عاريات البذور و مغلفات البذور

أولاً : اختر الإجابة لكل مما يلي :

1	نباتات وعائية معمرة منها ما يكون بشكل أشجار أو شجيرات :							
	أ- عاريات البذور	ب- مغلفات البذور	ج- النباتات الزهرية	د- لا شيء مما سبق				
2	واحدة مما يلي لا تتبع الى عاريات البذور :							
	أ- الشوح	ب- السرو	ج- القمح	د- الأرز				
3	واحدة مما يلي ليست من صفات الصنوبر :							
	أ- معمرة	ب- دائمة الخضرة	ج- متخشبة	د- أوراقها منبسطة				
4	يعد نبات الصنوبر :							
	أ- منفصل الجنس وحيد المسكن	ب- منفصل الجنس ثنائي المسكن	ج- ثنائي الجنس ثنائي المسكن	د- ثنائي الجنس وحيد المسكن				
5	واحدة مما يلي ليست من صفات المخروط المذكر :							
	أ- لونه أصفر	ب- كبيرة الحجم	ج- عددها كبير	د- له زهرة واحدة				
6	تتألف من حرشفة على وجهها السفلي كيسان طلعيان :							
	أ- السداة	ب- الزهرة المؤنثة	ج- الثمرة	د- لا شيء مما سبق				
7	تتألف من حرشفة تمثل خباءً مفتوحا على وجهها العلوي بذيرتان عاريتان :							
	أ- السداة	ب- الزهرة المؤنثة	ج- الثمرة	د- لا شيء مما سبق				
8	حرشفة (خباء مفتوح متخشب) تحمل في أعلاها بذرتين مجنحتين عاريتين :							
	أ- السداة	ب- الزهرة المؤنثة	ج- الثمرة	د- لا شيء مما سبق				
9	يتألف المخروط المذكر من :							
	أ- محور مركزي	ب- عدد من الأسدية	ج- قنابة	د- كل ما سبق صحيح				
10	يتمثل النبات العروسي المذكر ب :							
	أ- النوسيل	ب- السداة	ج- حبة الطلع الناضجة	د- الاندوسبيرم				
11	واحدة مما يلي ليست من أقسام المخروط المؤنث :							
	أ- محور مركزي	ب- أزهار المؤنثة	ج- الأسدية	د- قنابة				
12	توجد البذيرة عند الصنوبر :							
	أ- الوجه العلوي لحرشفة الزهرة المؤنثة	ب- الوجه السفلي لحرشفة السداة	ج- الوجه العلوي لحرشفة السداة	د- الوجه السفلي لحرشفة الزهرة المؤنثة				
13	واحدة مما يلي ليست من أقسام البذيرة الفتية للصنوبر :							
	أ- اللحافة	ب- النوسيل	ج- الخلية الأم للأبواغ الكبيرة	د- الاندوسبيرم				
14	تتمايز بعض خلايا الاندوسبيرم في بذيرة الصنوبر فتشكل :							
	أ- الرشيم	ب- الأرحام	ج- المعلق	د- البذرة				
15	يتمثل النبات العروسي المؤنث عند الصنوبر ب :							
	أ- النوسيل	ب- الاندوسبيرم والارحام	ج- الاندوسبيرم والرشيم	د- حبة الطلع الناضجة				
16	انتقال حبات الطلع الناضجة من الأكياس الطلعية المتفتحة الى كوى البذيرات الفتية :							
	أ- التأبير	ب- انتاش حبة الطلع	ج- الاخصاب	د- تشكل الرشيم				
17	تلتصق حبة الطلع في الكوة لوجود مادة لاصقة تُفرز من :							
	أ- الكوة	ب- سطح النوسيل	ج- الخلية الاعاشية	د- الاندوسبيرم				
18	تعمل على سحب حبة الطلع من الكوة الى الحجرة الطلعية :							
	أ- المادة اللاصقة	ب- الخلية الاعاشية	ج- الخلية التوالدية	د- قطرة اللقاح				
19	ينمو الانبوب الطلعي أثناء انتاش حبة الطلع انطلاقاً من :							
	أ- الخليتان المساعدتان	ب- الخلية التوالدية	ج- الخلية الاعاشية	د- النوسيل				
20	يطرأ على البيضة الملقحة داخل بطن الرحم أثناء تشكل بذرة الصنوبر :							
	أ- انقسام منصف	ب- انقسام خيطي	ج- 4 انقسامات خيطية	د- 16 انقسام خيطي				

أ. عبد الرحمن خياطة

21	الطبقة التي تعلو الطبقة الوريدية هي :							
	أ- العلوية	ب- حوامل الأجنة		ج- الطلائع الرشيمية		د- حوامل الأرحام		
22	الطبقة التي تقع بين الطبقة العلوية من الأعلى وطبقة حوامل الأجنة من الأسفل :							
	أ- المعلقات	ب- حوامل الاجنة		ج- الوريدية		د- حوامل الأرحام		
23	مصدر تغذية الرشيم عند الصنوبر :							
	أ- النوسيل	ب- المدخرات الغذائية في الاندوسبيرم		ج- الخلية الاعاشية		د- الخلية التوالدية		
24	ينشأ المحور فوق الفلقات أثناء انتاش حبة الطلع من نمو :							
	أ- السويقة	ب- العجز		ج- الجذير		د- البيضة الملقحة		
25	ينشأ المحور تحت الفلقات من نمو :							
	أ- السويقة	ب- العجز		ج- الجذير		د- البيضة الملقحة		
26	أحد المكونات الآتية صيغته الصبغية 1n :							
	أ- لحافة	ب- نوسيل		ج- اندوسبيرم		د- رشيم		
27	أحد المكونات الآتية لا يوجد في بذرة الصنوبر :							
	أ- غلاف	ب- نوسيل		ج- جذير		د- إندوسبيرم		
28	يتمثل الجهاز التكاثر عند مغلفات البذور ب :							
	أ- المخاريط	ب- الأوراق		ج- الزهرة		د- كل ما سبق صحيح		
29	أوراق خضراء تدعى السبلات :							
	أ- الكأس	ب- التويج		ج- الأسدية		د- المدقة		
30	أوراق ملونة تسمى البتلات :							
	أ- الكأس	ب- التويج		ج- الأسدية		د- المدقة		
31	يتألف من خيط يعلو مئبر ، تمثل الجهاز التكاثر الذكري عند مغلفات البذور							
	أ- الكأس	ب- التويج		ج- الأسدية		د- المدقة		
32	تتألف من ميسم وقلم ومبيض ، تمثل الجهاز التكاثر الانثوي عند مغلفات البذور							
	أ- الكأس	ب- التويج		ج- الأسدية		د- المدقة		
33	عدد الأكياس الطلعية عند مغلفات البذور :							
	أ- 2	ب- 3		ج- 4		د- 1		
34	في المئبر الناضج ينفتح الكيسان الطلعيان على بعضهما ليشكل :							
	أ- الميسم	ب- الطبقة الالية		ج- السداة		د- المسكن الطلعي		
35	مصدر تغذية الخلية الأم لحبة الطلع عند مغلفات البذور هو :							
	أ- النوسيل	ب- السويداء		ج- السائل المغذي الناتج تهلم الطبقات المغذية		د- الطبقة الالية		
36	ينفتح المئبر عند النضج بتأثير :							
	أ- الطبقة المغذية	ب- الطبقة الالية		ج- شق طولي		د- السرة		
37	مواد توجد في فجوات الغلاف الخارجي لحبة الطلع لها دور في انتاش حبة الطلع :							
	أ- النوسيل	ب- السويداء		ج- الكيس الرشيمي		د- مواد غليكوبروتينة		
38	يخرج الانبوب الطلعي لحبة الطلع الناضجة من :							
	أ- المواد الغليكوبروتينة	ب- فتحات الانتاش		ج- الغلاف الداخلي لحبة الطلع		د- فجوات الغلاف الخارجي		
39	واحدة مما يلي ليست من مكونات البذيرة الناضجة عند مغلفات البذور :							
	أ- اللحافتان	ب- النوسيل		ج- الكيس الرشيمي		د- الخلية الأم للكيس الرشيمي		
40	مكان اتصال البذيرة بالحبل السري :							
	أ- اللحافة	ب- النقير		ج- المشيمة		د- النوسيل		
41	منطقة اتصال الحبل السري بجدار المبيض :							
	أ- اللحافة	ب- النقير		ج- المشيمة		د- النوسيل		
42	النسيج المغذي الأساسي للبذيرة عند مغلفات البذور:							
	أ- النوسيل 2n	ب- الاندوسبيرم n1		ج- السويداء 3n		د- جميع ما سبق صحيح		

