_غريغور مندل	د_فنت
13_ أحد الخيارات التالية خاطئة بالنسبة للانجذاب الأرضي :			
أ_ أن تكون أفقية	ب_التراكيز العالية للأوكسينات تكون في الناحية السفلية من الساق	ج_التراكيز العالية للأوكسينات تكون في الناحية العلوية للجذر	د_التراكيز العالية للأوكسينات تنشط نمو الساق وتثبط نمو الجذر
14_تعبر إشارة النمو وتنفذ من خلال :			
أ_ صفيحة معدنية	ب_صفيحة نحاس	ج_صفيحة من الميكا	د_آغار
15_في تجربة العالم فنت (الخطأ) :			
أ_ تنمو وتستطيل الجهة المعرضة لتأثير أكبر من الأوكسين أكثر من الجهة المقابلة	ب_ينحني الكوليوبتيل بعكس جهة وضع الآغار	ج_ تتشرب قطعة الآغار بالأوكسينات	د_التركيز العالي للأوكسين في الساق مثبط للنمو
16_ كان له الفضل الأكبر في اكتشاف عامل النمو الأوكسين :			
أ_دارون	ب_جونسون	ج_غريغور مندل	د_فنت
17_حمض الخل الأندولي :			
أ_ أوكسين	ب_جبريلين	ج_ سوماتوستاتين	د_إيتيلين
18_ التركيز الأمثل من الأوكسين لنمو الجذر هو :			
أ_10 أس -10	ب_10 أس -5	ج_10 أس -4	د_10 أس -11
19_التركيز الأمثل من الأوكسين لنمو البراعم هو :			
أ_10 أس -10	ب_10 أس -5	ج_10 أس -4	د_10 أس -11
20_التركيز الأمثل من الأوكسين لنمو الساق هو :			
أ_10 أس -10	ب_10 أس -5	ج_10 أس -4	د_10 أس -11
21_يتفعل بالوسط الحامضي :			
أ_بروتين وتدي	ب_السيللوز	ج_أنزيم مفكك	د_عديدات السكر

22_تصبح عرضة للهدم والقطع عند انفصالها عن ألياف السللوز:			
أ_بروتين وتدي	ب_مضخة البروتون	ج_أنزيم مفكك	د_عديدات السكر
23_تضخ ذرة هيدروجين من داخل الخلية للجدار الخلوي :			
أ_بروتين وتدي	ب_الأوكسين	ج_أنزيم مفكك	د_مضخة بروتون
24_تستطيل الخلية بفعل :			
أ_الضغط الحلولي	ب_الانتشار	ج_النقل الفعال	د_الضغط الانتباجي
25_إن سبب الانجذاب الضوئي هو:			
أ_الهدم الضوئي للطرف المظلل	ب_الهدم الضوئي للطرف المضاء	ج_الهدم الأنزيمي للطرف المظلل	د_الهدم الأنزيمي للطرف المضاء
26_إن العلاقة بين عمر النبات وتركيز الأنزيمات الهادمة هي علاقة :			
أ_طردية	ب_عكسية	ج_لا يوجد علاقة	د_علاقة أسية
27_الانجذاب الأرضي ..... للساق و..... موجب للجذر:			
أ_سالب- سالب	ب_سالب _ موجب	ج_موجب – سالب	د_موجب - موجب
28_ينمو الجذر نحو ..... لأن التركيز المرتفع للأوكسين .....لنموه :			
أ_الأسفل – مثبط	ب_الأعلى –مثبط	ج_الأسفل - منشط	د_الأعلى - منشط
30_يزداد إزهار شجرة التفاح بدرجات الحرارة الباردة بسبب :			
أ_تنشيط سبلات الأزهار	ب_التربيع	ج_هرمون الإيتيلين	د_كل ما سبق صحيح
31_مادة التنسيق النباتية الوحيدة الغازية :			
أ_الأوكسينات	ب_الجبريلينات	ج_الإيتيلين	د_السايتوكينين
32_مبايض أزهار هذه النباتات تحوي على كميات كافية من الأوكسينات (الخطأ) :			
أ_الموز	ب_الأناناس	ج_عنب	د_طماطم
33_مواد تنسيق نباتية تنشط استطالة خلايا النبات :			
أ_الأوكسينات	ب_الجبريليينات	ج_السايتوكينينات	د_حمض الإبسيسيك
34_مواد تنسيق نباتية تنشط انقسام خلايا النبات :			
أ_الأوكسينات	ب_الجبريليينات	ج_السايتوكينينات	د_حمض الإبسيسيك
35_مواد تنسيق نباتية تؤخر شيخوخة النبات :			
أ_الأوكسينات	ب_الجبريليينات	ج_السايتوكينينات	د_حمض الإبسيسيك
36_مواد تنسيق نباتية تنشط إنتاش البذور :			
أ_الأوكسينات	ب_الجبريليينات	ج_السايتوكينينات	د_حمض الإبسيسيك
37_مواد تنسيق نباتية تغلق المسام في أثناء الجفاف :			
أ_الأوكسينات	ب_الجبريليينات	ج_السايتوكينينات	د_حمض الإبسيسيك
38_لديك الرسمة التالية أجب عن الأسئلة المو افقة : 			

