		وزارة التعليم Ministry of Education **نموذج إجابة** الفصل الدراسي الأول (مقررات) للعام الدراسي ١٤٤٠ / ١٤٤١ هـ					
اسم الطالب:		**الصف:الثالث الثانوي**					
رقم الجلوس:		**المادة : أحياء ٣**					
اليوم والتاريخ		**الزمن : ثلاث ساعات**					
الدرجة الكلية	**رقمًا**	٤٠ ٤٠	**كتابة**	أربعون درجة			

رقم السؤال	الدرجة المستحقة رقماً	الدرجة المستحقة كتابةً	اسم المصحح	اسم المراجع
الأول	٢٥	خمس وعشرون		
الثاني	٥	خمس درجات		
الثالث	٥	خمس درجات		
الرابع	٥	خمس درجات		
الخامس	ـــــ	ـــــــ		
السادس	ـــــ	ـــــــ		
المجموع	٤٠	أربعون درجة		

السؤال الأول :

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

٢٥
٢٥

اختر الإجابة الصحيحة في الجمل التالية وذلك بوضع علامة (√) في المربع الذي أمامك ثم ظلل

١	أهمية السعفة في الخنشار		٥	نوع الخلايا الموجودة في خيوط ساق نبات الكرفس	
أ	التنفس		أ	**كولنشيمية**	
ب	خزن الغذاء		ب	اسكلرنشيمية	
ج	تكوين البوغ		ج	برانشيمية	
د	**البناء الضوئي**		د	استرانشيمية	
٢	تركيب يخزن الغذاء أو يساعد النبات البوغي الصغير على امتصاص الغذاء		٦	من الصناعات التي تدخل فيها الألياف	
أ	**الفلقة**		أ	صناعة الزجاج	
ب	الريشة		ب	صناعة الخل	
ج	غلاف البذرة		ج	**صناعة الخيام**	
د	الجذير		د	الصناعات الغذائية	
٣	المادة التي تملأ الفراغات التي تحيط بالخلية في الحشائش البوقية هي		٧	تستمر الحشائش في النمو بعد عملية القص بسبب	
أ	الماء		أ	الأنسجة المولدة القمية	
ب	الهواء		ب	الأنسجة المولدة الوعائية	
ج	**مادة مخاطية**		ج	الأنسجة المولدة الجانبية	
د	مادة الكلوروفيل		د	**الأنسجة المولدة البينية**	
٤	تستخلص مادة إفيدرين من نباتات		٨	وجود الأكسين يسبب سيادة	
أ	جنيم		أ	الأفرع الجانبية	
ب	**النيتوفايت**		ب	**القمة النامية**	
ج	السيكادا		ج	البراعم	
د	الجنكوفايت		د	الأوراق	

يتبع ←

٩	نوع الاستجابة في انطباق أوراق نبات فينوس آكل الحشرات		١٥	التراكيب التكاثرية الذكرية في الزهرة هي	
أ		استجابة استطالة	أ		السبلات
ب		استجابة سكون	ب		الكرابل
ج		**استجابة حركة**	ج		**الأسدية**
د		استجابة نمو	د		البتلات
١٠	أجزاء الزهرة التي تكون ملونة عادةً وتوفر موقع للملقحات		١٦	الأعضاء التي تغيب عن الأزهار أحادية الجنس	
أ		**البتلات**	أ		الأسدية والبتلات
ب		الأسدية	ب		الأسدية والكرابل
ج		الكرابل	ج		الكرابل والسبلات
د		السبلات	د		**الأسدية أو الكرابل**
١١	مياسم الأزهار التي تلقح بالرياح تكون غالباً		١٧	بداية نمو الزهرة في النبات استجابة لعدد ساعات الظلام تسمى الفترة	
أ		واسعة وصغيرة	أ		**الحرجة**
ب		**كبيرة وواسعة**	ب		البيضاء
ج		صغيرة وعالية	ج		الضوئية
د		كبيرة وملونة	د		المظلمة
١٢	يمر أنبوب اللقاح عبر فتحة النقير ليصل إلى		١٨	يساعد على المحافظة على الاتزان الداخلي للخلية	
أ		النواتان المساعدتان	أ		النواة
ب		النواتان القطبيتان	ب		السيتوبلازم
ج		النواة الخضرية	ج		**الغشاء البلازمي**
د		**البويضة**	د		الجدار الخلوي
١٣	كيس يستخدم في تخزين الغذاء والإنزيمات والمواد الأخرى التي تحتاج إليها الخلية		١٩	عضيات تحول جزيئات المواد المغذية (السكريات) إلى طاقة قابلة للاستخدام	
أ		**الفجوات**	أ		الغشاء الخلوي
ب		المريكزات	ب		**الميتوكندريا**
ج		الليسوسومات	ج		النواة
د		الرايبوسومات	د		الكروموسومات
١٤	المادة التي تكسب الجدر الخلوية النباتية خاصية الصلابة		٢٠	يتكون السكروز من	
أ		السكروز	أ		جلوكوز ولاكتوز
ب		الجلوكوز	ب		جلوكوز وجلاكتوز
ج		**السيليلوز**	ج		جلوكوز وجلوكوز
د		النشاء	د		**جلوكوز وفركتوز**