عبد الرحمن خياطة

43 يطرأ على نواة خلية الكيس الرشيمي :

أ-	انقسام منصف	ب-	انقسام خيطي	ج-	ثلاث انقسامات خيطية	د-	8 انقسامات خيطية

44 يضم الكيس الرشيمي :

أ-	4 نوى	ب-	ثلاث نوى	ج-	8 نوى	د-	6 نوى

45 الحبل السري قصير والكوة والنقير على استقامة واحدة :

أ-	البذيرة المستقيمة	ب-	البذيرة المنحنية	ج-	البذيرة المقلوبة	د-	البذيرة المستديرة

46 الحبل السري قصير واقتربت الكوة من النقير :

أ-	البذيرة المستقيمة	ب-	البذيرة المنحنية	ج-	البذيرة المقلوبة	د-	البذيرة المستديرة

47 الحبل السري طويل والكوة اقتربت كثيراً من النقير الظاهري والتحمت به اللحافة الخارجية :

أ-	البذيرة المستقيمة	ب-	البذيرة المنحنية	ج-	البذيرة المقلوبة	د-	البذيرة المستديرة

48 احدى البذيرات مستقيمة :

أ-	الجوز والقراص	ب-	الفاصولياء والقرنفل	ج-	الورد و الخروع	د-	المشمش والكرز

49 احدى البذيرات منحنية :

أ-	الجوز والقراص	ب-	الفاصولياء والقرنفل	ج-	الورد و الخروع	د-	المشمش والكرز

50 احدى البذيرات مقلوبة :

أ-	الجوز والقراص	ب-	الفاصولياء والقرنفل	ج-	الورد و الخروع	د-	المشمش والكرز

51 من شروط حدوث التأبير :

أ- التلامس بين حبات الطلع وسطح الميسم
ب- التوافق بين مفرزات الميسم والمواد الغليكوبروتينية
ج- كل من (أ + ب)
د- تلامس حبة الطلع من نوع مع سطح الميسم لنوع اخر

52 تنتقل حبات الطلع عند مغلفات البذور عن طريق :

أ-	الحشرات	ب-	الهواء	ج-	الماء	د-	كل من أ + ب

53 واحدة مما يلي من النباتات مبكرة الذكورة :

أ-	الشوندر السكري	ب-	الجزر	ج-	الأفوكادو	د-	كل من أ + ب

54 واحدة مما يلي من النباتات مبكرة الأنوثة :

أ-	الشوندر السكري	ب-	الجزر	ج-	الأفوكادو	د-	الهرجاية

55 من النباتات التي تختلف فيها أطوال الأسدية والأقلام :

أ-	الشوندر السكري	ب-	الجزر	ج-	الأفوكادو	د-	الهرجاية

56 ينشأ الأنبوب الطلعي عند مغلفات البذور انطلاقا من :

أ-	الخلية الاعاشية	ب-	الخلية التوالدية	ج-	الغلاف الداخلي لحبة الطلع	د-	كل من أ + ج

57 لها دور في توجيه الانبوب الطلعي والمحافظة على حيويته حتى يصل الى كوة البذيرة:

أ-	نواة الخلية الاعاشية	ب-	الخلية التوالدية	ج-	الغلاف الداخلي لحبة الطلع	د-	كل من أ + ج

58 ينتج عن اتحاد النطفة النباتية n1 + بويضة كروية 1n :

أ-	البيضة الأصلية n2	ب-	البيضة الإضافية 3n	ج-	السويداء	د-	النوسيل

59 ينتج عن اتحاد النطفة النباتية 1n + نواة ثانوية 2n :

أ-	البيضة الأصلية n2	ب-	البيضة الإضافية 3n	ج-	السويداء	د-	النوسيل

60 ينتج عن اتحاد نواتا الكيس الرشيمي :

أ-	البيضة الأصلية n2	ب-	البيضة الإضافية 3n	ج-	نواة ثانوية 2n	د-	الرشيم

61 ينتج عن نمو الخلية الصغيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية :

أ-	الرشيم	ب-	السويداء	ج-	الكيس الرشيمي	د-	المعلق

62 ينتج عن انقسام الخلية الكبيرة الناتجة عن انقسام البيضية الأصلية :

أ-	الرشيم	ب-	السويداء	ج-	الكيس الرشيمي	د-	المعلق

63 أحد البذور الآتية ذات السويداء :

أ-	الفول - الفاصولياء	ب-	جوز الهند	ج-	القمح – الخروج	د-	البازلاء

64 أحد البذور الآتية عديمة السويداء :