البروتين الوتدي :			
أ_رقم 1	ب_رقم 6	ج_رقم 3	د_رقم 5
39_ألياف السللوز:			
أ_رقم 1	ب_رقم 6	ج_رقم 3	د_رقم 5
40_يزيد بفعاليته هشاشية جدارالخلية :			
أ_رقم 1	ب_رقم 6	ج_رقم 2	د_رقم 5
41_يتم تنشيطها من قبل الأوكسينات مباشرة :			
أ_رقم 1	ب_رقم 2	ج_رقم 3	د_رقم 4
42_عندما يريد مزارع إنتاج ثماربدون بذور(بطيخ أحمر) فإنه يقوم برش المحصول ب :			
أ_الأوكسينات	ب_الجبريليينات	ج_الإيتيلين	د_حمض الإبسيسيك
43_واحد مما يلي ليس من شروط الانجذاب الضوئي :			
أ_سلامة القمة النامية	ب_اتصال القمة النامية بالساق	ج_عدم وجود أي فاصل بين الساق والقمة النامية	د_أن تكون القمة النامية مكشوفة

السؤال الثاني:

1) اذكروظيفة واحدة لكل مما يلي:

أ_السويقة النخامية: تربط الغدة النخامية بالوطاء
ب_ : ACTH ,TSH , LH FSH ,GH , PRL : البرولاكتين ينشط الغدد الثديية لإنتاج الحليب ، هرمون النمو ينظم نمو العظام والأنسجة الأخرى ، الهرمون الملوتن والهرمون المنبه الجريبي : ينشطان الغدد الجنسية لإفرز هرموناتها ، الهرمون المنبه للغدة الدرقية : ينشط الدرقية لإنتاج هرموناتها ، الهرمون المنبه لقشر الكظر : ينشط قشر الكظر لإفراز هرموناتها
ج_النخامة الخلفية : تخزين وتحرير هرمونات عصبية تفرزها أجسام عصبونات في الوطاء
د_ADH: يؤثر في نهاية الانابيب البولية في الكلية إذ ينشطها على إعادة امتصاص معظم الماء المرتشح داخل الأنبوب البولي إلى الدم
ه_OXT عند الذكر والأنثى: عند الأنثى :مسؤول عن تقلص عضلات الرحم الملساء أثناء الولادة ، عند الذكر : يسبب تقلص العضلات الملساء في الأسهر والبروستات مسببا دفع السائل المنوي والقذف
و_الخلايا الظهارية في الغدة الدرقية : تفرز هرموني t3 ,t4
ز_الغدد جارات الدرقية : تفرز هرمون الباراثورمون
ح_قشر ولب الكظر : قشر الكظر يفرز الكورتيزول والألدوستيرون والهرمونات الجنسية ولب الكظر يفرز الأدرينالين والنورأدرينالين وقليل من الدوبامين
ط_الميلاتونين : تنظيم الساعة البيولوجية للجسم
ي_الغدة الصنوبرية : تفرز الميلاتونين
ك_بروتين G : يقوم بتنشيط أنزيم أدينيل سيكلاز
ل_هرمون TRH : ينشط الغدة النخامية لإفراز tsh
م_أجسام العصبونات الموجودة في الوطاء : تفرز هرموني ADH , OXT
ن_مضخة البروتون : تعنل على ضخ البروتونات من السيتوبلاوما إلى الجدار الخلوي
س_البروتين الوتدي : يعمل على فصل عديدات السكر عن ألياف السللوز
ع_الإيتيلين : تسريع نضج الثمار وسقوطها
ف_السايتوكينينات : تنشيط انقسام الخلايا والنمو والتمايز
ص_الجبريليينات : تنشيط إنتاش البذور