يتبع ←

٢١	تغطى أوراق الأشجار بدهون تمنع فقدان الماء تسمى		٢٧	تتكون البروتينات من وحدات بنائيه تسمى	
أ	**شمع الكيوتيكل**		أ	الأحماض النووية	
ب	شمع البرافين		ب	الجلوكوز	
ج	الكايتين		ج	الأحماض الدهنية	
د	الكيراتين		د	**الأحماض الامينيه**	
٢٢	المخلوقات التي تقوم بتحويل الطاقة الضوئية من الشمس إلى طاقة كيميائية تسمى مخلوقات		٢٨	تسمى جميع التفاعلات الكيميائية في الخلية بعملية	
أ	متناولة للغذاء		أ	**الأيض**	
ب	غير ذاتية التغذية		ب	التنفس الخلوي	
ج	**ذاتية التغذية الضوئية**		ج	البناء الضوئي	
د	ذاتية التغذية الكيميائية		د	الأسموزية الكيميائية	
٢٣	تتحرر الطاقة من جزيء ATP عندما تتكسر الرابطة بين		٢٩	الخطوة الأولى في عملية البناء الضوئي هي	
أ	الأدينين وسكر الرايبوز		أ	نقل الإلكترون	
ب	مجموعة الفوسفات الأولى والثانية		ب	حلقة كالفن	
ج	مجموعة الفوسفات وسكر الرايبوز		ج	**امتصاص الضوء**	
د	**مجموعة الفوسفات الثانية والثالثة**		د	الأسموزية الكيميائية	
٢٤	تحدث التفاعلات الضوئية من البناء الضوئي في		٣٠	من الخلايا التي تنتهي دورتها في الطور البيني	
أ	اللّحمة		أ	الغضروفية	
ب	**الثايلاكويد**		ب	العظمية	
ج	السيتوبلازم		ج	الطلائية	
د	الفيرودوكسين		د	**العضلية**	
٢٥	الناتج غير المستخدم في التفاعلات الضوئية من البناء الضوئي هو		٣١	في عملية البناء الضوئي المرحلة التي يتم فيها تخزين الطاقة في جزيئات عضوية تسمى	
أ	**الأكسجين**		أ	حلقة كربس	
ب	الهيدروجين		ب	**حلقة كالفن**	
ج	الفيرودوكسين		ج	التحلل السكري	
د	ثاني أكسيد الكربون		د	سلسلة نقل الإلكترون	
٢٦	ليس من مراحل دورة الخلية		٣٢	تراكيب تحوي نسخ متطابقة من DNA	
أ	انقسام السيتوبلازم		أ	**الكروماتيدات الشقيقة**	
ب	الطور البيني		ب	المريكزات	
ج	**الطور التمهيدي**		ج	الرايبوسوم	
د	الانقسام المتساوي		د	السنترومير	

يتبع ←

٣٣	تركيب في منتصف الكروموسوم والذي يربط الكروماتيدات بعضها مع بعض		٣٩	التركيب الذي يضم الخيوط المغزلية والمريكزات والألياف النجمية يسمى	
أ	القطع الطرفية		أ	السنترومير	
ب	الرايبوسوم		ب	الكر وموسومات	
ج	السيتوبلازم		ج	**الجهاز المغزلي**	
د	**السنترومير**		د	الكروماتيدات الشقيقة	
٣٤	أقصر أطوار الانقسام المتساوي هو الطور		٤٠	يحدث الانقسام المنصف في الخلايا	
أ	النهائي		أ	الدموية	
ب	التمهيدي		ب	**الجنسية**	
ج	**الاستوائي**		ج	العضلية	
د	الانفصالي		د	العصبية	
٣٥	تسمى عملية تبادل الأجزاء بين زوج من الكروموسومات المتماثلة		٤١	ترجع أهمية الانقسام المنصف إلى أنه يؤدي إلى	
أ	**العبور**		أ	مضاعفة مراحل الانقسام	
ب	الإخصاب		ب	سرعة الانقسام	
ج	الانقسام المنصف		ج	التماثل الوراثي	
د	دورة الخلية الطبيعية		د	**التنوع الوراثي**	
٣٦	المخلوق الحي الذي اختاره مندل لإجراء تجاربه في الوراثة		٤٢	دراسة انتقال الصفات الوراثية من جيل إلى أخر تسمى	
أ	ذبابة الفاكهة		أ	**الوراثة**	
ب	**نبات البازلاء**		ب	الجيل الأول	
ج	نبات القمح		ج	الطراز الشكلي	
د	البكتيريا		د	الطراز الجيني	
٣٧	الصفة التي لم يظهر تأثيرها في أفراد الجيل الأول تسمى		٤٣	عند تزاوج نباتين طرازهم الجيني yyrr و YYRR فإن الطراز الجيني لأفراد الجيل الأول هو	
أ	الصفة النقية		أ	YYRr	
ب	الصفة الهجين		ب	**YyRr**	
ج	**الصفة المتنحية**		ج	YYrr	
د	الصفة السائدة		د	YyRR	
٣٨	خلل وراثي ينتج بسبب عدم انتاج الجينات كميات كافية من صبغة الميلانين		٤٤	يتم سحب الكروماتيدات وتباعد بعضها عن بعض في الطور	
أ	الجلاكتوسيميا		أ	الاستوائي	
ب	التليف الكيسي		ب	**الانفصالي**	
ج	تاي ـ ساكس		ج	التمهيدي	
د	**المهاق**		د	النهائي	