أ-	الفول - الفاصولياء	ب-	جوز الهند	ج-	القمح – الخروج	د-	البازلاء

أ.عبد الرحمن خياطة

65	بذور توقفت فيها انقسام خلايا السويداء عند حد معين :							
	أ- الفول - الفاصولياء	ب- جوز الهند		ج- القمح – الخروج		د- البازلاء		
66	بذرة تزول فيها اللحافة الداخلية وتبقى اللحافة الخارجية وتتحول الى غلاف مفرد :							
	أ- الحمص	ب- المشمش - الخروع		ج- القمح		د- الفاصولياء		
67	بذرة تزول فيها اللحافة الداخلية وتتضاعف اللحافة الخارجية الى غلافين :							
	أ- الحمص	ب- المشمش - الخروع		ج- القمح		د- الفاصولياء		
68	بذرة يهضم فيها النوسيل اللحافتان معاً :							
	أ- الحمص	ب- المشمش - الخروع		ج- القمح		د- الفاصولياء		
69	مبيض زهري ناضج يحوي بذرة أو أكثر :							
	أ- البذرة	ب- الكيس الرشيمي		ج- الثمرة		د- المخروط		
70	ثمرة تنشأ عن تضخم جدار المبيض دون أن تشارك أجزاء زهرية أخرى في تشكيله :							
	أ- الثمرة الحقيقية	ب- الثمر الكاذبة		ج- الثمرة المتجمعة		د- الثمرة المركبة		
71	ثمار يشارك في تشكيلها مع المبيض أجزاء زهرية أخرى :							
	أ- الثمرة الحقيقية	ب- الثمر الكاذبة		ج- الثمرة المتجمعة		د- الثمرة المركبة		
72	تعد ثمرة التفاح :							
	أ- مركبة حقيقية	ب- متجمعة كاذبة		ج- بسيطة حقيقية		د- بسيطة كاذبة		
73	تعد ثمرة البرتقال :							
	أ- مركبة حقيقية	ب- متجمعة كاذبة		ج- بسيطة حقيقية		د- بسيطة كاذبة		
74	تعد ثمرة التوت :							
	أ- مركبة حقيقية	ب- مركبة كاذبة		ج- بسيطة حقيقية		د- بسيطة كاذبة		
75	ثمرة تنشأ من زهرة واحدة تحوي خباء واحد أو أخبية عدة ملتحمة :							
	أ- بسيطة	ب- مركبة		ج- متجمعة		د- أ + ج		
76	ثمرة تنشأ من أزهار عدة تتحول كل زهرة فيها بعد إلقاحها الى ثميرة (على الأغلب كاذبة) :							
	أ- بسيطة	ب- مركبة		ج- متجمعة		د- حقيقية		
77	ثمرة تنشأ من أخبية عدة منفصلة لزهرة واحدة ترتكز جميعها على كرسي الزهرة :							
	أ- بسيطة	ب- مركبة		ج- متجمعة		د- حقيقية		
78	مجموعة المظاهر التي ينتقل فيها الرشيم من حالة الحياة البطيئة (السبات) الى مرحلة الحياة النشطة :							
	أ- التأبير	ب- إنتاش حبة الطلع		ج- الاخصاب المضاعف		د- انتاش البذور		
79	واحدة مما يلي ليست من المظاهر التي يتجلى بها زيادة النشاط الاستقلابي :							
	أ- زيادة نفاذية أغلفة البذرة للماء والأكسجين			ب- زيادة الأكسدة التنفسية				
	ج- انتشار بذور الحرارة المنتشة			د- هضم المدخرات الغذائية في الاندوسبيرم والسويداء				
80	واحدة من البذور الآتية إنتاشها هوائي :							
	أ- الفول	ب- الفاصولياء		ج- البازلاء		د- القمح		
81	أحد النسج الآتية صيغته الصبغية 3n :							
	أ- النوسيل	ب- السويداء		ج- الاندوسبيرم		د- الفلقتان		
82	شجرة تحوي نمطاً واحداً من الأزهار المكونة من كأس وتويج وأسدية فقط فهي تعود لنبات :							
	أ- خنثوي	ب- منفصل الجنس ثنائي المسكن		ج- منفصل الجنس وحيد المسكن		د- أحادي الجنس أحادي المسكن		

أ.عبد الرحمن حباطة

الحل :

-1	أ	-2	ج	-3	د	-4	أ	-5	ب	-6	أ	-7	ب	-8	ج	-9	د
-10	ج	-11	ج	-12	أ	-13	د	-14	ب	-15	د	-16	أ	-17	أ	-18	د
-19	ج	-20	ج	-21	أ	-22	ج	-23	ب	-24	ب	-25	أ	-26	ج	-27	ب
-28	ج	-29	أ	-30	ب	-31	ج	-32	د	-33		-34	د	-35	ج	-36	ب
-37	د	-38	ب	-39	د	-40	ب	-41	ج	-42	أ	-43	ج	-44	ج	-45	أ
-46	ب	-47	ج	-48	أ	-49	ب	-50	ج	-51	ج	-52	د	-53	د	-54	ج

-55	د	-56	د	-57	أ	-58	أ	-59	ب	-60	ج	-61	أ	-62	د	-63	ج
-64	أ	-65	ب	-66	أ	-67	ب	-68	ج	-69	ج	-70	أ	-71	ب	-72	ج
-73	ج	-74	ب	-75	أ	-76	ب	-77	ج	-78	د	-79	ب	-80	ب	-81	ب
-82	ب																

ثانياً : اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

1) تسميت عاريات البذور بهذا الاسم ؟ لأن المبيض عندها مفتوح والبذيرات عارية
2) تسميت مغلفات البذور بهذا الاسم ؟ لأن المبيض عندها مغلق والبذيرات بداخله
3) الصنوبر نبات منفصل الجنس احادي المسكن ؟
لوجود مخاريط مذكرة في قواعد الفروع الفتية بينما المخاريط المؤنثة توجد في نهاية الفروع الفتية للنبات نفسه
4) تكون أشجار الصنوبر دائمة الأخضار ؟ لأن أوراقها لا تتساقط دفعة واحدة
5) تدعى الصنوبر بالمخروطيات ؟
لأنه يتم التكاثر الجنسي عن طريق تشكيل البذور ضمن أعضاء تكاثرية خاصة بشكل مخاريط
6) المخروط المذكر زهرة واحدة ؟ لوجود قنابة واحدة في قاعدته
7) يعد المخروط المؤنث أزهار عدة ؟
لأنه يتألف من محور مركزي يرتكز عليه عدد من الحراشف، وتتألف كل زهرة أنثوية من حرشفة على وجهها العلوي بذيرتان عاريتان وأسفلها قنابة
8) دخول بذيرة الصنوبر في حالة سبات حتى عام أو توقف نمو الأنبوب الطلعي عند انغراسه في نوسيل بذيرة الصنوبر ؟
حتى تنضج البذيرة وتتشكل الأرحام
9) تنتقل حبات الطلع من الأكياس الطلعية المتفتحة الى كوة البذيرة الفتية بوساطة الرياح ؟
اذ تمكنها الأكياس الهوائية في حبة الطلع الناضجة من الطيران .
10) تلتصق حبة الطلع على الكوة بعد وصولها مباشرة لأن الكوة تفرز مادة لاصقة تعمل على لصق حبات الطلع .
11) تدخل حبة الطلع الى الحجرة الطلعية فور وصولها .
لأن سطح النوسيل يفرز قطرة اللقاح التي تسحب حبات الطلع الى الحجرة الطلعية .
12) دخول بذرة الصنوبر حالة حياة بطيئة : لأن بذرة الصنوبر تفقد الجزء الاكبر من الماء الموجود فيها
13) انتاش بذرة الصنوبر هوائي (فوق أرضي)؟
لأن السويقة تتطاول فوق التربة معطية المحور تحت الفلقات الذي يرفع الفلقات فوق الأرض
14) زوال النوسيل عند الصنوبر : لأن الأندوسبرم يهضم النوسيل ويحتل مكانه .
15) يتضخم الاندوسبيرم في بذرة الصنوبر .
لأنه يهضم النوسيل ويحتل مكانه ونتيجة تراكم المدخرات الغذائية (نشاء – بروتينات – زيوت) في خلاياه
16) ينفتح المئبر عند النضج عند مغلفات البذور ؟ بتأثير الطبقة الآلية الموجودة في جدار الكيس الطلعي عليه عند النضج
17) لحبة الطلع أهمية تصنيفية ؟ لأن حبات الطلع تختلف بالشكل والحجم والتزيينات النوعية لغلافها الخارجي
18) يوجد على سطح حبات الطلع فتحات صغيرة تسمى فتحات الإنتاش .ليخرج منها الأنبوب الطلعي أثناء إنتاش حبة الطلع
19) وجود ثمان نوى في في الكيس الرشيمي ؟
لأن نواة خلية الكيس الرشيمي 1n تنقسم ثلاث انقسامات خيطية متتالية معطية ثمان نوى (n1)
20) تأخذ بذيرة الجوز والقراص شكل البذيرة المستقيمة ؟ لأن الحبل السري قصير والكوة والنقير على استقامة واحدة
21) تأخذ بذيرة الفاصولياء والقرنفل شكل البذيرة المنحنية ؟ لأن الحبل السري قصير واقتربت الكوة من النقير
22) تأخذ بذيرة الورد والخروع شكل البذيرة المقلوبة ؟
لأن حبلها السري طويل والتحمت به اللحافة الخارجية والكوة اقتربت كثيرا من النقير الظاهري
23) خطورة الاستخدام المفرط للمبيدات الحشرية عل النباتات ؟
المبيدات الحشرية لا تميز بين الكائنات الضارة والنافعة وتؤدي الى موت الحشرات النافعة التي لها دور في تأبير الأزهار بالإضافة الى تأثيرها على جميع العمليات الحيوية في النبات
24) عدم إنتاش حبات الطلع من نوع معين على ميسم أزهار نوع آخر
لعدم التوافق بين مفرزات الميسم و المواد الغليكوبروتينية في غلاف حبة الطلع
25) التأبير عند الشوندر السكر والجزر غير ذاتي ؟
بسبب اختلاف موعد نضج الأعضاء التكاثرية في الزهرة الخنثوية وهو مبكر الذكورة
26) التأبير عند نبات الأفوكادو غير ذاتي (تصالبي)؟
بسبب اختلاف موعد نضج الأعضاء التكاثرية في الزهرة الخنثوية فهو مبكر الأنوثة