2)حدد موقع كل من :

أ_الغدة النخامية : على الوجه السفلي للدماغ ترتبط بالوطاء
ب_مكان تأثير هرمون ADH : في نهاية الأنابيب البولية في الكلية

ج_مكان امتصاص الشوارد ومكان امتصاص الماء في الأنابيب البولية : الماء في الفرع الهابط من عروة هانلة وفي نهاية الأنابيب البولية الشوارد في الفرع الصاعد من عروة هانلة

د_الغدة الدرقية : في العنق أمام الرغامى وأسفل الحنجرة

ه_خلايا C : مجاورة لحويصلات الغدة الدرقية

و_غدة الكظر : فوق الكلية الموافقة

ز_الغدة الصنوبرة : أمام الحدبات التوءمية الأربعة

ح_مستقبل كل من الهرمونات الآتية (PRL _ الأدرينالين _ T4 _ الكورتيزول _ الاستراديول ط_والتستوستيرون) : في الغشاء الهيولي للخلية الهدف أو على سطحه ، في الغشاء الهيولي للخلية الهدف أو على سطحه ، في النوة والجسيم الكوندري ،في هيولى الخلية الهدف ، في هيولى الخلية الهدف ، في هيولة الخلية الهدف (على الترتيب)

ي_الخلايا الظهارية المفرزة :تبطن الحويصلات الغدة

3)ماذا ينتج عن كل من :

- نقص إفراز هرمون النمو قبل سن البلوغ : القزامة
- زيادة إفراز هرمون النموعند الأطفال وعند اليافعين (18 _ 20) سنة : العملقة عند الأطفال وتضخم غير متناسق في عظام الوجه والأطراف عند اليافعين
- نقص إفرز هرمون ADH عن الحد الطبيعي : زيادة كمية الماء المطروحة مع البول (السكري الكاذب)
- تأثير نقص اليود في الغذاء على الغدة الدرقية : مرض تضخم الغدة الدرقية
- زيادة إفرز هرمونات t3, t4 لدى البالغين :مرض غريفز
- نقص إفراز t3, t4 عند الأطفال : تأخر في النمو الجسدي وتخلف عقلي
- تأثير إفراز الباراثورمون على نسيج العظام والأنابيب البولية : زيادة إخراج الكالسيوم من العظام وزيادة امتصاص الكالسيوم من البول وإعادتها للدم
- تأثير إفراز الكالسيتونين على نسيج العظام والأنابيب البولية :يثبط إخراج الكالسيوم من العظام ويزيد طرح الكالسيوم مع البول
- ارتباط هرمونات الدرقية بمستقبلاتها في نواة الخلية الهدف :يؤدي إلى تنشيط عمل بروتين ج
- زيادة كمية الهرمون المفرزة من غدة ما في التلقيم الراجع السلبي : تثبيط الوطاء
- زيادة كمية الهرمون المفرزة من غدة ما في التلقيم الراجع الإيجابي : زيادة إفراز أحد هرمونات الوطاء
- تغطية ذروة كوليوبتيل بمادة غير نفوذة للضوء : عدم انجذاب الكوليوبتيل باتجاه الضوء
- وصول الأوكسين للخلية الهدف : تنشيط مضخة بروتون
- تعريض النباتات المعمرة لدرجات حرارة منخفضة لمدة : تدفع معظم النباتات للإزهار
- وجود براعم ساقي على العقل النباتية : ينشط تكوين الجذور العرضية في قواعدها
- رش الأزهار غير الملقحة بالأوكسينات : تكون بكري للثمار (صناعي)

السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي:

1. الأدرينالين والنورأدرينالين يعدان رسائل كيميائية عصبية وصماوية معا ؟ يعدان من الهرمونات عندما يتم تحريرهما إلى مجرا الدم ويعدان من النواقل الكيميائية العصبية عندما يتم تحريرهما في المشابك
2. أهمية ارتباط الهرمونات مع بروتينات بلازما الدم ؟ يعد مخزونا للهرمون في الدم يتفكك عند الحاجة ، لا تستطيع الهرمونات ذات الطبيعة الدسمة الانتقال في الدم الا بارتباطها مع بروتين ناقل
3. الغدة النخامية من أهم الغدد ؟ لأنها تسيطر على عمل معظم الغدد الصم الأخرى
4. للكبد دور مهم في نمو العظام والغضاريف ؟ لانه يحرر عوامل النمو السوماتوميدين التي تدور في الدم وتحفز بشكل مباشر نمو العظام والغضاريف
5. يعد هرمون OXT مسهلا للولادة ؟ لأنه المسؤول عن تلقلص عضلات الرحم الملساء في أثناء الولادة
6. تستطيع الهرمونات الستيروئيدية تجاوز الغشاء الهيولي للخلية الهدف ؟ لأن طبيعتها الكيميائية تسمح لها بعبور الغشاء
7. تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية ؟ لأن الخلايا الهدف للهرمون من تمتلك مستقبلات بروتينية نوعية تتعرف إلى الهرمون دون غيره
8. تؤدي كمية ضئيلة من الهرمونات فعل خلوي كبير جدا ؟ عند ارتباط الهرمون بمستقبله النوعي يؤدي إلى تفعيل سلسلة من التفاعلات ضمن الخلية بحيث تؤدي كمية ضئيلة من الهرمون إي فعل خلوي كبير جدا
9. يوجد حاجة لتنظيم إفراز الهرمونات من الغد الصم ؟ إن درجة تأثير الهرمون تعتمد بشكل أساسي على كميته في الدم وتحدد الكمية حسب حاجة الجسم لتنفيذ الوظائف المختلفة

10. وضع قطعة أغار مشربة بالأوكسين بشكل جانبي على سطح الكوليوبتيل يسبب نموه بالجهة المعاكسة ؟ تنمو وتستطيل الخلايا في الطرف الحاوي على تراكيز عالية للأوكسين بشكل أكبر من نمو واستطالة الخلايا في الطرف ذو التركيز الأقل
11. تزداد مرونة الجدار الخلوي في الخلية النباتية ؟ لأن عديدات السكريد تصبح عرضة لأنظيم مفكك الذي يعمل على تقطيع السكريات المتعددة الرابطة بين ألياف السللوز
12. لا تتراكم الأوكسينات بالنبات ؟ لأنها تتحلل بطريقتين : هدم ضوئي وأنظيمي
13. الانجذاب الأرضي للساق سالب للأعلى وللجذر موجب للأسفل ؟ يتجمع الأوكسين بتركيز مرتفع في الجهة السفلية بتأثير الجاذبية الأرضية ، التركيز المرتفع للأوكسين في الساق منشط للنمو فتنمو الجهة السفلية ذات التركيز المرتفع أكثر من الجهة العلوية أما في الجذر : فتجمع الأوكسين بتركيز مرتفع في الجهة السفلية للساق بتأثر الجاذبية الأرضية ،التركيز المرتفع للأوكسين في الجذر مثبط نمو فتنمو الجهة العلوية ذات التركيز المنخفض أكثر من نمو الجهة السفلية
14. أهمية وجود براعم ورقية لعملية الإزهار ؟ تنشط الجبريلينات عملية الإزهار وتصنع في البراعم الزهرية التي تتفتح إلى أزهار
15. ثمار العنب والموز والأناناس بدون بذور (تكون بكري طبيعي) ؟ لأن مبايض أزهارها غير الملقحة تحوي كميات كافية من الأكسين لتشكل الثمرة