يتبع ←

٤٥	مرض ينتج عن اختلال في أحد الجينات يؤثر في الوظيفة العصبية		٤٨	فيه تترتب الكروموسومات المتشابهة في صورة أزواج قصيرة فتعطي صورة مجهرية	
أ	عدم نمو الغضروف		أ	**المخطط الكروموسومي**	
ب	تاي ـ ساكس		ب	تفوق الجينات	
ج	**هنتجتون**		ج	القطع الطرفية	
د	التليف الكيسي		د	عدم التفوق	
٤٦	أغطية واقية توجد على أطراف الكروموسومات		٤٩	من الأمراض المرتبطة بالطفرات غير الحساسة فيه يحدث خلل عضلي شديد يزداد مع تقدم السن	
أ	المحفز		أ	مرض كرون	
ب	المشغل		ب	التليف الكيسي	
ج	أجسام بار		ج	**ضمور العضلات**	
د	**القطع الطرفية**		د	عدم نمو الغضاريف	
٤٧	حمض نووي مكون من سكر رايبوز ، والقاعدة النيتروجينية اليوراسيل بدلاً من الثايمين		٥٠	قطعة من DNA تحتوي على جينات تشفر بروتينات ضرورية لعملية أيض محددة	
أ	**RNA**		أ	المشغل	
ب	DNA		ب	**المنطقة الفعالة**	
ج	NAD		ج	الطفرة	
د	ADP		د	المحفز	

يتبع ←

٥
٥

السؤال الثاني :

اختر (أ) للعبارة الصحيحة أو اختر (ب) للعبارة الخاطئة :

٥١	تستعمل الخلايا الحجرية والألياف في اللحاء في النقل		٥٦	النباتات الزهرية هي الأقل تباينًا وتوزيعًا بين مجموعات النبات	
أ			أ		
ب	X		ب		X
٥٢	تفتقر النباتات اللاوعائية تراكيب لنقل الماء والمواد الأخرى		٥٧	الإنزيم لا يتم استهلاكه في أثناء التفاعل الكيميائي	
أ	√		أ		√
ب			ب		
٥٣	في المخلوقات الحية حقيقية النواة ينتج عن تحلل كل جزيء من الجلوكوز ٦٣ جزيئاً من ATP		٥٨	تسمى الخلية التي تحمل العدد n من الكروموسومات خلية ثنائية المجموعة الكروموسومية	
أ			أ		
ب	X		ب		X
٥٤	تنمو الخلايا السرطانية و تنقسم بصورة عشوائية وغير منتظمة		٥٩	تظهر صفة الصلع في الذكر إذا كان غير متماثل الجينات للصفة أو متنحي الجينات	
أ	√		أ		√
ب			ب		
٥٥	تظهر الصفة في الوراثة السائدة عندما يوجد جين واحد سائد فقط		٦٠	تنتقل الطفرات في الخلايا الجسمية إلى الجيل التالي	
أ	√		أ		
ب			ب		X

يتبع ←

٥
٥

السؤال الثالث :

(أ) أكمل العبارات بما يناسبها من كلمات :

١ ـ تحتوي جزيئات الدهون غالباً على الكربون و**الهيدروجين**

٢ ـ ينتج عن الانقسام المنصف أمشاج **أحادية** المجموعة الكروموسومية .

٣ ـ يؤثر مرض أنيميا الخلايا المنجلية في خلايا الدم الحمراء وقدرتها على نقل **الأكسجين**

٤ ـ الكروموسوم **الجنسي** هو الذي يحدد جنس الفرد

٥ ـ كل قاعدة نيتروجينية ترتبط بالقاعدة النيتروجينية **المتممة** لها فقط .

(ب) إذا تزاوج نبات شب الليل أبيض الأزهار مع آخر أحمر الأزهار وضح الطراز الشكلي والجيني لأفراد الجيل الأول علمًا بأن اللون الأبيض يرمز له بالرمز (r) واللون الأحمر يرمز له بالرمز (R)

الآباء	r r	×	R R	
الأمشاج	r	r	R	R
وردي F_1	Rr	Rr	Rr	Rr

(ج) أذكر وظيفة كل من :

١ ـ الخطاطيف في نبات الكَوْكَل الشائك..... تمكنه من التعلق بفراء الحيوانات أو ملابس الإنسان .

٢ ـ فحم الخث (فحم البيت)

يمكن تقطيعه وحرقه واستعماله وقود كما يستعمله الذين يعتنون بالأزهار للاحتفاظ بالرطوبة

٣ ـ الشعيرات الجذرية

تزيد من المساحة السطحية للجذر وتمكنه من امتصاص كمية من المواد أكبر مما لو خلا الجذر من هذه الشعيرات

يتبع ←

٥
٥

السؤال الرابع :

(أ) اذكر المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

م	العبـــــــــــارة	المصطـــلح
١	نبات يعيش متعلقًا بنبات آخر أو جسم آخر	النبات الهوائي
٢	خليتان تشكلان الثغر وينتج عن التغيرات في شكليهما فتح الثغور أو إغلاقها	الخليتان الحارستين
٣	المواد والعوامل التي تسبب مرض السرطان	المسرطنات
٤	عملية ينتقل خلالها شفرة DNA إلى mRNA في النواة	النسخ

(ب) علل لما يأتي :

١ - يفضل المزارعون شجرة الجنكية المذكرة عادة عن المؤنثة .

لأنها لا تعطي المخاريط اللحمية النتنة الرائحة .