أ. عبد الرحمن خياطة

27) التأبير عند نبات الهرجاية غير ذاتي ؟ بسبب اختلاف أطوال الأقلام والأسدية في الزهرة
28) الصيغة الصبغية للبيضة الأصلية 2n بينما البيضة الاضافية 3n/أو/ الاخصاب مضاعف عند مغلفات البذور ؟
لأن الاخصاب المضاعف يحصل وفق المعادلتين الآتيتين :
البيضة الأصلية (2n) تنتج من اخصاب : نطفة نباتية 1n+ بويضة كروية 1n
البيضة الاضافية (3n) تنتج من اخصاب : نطفة نباتية 1n + نواة ثانوية 2n
29) بذرة جوز الهند تحوي سائل مغذي حلو .
لأن خلايا السويداء 3n تتوقف عن الانقسام عند حد معين فيبقى في وسط الكيس الرشيمي جوف فيه سائل حلو
30) الفول والفاصولياء عديمة السويداء
لأن الرشيم في مراحل تكونه الأخيرة يهضم السويداء 3n عندها تنمو الفلقتان (وهما من أقسام الرشيم) وتختزنان المدخرات الغذائية
31) الخروع والقمح والذرة تعد بذور ذات سويداء ؟
لأن خلايا السويداء تستمر بالانقسام حتى يمتلئ الكيس الرشيمي بالسويداء الذي يبقى فيها .
32) تقوم الثمرة (القمح) بتكوين غلاف كاذب للبذرة ؟
لأن النوسيل يهضم اللحافتين معا فتقوم الثمرة بتكوين غلاف كاذب البذرة
33) غلاف بذرة الحمص مفرد ؟
لأن اللحافة الداخلية تزول وتبقى اللحافة الخارجية التي تفقد مائها متحولة الى غلاف مفرد للبذرة
34) غلاف بذرة المشمش والخروع مضاعف .
لأن اللحافة الداخلية تزول وتتضاعف اللحافة الخارجية الى غلافين سطحي متخشب قاسٍ وداخلي سللوزي لين
35) زوال النوسيل عند مغلفات البذور ؟
لأن البيضة الأصلية والاضافية تهضمانه أثناء نموهما
36) انتاش الفاصولياء هوائي فوق أرضي؟
لأن السويقة تتطاول فوق التربة حاملة معها الفلقتين والعجز فوق التربة
37) انتاش القمح أرضي ؟
لأن السويقة لا تتطاول ومن ثم لا تخرج الفلقة فوق التربة
38) انتاش البازلاء والفول والكستناء أرضي ؟
لأن السويقة لا تتطاول ومن ثم لا تخرج الفلقتان فوق التربة
39) تدعى ثمرة التفاح والإجاص والرمان بالثمرة الكاذبة ؟
لأنه يشارك في تشكيل الثمرة مع المبيض أجزاء زهرية أخرى (كرسي الزهرة أو قواعد السبلات أو قواعد البتلات أو الأسدية)
40) ثمرة المشمش و الكرز بسيطة ؟
لأنها تنشأ من زهرة واحدة تحتوي على خباء واحد
41) ثمرة التفاح والبرتقال بسيطة :
لأنها تنشأ من زهرة واحدة تحوي أخبية عدة ملتحمة .
42) ثمرة التوت و التين مركبة ؟
لأنها تنشأ من أزهار عدة (نورة) تتحول كل زهرة فيها بعد القاحها الى ثميرة (على الأغلب كاذبة)
43) ثمرة الفريز متجمعة ؟
لأنها تنشأ من أخبية عدة منفصلة لزهرة واحدة ، ترتكز جميعها على كرسي الزهرة
44) انتشار الحرارة من البذور المنتشة ؟
بسبب زيادة الأكسدة التنفسية بهدف تأمين الطاقة اللازمة لنمو الرشيم وقسم من هذه الطاقة لا يستخدم في النمو وينتشر بشكل حرارة

ثالثاً : ماذا ينتج عن كل مما يلي :

1- تمايز بعض خلايا الاندوسبيرم في بذيرة الصنوبر : تتشكل الأرحام
2- ملامسة حبة الطلع لسطح النوسيل في بذيرة الصنوبر الفتية :
تنمو الخلية الاعاشية معطية الأنبوب الطلعي الذي يمتد وينغرس في النوسيل
3- وصول الأنبوب الطلعي الى عنق الرحم عند البذيرة الناضجة للصنوبر:
تنقسم نواة الخلية التوالدية في حبة الطلع خيطياً لتعطي نطفتان نباتيتان 1n
4- ملامسة الأنبوب الطلعي نهاية عنق الرحم :
تتمزق نهاية الأنبوب الطلعي وتتحرر منه النطفتان ونواة الخلية الإعاشية في بطن الرحم
4- انقسام نواة الخلية التوالدية انقسام خيطي في حبة الطلع لدى الصنوبر : تعطي نطفتان نباتيتان أو عروسين ذكريتين 1n
5- انقسام البيضة الملقحة في بطن الرحم أربع انقسامات خيطية متتالية :

الرحمن عبد
KHAYATA
0969 606 680
أ.عبد الرحمن خياطة

تعطي 16 خلية 2n موزعة على أربع طبقات في كل طبقة أربع خلايا

6- فقدان بذرة الصنوبر الجزء الأكبر من الماء الموجود فيها :
تدخل البذرة في حالة حياة بطيئة بعد تشكلها

7- تطاول السويقة في رشيم الصنوبر :
يعطي المحور تحت الفلقات الذي يرفع الفلقات فوق التربة

8- نمو العجز (البريعم) في رشيم بذرة الصنوبر :
يعطي المحور فوق الفلقات الذي يحمل الأوراق .

9- عدم وجود خلايا أم لحبات الطلع في الأكياس الطلعية .
عدم تشكل حبات طلع وبالتالي تشكل أسدية عقيمة

10- انقسام حبة الطلع الفتية 1n لمغلفات البذور خيطياً
تعطي خليتين : خلية إعاشية 1n و خلية توالدية 1n

11- انقسام نواة خلية الكيس الرشيمي ثلاث انقسامات خيطية متتالية
تعطي ثمان نوى 1n مشكلة محتوى الكيس الرشيمي

12- عدم توافق مفرزات الميسم مع المواد الغليكوبروتينية لغلاف حبة الطلع :
عدم إنتاش حبة الطلع (العقم)

13- وصول الانبوب الطلعي الى كوى البذيرة عند مغلفات البذور :
تنقسم نواة الخلية التوالدية لحبة الطلع خيطياً معطية نطفتين نباتيتين 1n

14- اندماج نواتي الكيس الرشيمي اثناء الاخصاب :
تنتج النواة الثانوية 2n

15- نطفة نباتية 1n + بويضة كروية 1n : بيضة أصلية 2n

16- نطفة نباتية 1n + نواة ثانوية 2n : بيضة إضافية 3n

17- نمو الخلية الصغيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية لمغلفات البذور :
تعطي طليعة الرشيم التي تتمايز الى رشيم نهائي

18- انقسام الخلية الكبيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية لمغلفات البذور :
تعطي خيطاً خلوياً يدعى المعلق .