السؤال الرابع: قارن بين كل من :

1. التنسيق العصبي والهرموني من حيث السرعة ومدة التأثير والإشارة

	التنسيق العصبي	التنسيق الهرموني
السرعة	سريع	بطيئ
الإشارة	نواقل كيميائية تحفز تشكيل سيالة عصبية	مواد كيميائية تنتقل عن طريق الدم واللمف
مدة التأثير	قصير الأمد	طويل الأمد

2. مرض السكري والسكري الكاذب من حيث السبب

	السكري	السكري الكاذب
السبب	نقص إفراز هرمون الأنسولين	نقص إفراز هرمون ADH

3. هرمون النمو والأنسولين من حيث نوع الإشارة وموقع المستقبل النوعي

	هرمون النمو	الأنسولين
نوع الإشارة	صماوية	عصبية صماوية
موقع المستقبل النوعي	في الغشاء الهيولي للخية الهدف أو على سطحه	في الغشاء الهيولي أو على سطحه

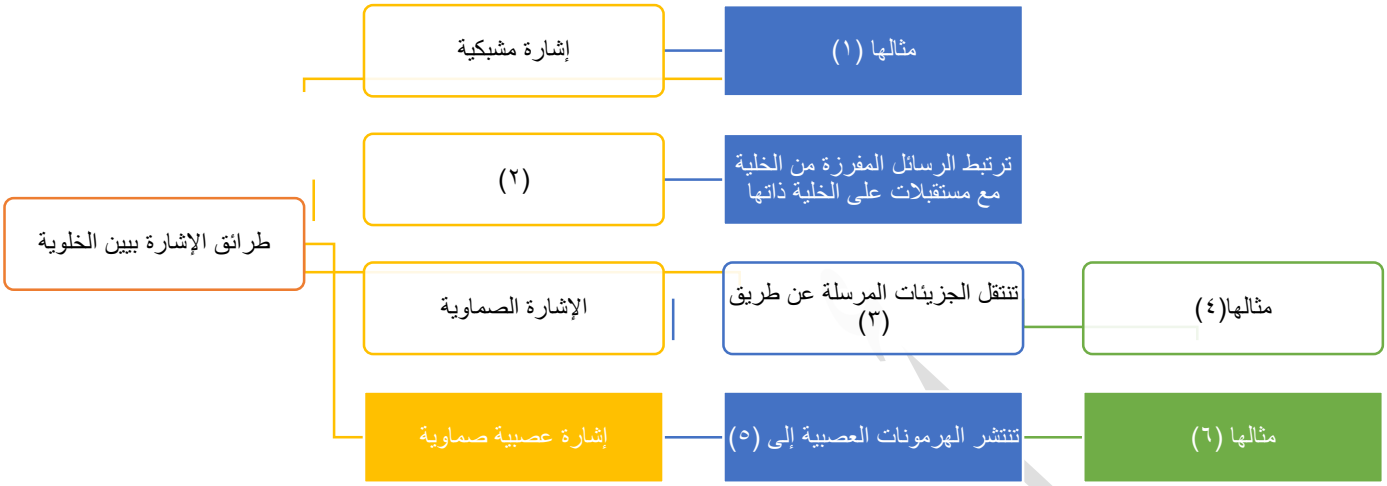
4. التلقيم الراجع السلبي والإيجابي من حيث تأثير كل منهما في الجسم

	التلقيم الراجع السلبي	التلقيم الراجع الإيجابي
تأثير كل منهما في الجسم	ضروري للاتزان الداخلي ويميل نحو الحالة الطبيعية	يبتعد عن التزان الداخلي ويفاقم التغيير