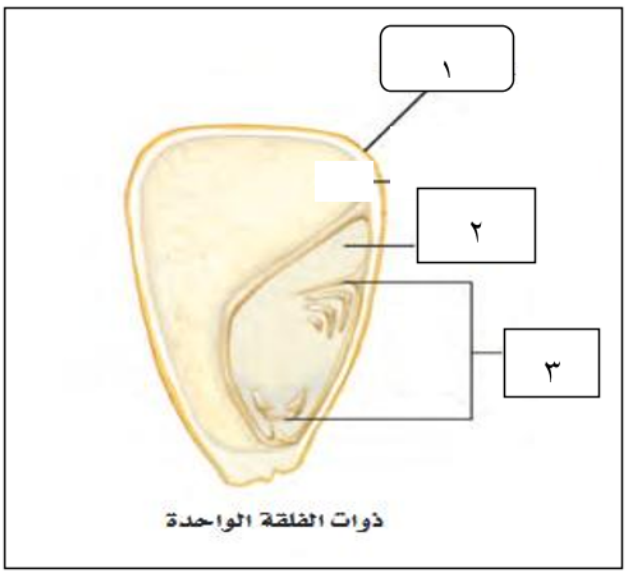
٢ - لا تمر المواد الذائبة في الماء بسهولة عبر الغشاء البلازمي

لأن وسط الغشاء غير القطبي يعيقها

٣ - ظهور اللون الأصفر والأحمر والبرتقالي في الأوراق في فصل الخريف .

نتيجة تحلل جزيئات الكلوروفيل

(ج) أكمل البيانات التي تشير إليها الأرقام على الرسم



١ - غلاف البذرة

٢ - فلقة

٣ - الجنين

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		اسم المصحح	اسم المراجع
	رقماً	كتابةً		
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				

وزارة التعليم
Ministry of Education

إجابة أسئلة اختبار

الفصل الدراسي الثاني الدور : مقررات
للعام الدراسي ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ

اسم الطالب:	الصف: الثالث ثانوي
رقم الجلوس:	المادة: أحياء ٣
اليوم والتاريخ	الزمن : ثلاث ساعات

الدرجة الكلية	رقمًا		كتابة	.....

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

٢٥
٢٥

السؤال الأول : (أ) احط الاجابة الصحيحة ثم ظللها في ورقة التظليل .

١- المستقبل النهائي للالكترون في سلسلة نقل الالكترون

أ	ATP	ب	NADH	ج	لأكسجين	د	FADH2

٢- في النباتات اللاوعائية يتم نقل الماء والمواد الأخرى عن طريق

أ	الأيض	ب	النقل النشط	ج	الاسموزية والانتشار	د	التاريض

٣- العضيات التي تساعد الخلية على صنع البروتين

أ	الميتوكوندريا	ب	الأجسام المحللة	ج	الثايلاكويدات	د	. الرايبوسومات

٤- إضافة كروموسوم إلى زوج الكروموسومات رقم ٢١ في الإنسان ينتج عنه مرض

أ	تيرنر	ب	متلازمة داون	ج	تاي - ساكس	د	التليف الكيسي

٥- النبات الذي يعيش متعلقاً بنبات آخر أو جسم آخر يسمى نبات

أ	هوائي	ب	طفيلي	ج	رايزوم	د	مخروطي

٦- العضيات التي تنتج الطاقة في الخلية

أ	الرايبوسومات	ب	المريكزات	ج	الليسوسومات	د	الميتوكوندريا

٧- من التراكيب التي تكون الجهاز المغزلي

أ	الألياف النجمية والمريكزات	ب	الألياف النجمية والسيانات	ج	المريكزات والبلاستيدات	د	الخيوط المغزلية والرايبوسومات

٨- أطول أطوار الإنقسام المتساوي

أ	النهائي	ب	الانفصالي	ج	الاستوائي	د	التمهيدي

٩- كم عدد جزيئات ATP التي تنتج من كل جزئ جلوكوز في التحلل السكري ؟

أ	٤	ب	٢	ج	٦	د	٨

١٠ - ليس من الصفات السبع التي درسها مندل في نبات البازلاء

أ	لون الأزهار	ب	لون الجذور	ج	لون البذور	د	موقع الزهرة

١١- من وظائف الخلايا البرنشيمية

أ	الدعامة	ب	البناء الضوئي	ج	النقل	د	امتصاص الحرارة

١٢- الفرد الذي يكون غير متماثل الجينات لاختلال وراثي متنح يسمى

أ	ماذج للصفة	ب	مستقبل للمرض	ج	حامل للصفة	د	متوافق مع الصفة

١٣- النسيج الوعائي الذي ينقل الماء في النبات

أ	اللحاء	ب	البشرة	ج	الخشب	د	البرنشيمي

١٤- أي مما يأتي له دور في نقل السايتوكاينينات ؟

أ	الكامبيوم الفليني	ب	الخشب	ج	الألياف	د	للحاء

١٥ - المادة التي تكون الجدر الخلوية في النباتات

أ	السليلوز	ب	الكايتين	ج	الكيراتين	د	اللجنين

١٦- من نباتات النهار المتوسط

أ	البنفسج	ب	البطاطس	ج	قصب السكر	د	الطماطم

١٧- ما الإنزيم الذي يحفز إضافة النيوكليوتيدات المناسبة إلى سلسلة DNA الجديدة ؟

أ	هليكيز	ب	روبيسكو	ج	إنزيم بلمرة DNA	د	فيرودوكسين

١٨- درجة الحرارة المثلى لعمل الإنزيمات في جسم الإنسان

أ	٣٥	ب	٢٠	ج	٣٣	د	٣٧

١٩ - من الأنسجة المولدة الجانبية

أ	اللحاء	ب	الخشب	ج	الكامبيوم	د	الأنابيب الغربالية

٢٠ - تتكون المادة الكروماتينية من

أ	DNA	ب	DNA وبروتين	ج	RNA	د	RNA وبروتين

٢١ - المرض الوراثي الناتج عن عدم امتصاص أيونات الكلور إلى داخل خلايا جسم المصاب

أ	التاي - ساكس	ب	التليف الكيسي	ج	المهاق	د	الكزاز

٢٢ - - المكان الذي توجد فيه الأكياس البوغية عادة في الخنشار

أ	السطح السفلي للأوراق	ب	السطح العلوي للأوراق	ج	السطح الخارجي للساق	د	السطح الداخلي للساق