19- نمو البيضة الاضافية 3n عند مغلفات البذور : تعطي نسيج السويداء 3n .

20- توقف انقسام خلايا السويداء عند حد معين :
يبقى في وسط الكيس الرشيمي جوف فيه سائل حلو كما في بذرة جوز الهند

21- هضم الرشيم في مراحل تكونه الأخيرة لنسيج السويداء :
تصبح البذرة عديمة السويداء حيث تنمو الفلقتان(وهما من أجزاء الرشيم) وتختزنان المدخرات الغذائية

22- هضم النوسيل للحافتان معا : تقوم الثمرة بتشكيل غلاف كاذب للبذرة (القمح)

رابعاً : حدد بدقة موقع كل مما يلي :

1- الخلية الأم لحبة الطلع 2n عند الصنوبر	في الكيس الطلعي الفتي
2- الخلية الأم لحبة الطلع 2n عند مغلفات البذور :	في الكيس الطلعي الفتي
3- الخلية المولدة للأبواغ الكبيرة 2n في بذيرة الصنوبر :	وسط نوسيل البذيرة الفتية
4- الخلية الأم للأبواغ الكبيرة 2n في بذيرة مغلفات البذور	في نوسيل البذيرة الفتية
5- المخروط المذكر :	في قواعد الفروع الفتية
6- المخروط المؤنث :	في نهاية الفروع الفتية
7- البذيرة الفتية عند الصنوبر:	على الوجه العلوي لحراشف المخروط المؤنث الفتي
8- البذرة عند الصنوبر :	على الوجه العلوي لحراشف المخروط المؤنث الناضج
9- الكيسان الطلعيان عند الصنوبر :	الوجه السفلي للحرشفة لحراشف المخروط المذكر
10- العروس الانثوية عند الصنوبر :	داخل بطن الرحم
11- العروس الانثوية عند مغلفات البذور :	في الكيس الرشيمي بين الخليتان المساعدتان في القطب القريب من الكوة للبذيرة الناضجة
12- الخلايا القطبية عند مغلفات البذور	في الكيس الرشيمي في القطب المقابل للكوة
13- البيضة الملقحة للصنوبر :	داخل بطن الرحم .
14- الطبقة الوريدية :	بين الطبقة المفتوحة من الأعلى وطبقة حوامل الاجنة من الاسفل

أ.عبد الرحمن خياطة

15- طبقة حوامل الأجنة (المعلقات) :	بين الطبقة الوريدية من الأعلى وطبقة الطلائع الرشيمية من الاسفل
16- الطبقات المغذية في المئبر :	في جدار الكيس الطلعي
17- الطبقة الآلية عند مغلفات البذور :	في جدار الكيس الطلعي
18- القنابة عند المخروط المذكر :	في قاعدة كل مخروط مذكر
19- القنابة عند المخروط المؤنث :	أسفل كل حرشفة قنابة
20- المواد الغليكوبروتينة :	تملأ الفجوات الصغيرة للغلاف لخارجي لحبة الطلع الناضجة
21- فتحات الانتاش :	على سطح حبات الطلع
22- المشيمة عند مغلفات البذور :	مكان اتصال البذيرة بجدار المبيض
23- السرة (النقير) :	منطقة اتصال البذيرة بالحبل السري
24- المكان الذي يدخل منه الأنبوب الطلعي الى البذيرة :	الكوة
25- الخلية الصغيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية :	موجهة نحو مركز الكيس الرشيمي .
26- الخلية الكبيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية :	في الكيس الرشيمي موجهة نحو الكوة .
27- الجذير عند مغلفات البذور	من جهة المعلق
28- العجز (البريعم) عند مغلفات البذور :	مقابل الجذير من الجهة الأخرى
29- البذيرة الفتية عند مغلفات البذور :	داخل المبيض الفتي
30- البذرة عند مغلفات البذور :	داخل المبيض الزهري الناضج (الثمرة)
31- الأخبية المنفصلة للثمرة المتجمعة :	ترتكز جميعها على كرسي الزهرة .
32- نواة الخلية الاعاشية في حبة الطلع المنتشة :	داخل الأنبوب الطلعي .
33- مكان افراز المادة اللاصقة :	من كوة البذيرة الفتية
34- مكان افراز قطرة اللقاح :	من سطح النوسيل للبذيرة الفتية
35- الكيس الرشيمي :	في نوسيل البذيرة الناضجة
36- الرشيم عند الصنوبر :	وسط الاندوسبرم في البذرة
37- البيضة الملقحة لدى الصنوبر :	داخل بطن الرحم للبذيرة الناضجة

خامساً - ما وظيفة كل مما يلي :

1- الكيسان الهوائيان لحبة الطلع عند الصنوبر :	يمكنان حبة الطلع الناضجة من الطيران من الأكياس الطلعية المتفتحة الى كوى البذيرات الفتية بوساطة الرياح
2-المادة اللاصقة :	تعمل على لصق حبات الطلع
3- قطرة اللقاح :	تسحب حبات الطلع الى الحجرة الطلعية
4- الخلية الاعاشية عند الصنوبر :	تنمو لتعطي الأنبوب الطلعي .
5- نواة الخلية التوالدية :	تنقسم خيطياً لتعطي نطفتين نباتيتين 1n .
6- الاندوسبيرم في بذرة الصنوبر :	ينمو الرشيم مستهلكا المدخرات الغذائية الموجودة فيه أو نسيج مغذي
7- الطبقة الآلية في جدار الكيس الطلعي :	تفتح المئبر عند النضج
8- الطبقات المغذية في جدار الكيس الطلعي :	تستمد الخلايا الام لحبات الطلع غذائها من السائل المغذي الناتج عن تهلم الطبقات فيها
9- الغلاف الداخلي لحبة الطلع لمغلفات البذور أثناء إنتاش حبة الطلع	يمتد ليشكل طبقة مستمرة مع جدار الأنبوب الطلعي في أثناء إنتاش حبة الطلع
10- المواد الغليكوبروتينية :	لها دور مهم في للتوافق مع مفرزات الميسم الذي يستقبلها .
11- فتحات الإنتاش :	يخرج منها الأنبوب الطلعي .
12- الحبل السري في البذيرة الناضجة :	يصل البذيرة بجدار المبيض في منطقة تسمى المشيمة
13- نواة الخلية الإعاشية :	توجيه نمو الأنبوب الطلعي والمحافظة على حيويته حتى يصل الى كوة البذيرة
14- الخلية الصغيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية	تنمو لتعطي طليعة الرشيم التي تتمايز إلى رشيم نهائي
15- الخلية الكبيرة الناتجة عن انقسام البيضة الاصلية :	تنقسم لتعطي المعلق .
16- البيضة الإضافية :	تعطي السويداء
17- الثمرة عند مغلفات البذور :	حماية البذور وتسهيل انتشارها

مقارنة بين (عاريات البذور) و (مغلفات البذور)