5. الأوكسينات وحمض الإبسيسيك من حيث الوظيفة الأساسية وأماكن الإنتاج

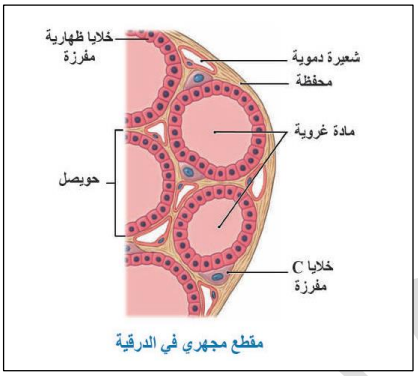
	الأوكسينات	حمض الإبسيسيك
الوظيفة الأساسية	تنشيط استطالة خلايا النبات والسيادة القمية والانجذاب الضوئي والأرضي	تثبيط نمو البراعم والبذور وإغلاق المسام في أثناء الجفاف
أماكن الإنتاج	رشيم البذرة والقمم النامية والأوراق الفتية	الأوراق والسوق

السؤال السادس : لاحظ المخطط المرسوم جانباً و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها:

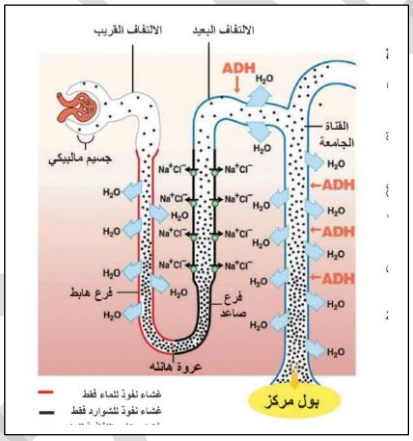


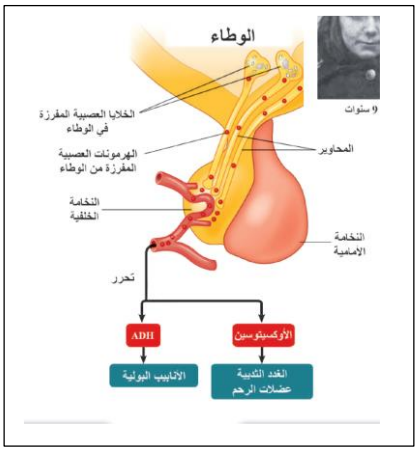
1_استيل كولين 2_إشارة ذاتية 3_الدم واللمف 4_هرمونات الغدة الدرقية 5_مجرى الدم وتحفز استجابات في الخلايا الهدف في أي مكان من الجسم 6_ADH

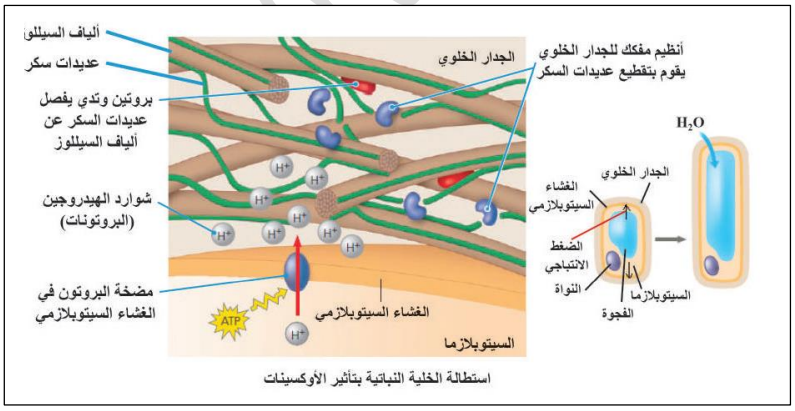
السؤال السابع : لديك الرسمات التالية ضع المسميات المناسبة لكل منها :



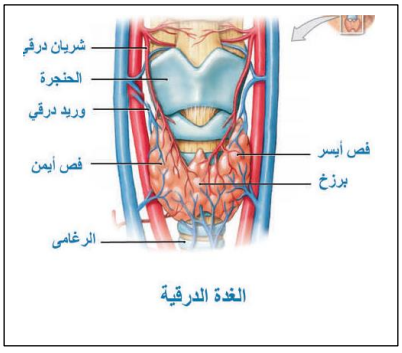
مقطع مجهري في الدرقية







استطالة الخلية النباتية بتأثير الأوكسينات



الغدة الدرقية

.....

انتهت الإجابات

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والسداد