٢٣ - ماذا تسمى المعلومات الوراثية الكاملة في الخلية ؟

أ	الجينوم	ب	الغشاء البلازمي	ج	النواة	د	الأنيبيبات الدقيقة

٢٤ - العملية التي ينتج عنها تبادل الجينات بين أجزاء الكروموسومات المتماثلة تسمى

أ	التكيف	ب	المتابعة	ج	التحفيز	د	العبور

٢٥- من السكريات الثنائية

أ	السيليلوز	ب	الجلوكوز	ج	السكروز	د	الجلاكتوز

٢٦- الهرمون النباتي الذي يتركز تأثيره على نضج الثمار

أ	البكتين	ب	السايتوكاينين	ج	الجبرلين	د	الإثيلين

٢٧ - العلم الذي يدرس تدفق الطاقة وتحولها في الكون

أ	الميكانيكا الحرارية	ب	الديناميكا الحرارية	ج	الكيمياء الحرارية	د	الحرارة النوعية

٢٨ - تكاثر الخلايا عبر دورة نمو وانقسام يسمى

أ	الانقسام المتساوي	ب	االنقسام السيتوبلازم	ج	الاتصال الخلوي	د	دورة الخلية

٢٩ - مكان حدوث التفاعلات اللاضوئية للبناء الضوئي

أ	الغشاء البلازمي	ب	اللحمة	ج	الثايلاكويد	د	السيتوبلازم

٣٠ - وظيفة الأحماض النووية

أ	تجديد الخلايا	ب	مضاعفة الجينات	ج	تخزين المعلومات الوراثية	د	تخزين الطاقة

٣١ - ما عدد الروابط الهيدروجينية بين السايتوسين والجوانين ؟

أ	٢	ب	٤	ج	٣	د	١

٣٢ - المركب الذي ينتج في نهاية حلقة كربس

أ	NADPH	ب	البيروفيت	ج	حمض الستريك	د	FATP

٣٣- إذا كان ترتيب السلسلة الرئيسية في جزئ DNA من 5^- إلى 3^- فإن السلسلة الموازية تترتب في الاتجاه

أ	المعاكس	ب	الأفقي	ج	الموازي	د	العمودي

٣٤ - الشكل الذي تستنتج منه الطرز الجينية بملاحظة الطرز الشكلية يسمى ؟

أ	حلقة داون	ب	مخطط السلالة	ج	التراكيب الجينية	د	سلسلة باشن

٣٥- تركيب ملون في الزهرة يجذب الملقحات ، ويشكل محطة للوقوف عليها

أ	السبلة	ب	الكريلة	ج	القلم	د	البتلة

٣٦- من أحداث طور النمو الثاني (G2) في الطور البيني

أ	نسخ ال DNA	ب	بناء بروتين الأنبيبات الدقيقة	ج	انقسام المادة النووية	د	تتهيأ الخلية لتضاعف DNA

٣٧- البيئة شبه السائلة التي يحيط بها الغشاء البلازمي في الخلية تسمى

أ	النواة	ب	السيتوبلازم	ج	الرايبوسوم	د	البلاستيدات

٣٨ - عدد التراكيب الجينية المحتملة لمخلوق حي يملك ٦ أزواج من الكروموسومات

أ	32	ب	8	ج	16	د	٦٤

٣٩ - المركبات التي تنظم دورة الخلية هي

أ	الكربوهيدرات	ب	الدهون المفسفرة	ج	البروتينات الحلقية	د	النيوكليوتيدات

٤٠ - الأغطية الواقية لأطراف الكروموسومات تسمى

أ	التيلوميرات	ب	أجسام بار	ج	قطع أوكازاكي	د	الإكسونات

٤١ - كود الانتهاء في m RNA

أ	AUU	ب	AUG	ج	GUA	د	UAA

٤٢- أي الاختلالات التالية يعد اختلالاً وراثياً سائداً ؟

أ	التليف الكيسي	ب	مرض هنتجتون	ج	المهاق	د	مرض تاي - ساكس

٤٣ - تزوج رجل فصيلة دمه A هجين بامرأة فصيلة دمها B هجين ما نسبة أن يولد طفل فصيلة دمه O ؟

أ	٢٥ ٪	ب	٥٠ ٪	ج	٠ ٪	د	٧٥ ٪

٤٤ - مكان انتاج الرايبوسومات

أ	السيتوبلازم	ب	النوية	ج	الكروماتينات	د	الشبكة الاندوبلازمية

٤٥ - ما وظيفة الشبكة الاندوبلازمية الملساء في الكبد ؟

أ	إنتاج البروتين	ب	إنتاج الأحماض النووية	ج	إنتاج الطاقة	د	إزالة السموم

٤٦ - المركبات الكربونية الصغيرة التي تكوّن البروتين هي

أ	الأحماض الدهنية	ب	الدهون المفسفرة	ج	الأحماض الأمينية	د	النيوكليوتيدات

٤٧ - من نباتات الأيض الحمضي العشبي

أ	الذرة	ب	الأناناس	ج	البطاطس	د	قصب السكر

٤٨ - الطراز الجيني لشخص فصيلة دمه A هجين

أ	$I^A I^A$	ب	ii	ج	$I^A i$	د	$I^A I^B$

٤٩ - قطعة من DNA تعمل عمل مفتاح لبدء النسخ وايقافه

أ	المشغل	ب	المحفز	ج	المنظم	د	المنطقة الفعالة

٥٠ - إذا كانت قطعة من ال DNA تحوي 27% من الأدنين ، فما نسبة الجوانين ؟

أ	73%	ب	27%	ج	23%	د	57 %

٥
٥

السؤال الثاني :

ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة . ثم ظللها في ورقة التظليل

٥١ - طور الانقسام المتساوي الذي يتم فيه تجهيز المخطط الكروموسومي هو الطور الانفصالي (×)

٥٢ - تسمى الشفرة الرباعية القواعد النيتروجينية في DNA بالكودون (×)

٥٣ - اليوراسيل هي القاعدة النيتروجينية التي لا توجد في جزئ DNA (√)

٥٤ - يحتوي مركب أستيل مرافق الإنزيم – أ على ذرتين من الكربون (√)

٥٥ - عدم التوزيع المتساوي للأكسين هو سبب الإنتحاء الضوئي في النبات (√)

٥٦ - تتصلب الطبقات الخارجية للإندوسبيرم وتشكل غلاف البذرة (×)

٥٧ - في التحلل السكري يتم تخزين الطاقة في البيروفيت (√)

٥٨ - الطراز الجيني لذكر مصاب بمتلازمة كلينفلترهو (XXO) . (×)

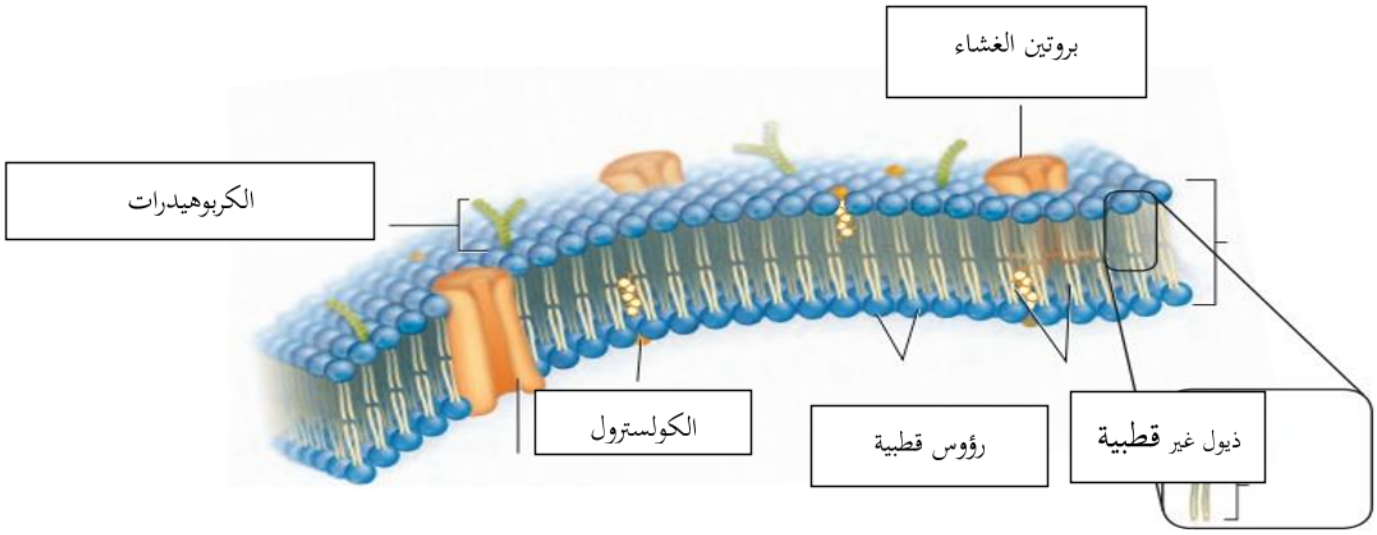
٥٩ - الأزهار ثنائية الجنس ، تمتلك أسدية وكرابل (√)

٦٠ - الإكسونات هي القطع الفعّالة التي تبقى في RNA النهائي بعد نسخه من DNA (√)

٥
٥

السؤال الثالث :

(أ) أكتب البيانات على الرسم أدناه



(ب) ما هي الخلايا الجذعية الجنينية ؟

هي أول ١٠٠ إلى ١٥٠ خلية تتكون بعد إخصاب البويضة

(ج) املأ الجدول بماتراه مناسباً

صفة المقارنة	الانقسام المنصف	الانقسام المتساوي
مكان حدوثه	الخلايا الجنسية	الخلايا الجسمية
الهدف منه	تكوين الأمشاج	١- النمو ٢- تعويض ما يتلف من الخلايا

(د) هناك عاملان يحددان حجم الخلية الذي يجب أن تتوقف عنده عن النمو أو تنقسم، أذكرهما .

١- نسبة مساحة السطح إلى الحجم.

٢- حاجة بروتينات التواصل الخلوي للحركة.

٥
٥

السؤال الرابع :

(أ) علّل :

١- يعتبر إنزيم روبيسكو من أهم الإنزيمات الحيوية

لأنه يحول ثاني أكسيد الكربون إلى مركبات عضوية.