	عاريات البذور	مغلفات البذور
شكل المبيض	المبيض مفتوح والبذيرات عارية	المبيض مغلق والبذيرات بداخله
سبب التسمية	لأن المبيض مفتوح والبذيرات عارية	لأن المبيض مغلق والبذيرات بداخله
الجيل المسيطر وما يمثله	الجيل البوغي ويتمثل بالنبات الأخضر الإعاشي	الجيل البوغي ويتمثل بالنبات الأخضر الإعاشي
بماذا يتمثل جهاز التكاثر الذكري	المخاريط المذكرة	الأسدية (خيط يعلوه مئبر)
بماذا يتمثل جهاز التكاثر الأنثوي	مخاريط مؤنثة	المدقة (ميسم – قلم – مبيض)
النبات العروسي المذكر	حبة الطلع الناصجة	حبة الطلع الناضجة
النبات العروسي المؤنث	الاندوسبيرم والارحام	الكيس الرشيمي
موقع الخلية الأم لحبة الطلع	في الأكياس الطلعية الفتية	في الأكياس الطلعية الفتية
نقسام الخلية الأم لحبة الطلع	4 حبات طلع فتية 1n	4 حبات طلع فتية 1n
مم تتكون حبة الطلع الناضجة	خليتان مساعدتان – خلية إعاشية – خلية توالدية – غلاف داخلي رقيق سيللوزي – غلاف خارجي متقشرن – كيسان هوائيان	خلية توالدية – حلية إعاشية – غلاف داخلي رقيق سيللوزي – غلاف خارجي متقشرن عليه تزيينات نوعية وفجوات صغيرة
عدد لحافات البذيرة :	لحافة	لحافتان
موقع البذيرة الفتية :	على الوجه العلوي لحراشف المخروط المؤنث الفتي	داخل المبيض الفتي
موقع الخلية الأم للأبواغ الكبيرة 2n	وسط نوسيل البذيرة الفتية	في نوسيل البذيرة الفتية
انقسام الخلية الأم للأبواغ الكبيرة 2n	أربع أبواغ كبيرة 1n	أربع أبواغ كبيرة 1n
مصير الأبواغ الكبيرة	تتلاشى ثلاث وتبقى واحدة البعيدة عن الكوة تنقسم انقسامات خيطية معطية نسيج الاندوسبيرم 1n	تتلاشى ثلاث وتبقى واحدة تكبر وتشكل خلية الكيس الرشيمي 1n
موقع العروس الانثوية (البويضة الكروية)	في بطن الرحم	في الكيس الرشيمي في القطب القريب من الكوة بين الخليتان المساعدتان
سبب إنتاس حبة الطلع ونمو الأنبوب الطلعي	ملامسة حبة الطلع الناضجة لسطح النوسيل	تحريض كيميائي من الميسم لحبة الطلع
مم ينشأ الأنبوب الطلعي :	نمو الخلية الإعاشية	الخلية الإعاشية والغلاف الداخلي لحبة الطلع
وظيفة الخلية الإعاشية :	تعطي بنموها الأنبوب الطلعي	تقوم نواة الخلية بتوجيه نمو الأنبوب الطلعي والمحافظة على حيويته حتى يصل الى كوة البذيرة
ماذا ينتج عن انقسام نواة الخلية التوالدية 1n	تعطي نطفتين نباتيتن أو عروسين ذكريتين 1n	نطفتان نباتيتان 1n
مكان إنتاش حبة الطلع :	على سطح النوسيل في البذيرة الفتية	على سطح الميسم
مصير نواة الخلية الإعاشية :	تتلاشى	تزول
مصير النوسيل:	يهضمه الاندوسبيرم ويحتل مكانه	يزول لأن البيضة الأصلية والإضافية تهضمانه في أثناء نموهما
أقسام الرشيم :	جذير و سويقة و عجز (بريعم) وفلقات عددها من (6 – 12) فقة	جذير من جهة المعلق وسويقة وعجز وفلقة أو فلقتان
مصدر تغذية الرشيم أثناء الإنتاش :	المدخرات الغذائية في الاندوسبيرم	المدخرات الغذائية في الفلقتان أو من السويداء
النسيج المغذي في البذيرة	النوسيل 2n والاندوسبيرم 1n	النوسيل 2n
النسيج المغذي في البذرة :	الاندوسبيرم1n	الفلقتان أو السويداء
نوع الاخصاب :	مفرد	مضاعف
موقع الأكياس الطلعية :	على الوجه السفلي لحراشف المخروط المذكر	في المئبر

أعداد الرحمن خياطة

مصير اللحافات :	تتحول لحافة البذير الى غلاف متخشب مجنح للبذرة	تزول اللحافة الداخلية وتبقى الخارجية التي : - تفقد مائها وتتصلب متحولة الى غلاف مفرد للبذرة (الحمص) - أو تتضاعف اللحافة الخارجية الى غلافين سطحي متخشب قاس وداخلي لين سللوزي (الخروع والمشمش) - يهضم النوسيل اللحافتين معاً فتقوم الثمر بتكوين غلاف كاذب للبذرة (القمح)
الثمرة	حرشفة (خباء مفتوح متخشب) تحمل في أعلاها بذرتين مجنحتين عاريتين	مبيض زهري ناضج يشمل بذرة أو اكثر .

2) المخاريط المذكرة والمخاريط المؤنثة من حيث: (اللون – الحجم – العدد – مكان ظهورها على النبات – توضعها على النبات)

	المخاريط المذكرة	المخاريط المؤنثة
اللون	أصفر أو برتقالي عند النضج	يختلف لونها حسب تدرج نوع الصنوبر وعمر المخروط ويتدرج لونها من الأخضر الى البني الداكن
الحجم	حجمها صغير	حجمها كبير
العدد	عددها كبير	عددها قليل
مكان ظهورها على النبات	في قواعد الفروع الفتية	في نهاية الفروع الفتية
توضعها على النبات	بشكل متعدد ومتجمع	بشكل مفرد او مزدوج
عدد الأزهار	زهرة واحدة	عدة أزهار
موقع القنابة	في قاعدة المخروط المذكر	أسفل كل حرشفة قنابة

3) السداة والزهرة المؤنثة والثمر عند الصنوبر من حيث مم تتكون :

السدة	الزهرة المؤنثة	الثمرة
حرشفة على وجهها السفلي كيسين طلعيين يمثلان المئبر	حرشفة تمثل خباءً مفتوحا وعلى سطحها العلوي بذيرتان عاريتان وأسفل كل حرشفة قنابة	حرشفة (خباء مفتوح متخشب) تحمل في أعلاها بذرتين مجنحتين عاريتين

4) السداة عند الصنوبر و عند مغلفات البذور من حيث : (مم تتكون – عدد الأكياس الطلعية)

	السداة عند الصنوبر	السداة عند مغلفات البذور
مم تتألف	حرشفة على وجهها السفلي كيسين طلعيين يمثلان المئبر	خيط يعلوه مئبر
عدد الأكياس الطلعية	كيسان طلعيان	4 أكياس طلعية

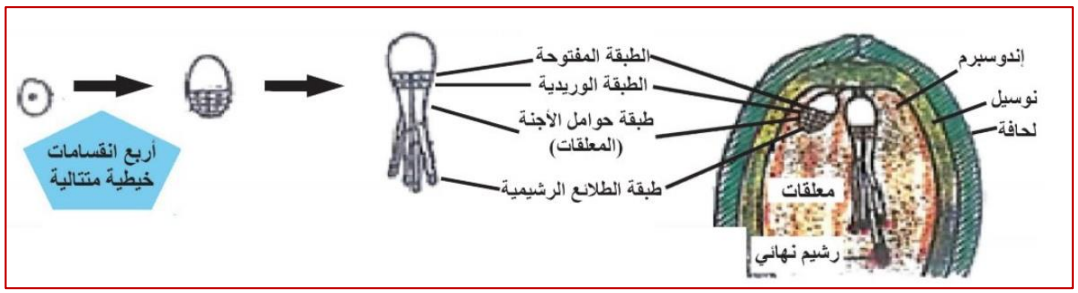
5) قارن بين حبة الفاصولياء والخروع من حيث : (شكل البذيرة – النسيج المغذي) :