٢- تفضيل المزارعين زراعة أشجار الجنكة المذكرة عن المؤنثة

لأن المؤنثة تنتج رائحة نتنة بعد إخصابها.

٣- تعتبر الحشائش الكبدية أبسط أنواع النباتات

لأنها تفتقر إلى تسلسل DNA الموجود في نباتات اليابسة الأخرى.

٤- صعوبة دراسة الوراثة في البشر

لأن العلماء مقيدون بالوقت والدين والظروف.

(ب) عرّف الآتي:

١- الوراثة.

إنتقال الصفات الوراثية من جيل إلى آخر.

٢- التنظيم الجيني .

قدرة المخلوق الحي على اختيار أي جينات تنسخ استجابة للبيئة.

٣- RNA الناقل

هو الذي يقوم بنقل الأحماض الأمينية إلى الرايبوسومات.

٤- الفلقة .

تركيب يخزن الغذاء أو يساعد النبات البوغي الصغير على امتصاص الغذاء.

انتهت الأسئلة

رقم السؤال	الدرجة المستحقة رقماً	الدرجة المستحقة كتابة	اسم المصحح	اسم المراجع
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				

وزارة التعليم
Ministry of Education

أسئلة اختبار

الفصل الدراسي الأول الدور: الأول
للعام الدراسي١٤٤١

اسم الطالبة:	الصف:ثالث ثانوي
رقم الجلوس:	المادة: أحيـــاء ٣
اليوم والتاريخ	الزمن : ثلاث ساعات

الدرجة الكلية	رقمًا	٤٠	كتابة	.....

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

25

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة للعبارات الآتية :
ثم ظلل الإجابة الصحيحة في ورقة التصحيح الآلي

١	أي من الآتي يعد من خصائص الخزازيات ؟							
أ	الأنسجة الوعائية	ب	الأزهار	ج	البذور	د	أشباه الجذور	

٢	ما النسيج الوعائي الذي ينقل الماء والاملاح المعدنية المذابة من الجذور الى الأوراق ؟							
أ	البشرة	ب	البرنشيمي	ج	الخشب	د	اللحاء	

٣	أي التراكيب الآتية تتوقع أن تجد فيها الجدار الخلوي ؟							
أ	خلية من جلدالأنسان	ب	خلية من شجر البلوط	ج	خلية دم من قطة	د	خلية كبد من فأر	

٤	أي أعضاء الزهرة الآتية ينتج حبوب اللقاح ؟							
أ	السداة	ب	الكربلة	ج	البتلات	د	السبلات	

٥	أي المخلوقات الحية التالية تعتمد على مصادر خارجية للمركبات العضوية ؟							
أ	الذاتية التغذي	ب	غير الذاتية التغذي	ج	الذاتية التغذي الكيميائية	د	الذاتية التغذي الضوئية	

٦	بناء على نسبة مساحة السطح الى الحجم ماذا تمثل مساحة السطح في الخلية ؟							
أ	النواة	ب	الغشاء البلازمي	ج	الميتوكندريا	د	السيتوبلازم	

٧	ما نسبة الطرز الشكلية الناتجة عن تزاوج أرنب أسود (Bb) مع أرنب أبيض (bb) ؟

أ	0 أسود : 1 أبيض	ب	1أبيض : 0أسود	ج	1 أسود : 1 أبيض	د	3أسود : 1 أبيض

٨	أي الاختلالات التالية يعد اختلالا وراثيا سائدا ؟						
أ	المهاق	ب	التليف الكيسي	ج	مرض تاي–ساكس	د	مرض هنتنجتون

٩	ما وحدات البناء الأساسية لكل من DNA و RNA ؟						
أ	الرايبوز	ب	البيورينات	ج	النيوكليوتيدات	د	الفوسفور

١٠	أي الآتي لا يشكل جزءا من الخنشار ؟						
أ	الرايوزم	ب	البثرة	ج	ورقة الخنشار أو السعفة	د	شبه الجذر

١١	أي المناطق الأتية تحوي خلايا تنقسم باستمرار ؟						
أ	القمة النامية	ب	النسيج الوعائي	ج	النسيج الخارجي	د	النسيج المولد الجانبي

١٢	أي مما يلي مادة تقلل من طاقة التنشيط ؟						
أ	الأيون	ب	المواد المتفاعلة	ج	المحفز	د	مادة الانزيم المتفاعلة

١٣	أي مما يأتي يشكل فرقا بين النباتات البذرية اللازهرية والنباتات البذرية الزهرية ؟						
أ	وجود الثغور في الجذور	ب	كمية السكر المخزنة في الجذور	ج	وجود القصيبات والأوعية	د	تركيب الخلايا البرنشيمية

١٤	ما الذي تخزنه الخلايا وتطلقه بوصفه مصدرا رئيسا للطاقة الكيميائية ؟						
أ	ATP	ب	ADP	ج	NADP+	د	NADPH

١٥	أي مما يلي يصف نشاطات الخلية التي تضم النمو الخلوي وانقسام الخلية ؟						
أ	الكروماتين	ب	السيتوبلازم	ج	الانقسام المتساوي	د	دورة الخلية

١٦	أي مما يلي لا يسهم في التنوع الوراثي ؟						
أ	عدد الكروموسومات	ب	العبور الجيني	ج	الانقسام المنصف	د	التزاوج العشوائي

١٧	أي مما يلي لا يعد من خصائص الشخص المصاب بالتليف الكيسي ؟						
أ	اختلال في قنوات أيون الكلور	ب	مشكلات هضمية	ج	فقدان صبغة الجلد	د	التهاب متكرر في الرئتين