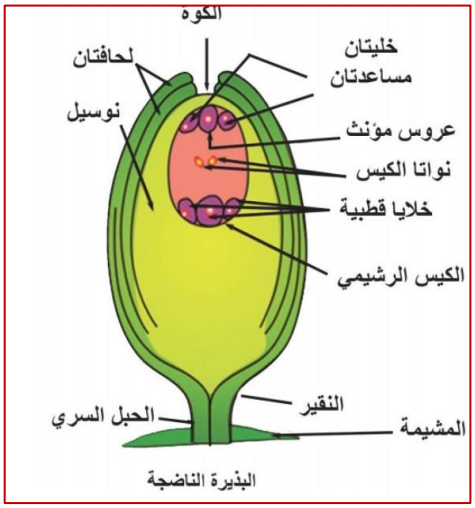
	الفاصولياء	الخروع
شكل البذيرة	منحنية	مقلوبة
النسيج المغذي :	المدخرات الغذائية في الفلقتان	السويداء

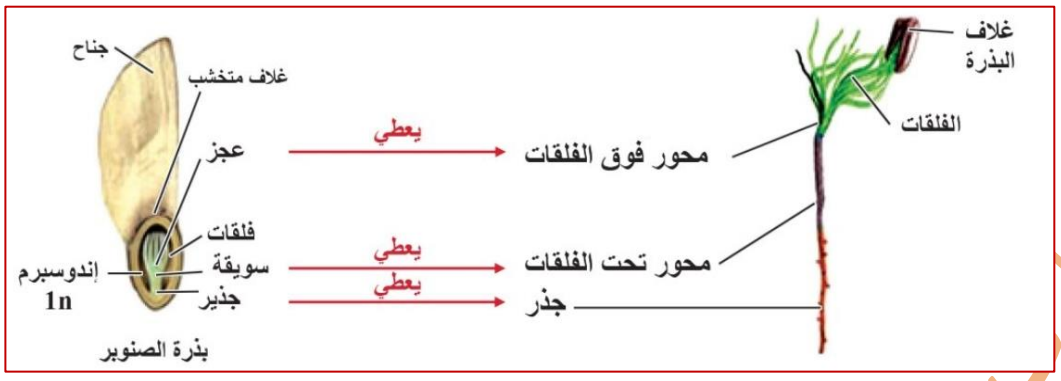
5) قارن بين حبة الفاصولياء والقمح والفول والصنوبر من حيث : (عدد الفلقات – النسيج المغذي – نوع الانتاش) :

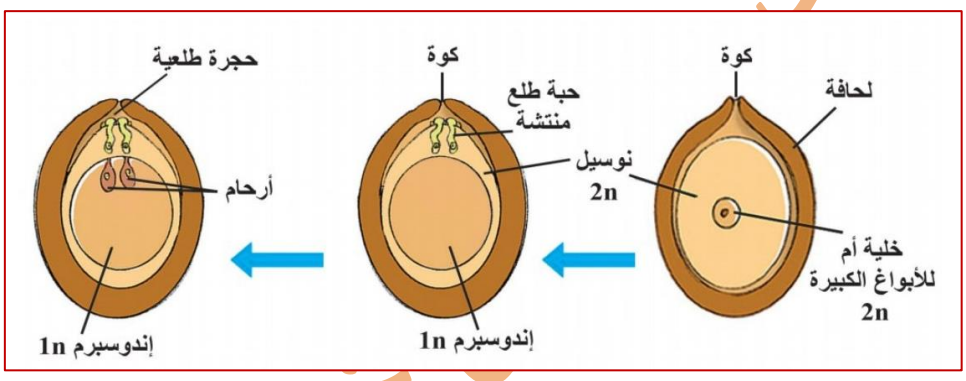
	الفاصولياء	القمح	الفول	الصنوبر
شكل البذيرة	فلقتان	فلقة	فلقتان	6-12 فلقة حسب النوع
النسيج المغذي :	المدخرات الغذائية في الفلقتان	السويداء	المدخرات الغذائية في الفلقتان	المدخرات الغذائية في الاندوسبيرم
نوع الانتاش	هوائي	ارضي	ارضي	هوائي

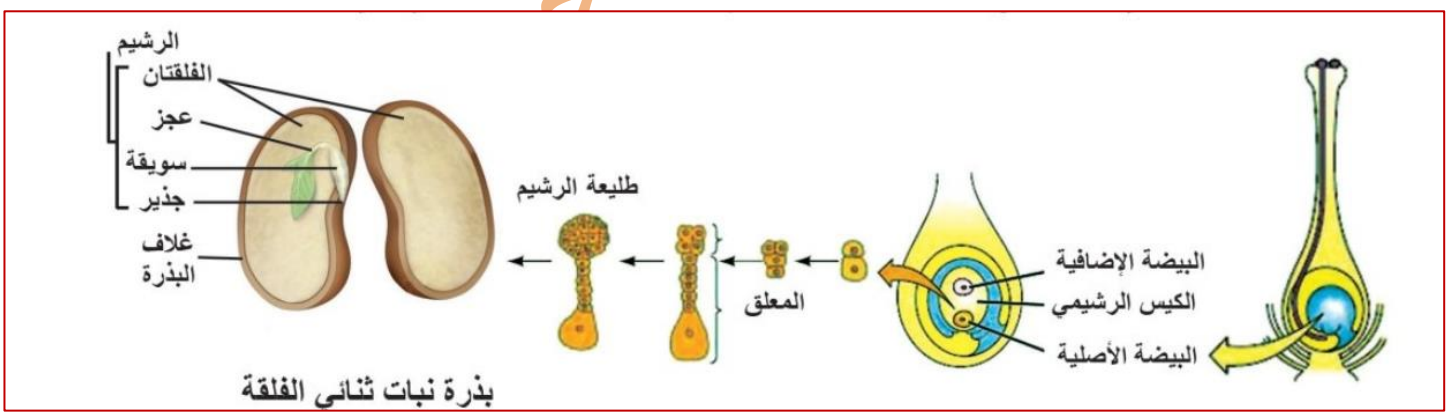
الرحمن عبد
KHAYATA
0969 606 680

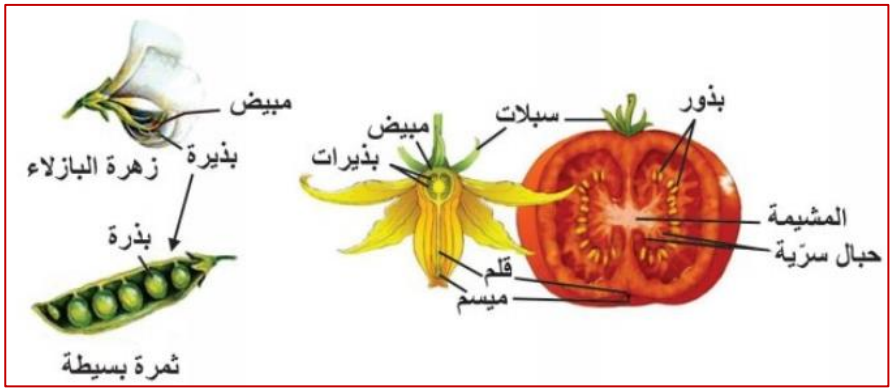

أربع انقسامات خيطية متتالية
الطبقة المفتوحة
الطبقة الوريدية
طبقة حوامل الأجنة (المعلقات)
طبقة الطلائع الرشيمية
إندوسبرم
نوسيل
لحافة
معلقات
رشيم نهائي

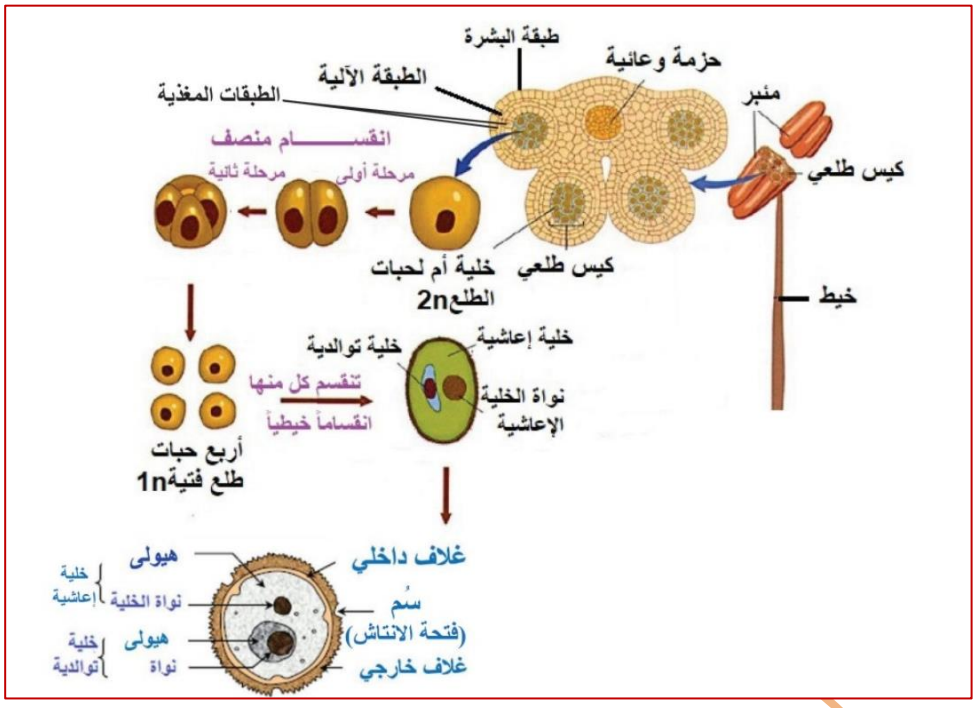

الكوة
لحافتان
خليتان مساعدتان
نوسيل
عروس مؤنث
نواتا الكيس
خلايا قطبية
الكيس الرشيمي
النقير
الحبل السري
المشيمة
البذيرة الناضجة

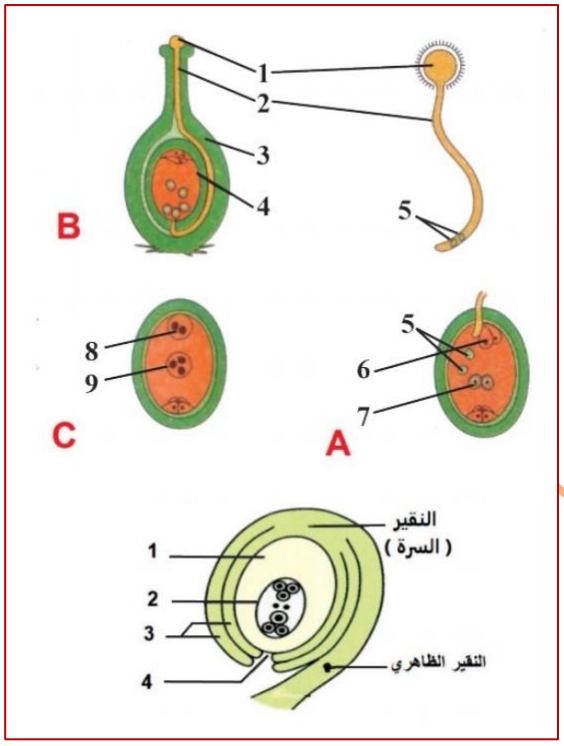

جناح
غلاف متخشب
عجز
فلقات
سويقة
جذير
إندوسبرم 1n
بذرة الصنوبر
يعطي
محور فوق الفلقات
يعطي
محور تحت الفلقات
يعطي
جذر
غلاف البذرة
الفلقات

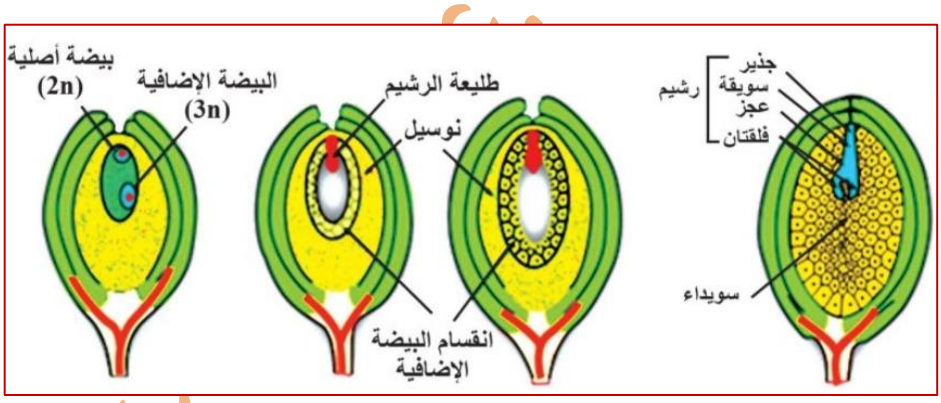

حجرة طلعية
أرحام
إندوسبرم 1n
كوة
حبة طلع منتشة
نوسيل 2n
إندوسبرم 1n
كوة
لحافة
خلية أم للأبواغ الكبيرة 2n

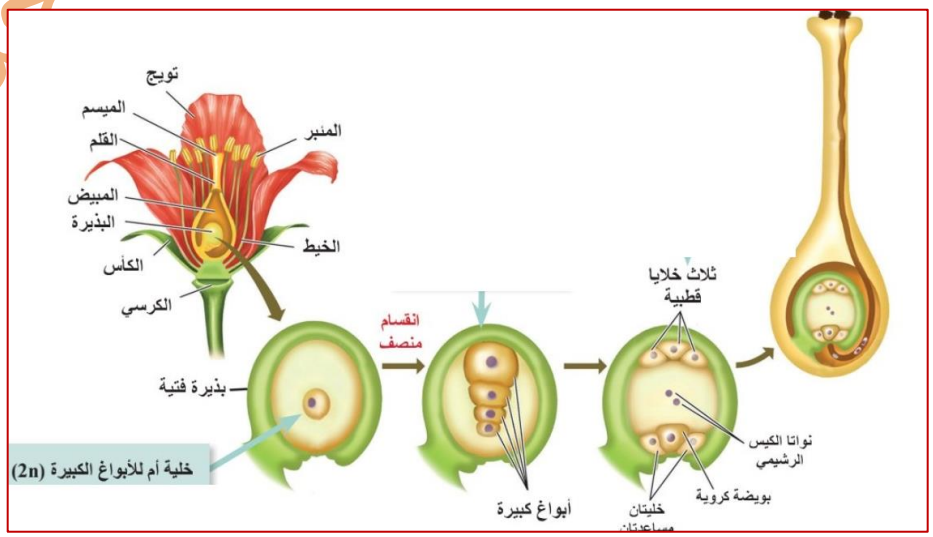

الرشيم
الفلقتان
عجز
سويقة
جذير
غلاف البذرة
طليعة الرشيم
المعلق
البيضة الإضافية
الكيس الرشيمي
البيضة الأصلية
بذرة نبات ثنائي الفلقة


مبيض
بذيرة
زهرة البازلاء
بذرة
ثمرة بسيطة
بذور
سبلات
مبيض
بذيرات
المشيمة
حبال سرّية
قلم
ميسم









الرحمن عبد
KHAYATA
0969 606 680