١٨	اذا كانت قطعة من DNA تحوي 27 % ثايمين فما نسبة السايتوسين فيها ؟								
أ	%23	ب	% 27	ج	% 46	د	%54		

١٩	أي التراكيب الآتية يحوي تجمعا من محافظ الأبواغ ؟								
أ	الكيس البوغي	ب	السعفة	ج	الساق	د	النصل		

٢٠	أي الخلايا التالية تقوم بعملية البناء الضوئي ؟								
أ	الخلايا الكولنشيمية	ب	الخلايا البرنشيمية	ج	الخلايا الاسكلرنشيمية	د	الشعيرات الجذرية		

٢١	ما الذي يربط الأحماض الأمينية بعضها مع بعض ؟								
أ	الروابط الايونية	ب	الروابط الهيدروجينية	ج	قوى فان درفال	د	الروابط الببتيدية		

٢٢	أي مما يلي يمثل الغشاء الداخلي للبلاستيدة الخضراء المنظم في صورة أكياس غشائية مسطحة ؟								
أ	الثايلاكويد	ب	الميتوكندريا	ج	الكيس	د	الحشوة		

٢٣	يتداخل دواء السرطان فينبلاستين مع عملية بناء الأنيبيبات الدقيقة في عملية الانقسام المتساوي لذلك فهو يعيق:								
أ	تكوين الخيوط المغزلية	ب	تضاعف DNA	ج	بناء الكربوهيدرات	د	اختفاء الغلاف النووي		

٢٤	ما الذي يحدد الجنس في الانسان ؟								
أ	التفوق الجيني	ب	السيادة المشتركة	ج	الكروموسومان XوY	د	الكروموسوم21		

٢٥	بم يبدأ بناء سلسلة DNA الجديد ؟								
أ	RNA بادئ	ب	RNA الرسول	ج	RNAالناقل	د	وحدة نيوكليوتيد		

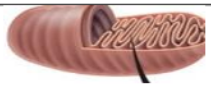
٢٦	أفضل وصف لانتاج حبوب اللقاح في أزهار تلقحها الرياح هو :								
أ	كمية قليلة من حبوب اللقاح	ب	حبوب اللقاح أكبر حجما	ج	كمية أكبر من حبوب اللقاح	د	كمية أكبر من الرحيق		

٢٧	ما الملقح الأساسي للمخروطيات ؟								
أ	الطيور	ب	الرياح	ج	الماء	د	الحشرات		

٢٨	أي الأتي يضم النباتات التي لها أوراق ابرية أو حرشفية ؟								
أ	نباتات البيوفليت	ب	النباتات الزهرية	ج	النباتات المخروطية	د	النباتات السيكادية		

٢٩	أي مما يأتي له دور في نقل الجبريلينات عبر النبات ؟							
أ	الكامبيوم الفليني	ب	الخلايا الحارسة	ج	**النسيج الوعائي**	د	القمة النامية	

٣٠	ما المادة التي لا تعد جزءا من النيوكليوتيدات ؟							
أ	الفوسفات	ب	القاعدة النيتروجينية	ج	السكر	د	**الماء**	

٣١	ما العضية التي يوضحها الشكل الذي أمامك : 							
أ	جهاز جولجي	ب	**الميتوكندريا**	ج	النواة	د	الشبكة الاندوبلازمية	

٣٢	العملية التي ينتج عنها تساقط أوراق الأشجار في فصل الخريف هي :							
أ	**موت الخلية المبرمج**	ب	التغير في المادة الوراثية	ج	انفصال الخلاياالجذعية	د	انقسام السيتوبلازم	

٣٣	أي الجمل التالية غير صحيحة فيما يخص القطع الطرفية ؟							
أ	توجد في نهايات الكروموسومات	ب	**تتكون من DNA وسكريات**	ج	تحمي الكروموسومات	د	لها دور في الهرم والشيخوخة	

٣٤	أي المصطلحات الآتية يصف أزهار ذوات الفلقة الواحدة ؟							
أ	أربع سبلات ، أربع بتلات	ب	خمس سبلات ، عشر بتلات	ج	**اثنتا عشر سبلة ،اثنتا عشر بتلة**	د	أربع سبلات ، ثماني بتلات	

٣٥	ما الفترة غير النشطة للبذرة ؟							
أ	تعاقب الأجيال	ب	**الكمون**	ج	الاخصاب	د	طول الفترة الضوئية	

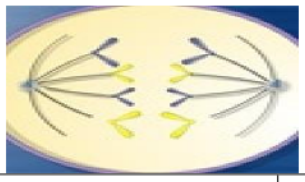
٣٦	أي مما يلي يرتبط بتنظيم الجين في الخلايا البدائية النوى ؟							
أ	السلسلة الثنائية لـ DNA	ب	البروتينات المثبطة	ج	تداخل RNA	د	**عامل النسخ**	

٣٧	أي تركيب في النباتات اللاوعائية تساعد على امتصاص المواد المغذية من التربة ؟							
أ	البلاستيدات الخضراء	ب	الصمغ النباتي	ج	**أشباه الجذور**	د	الطور البوغي	

٣٨	ما أهمية الخلايا الاسكلرنشيمية في النباتات ؟							
أ	تبادل الغازات	ب	البناء الضوئي	ج	تخزين الغذاء	د	**الدعامة**	

٣٩	ما الذي يسهم في النفاذية الاختيارية للغشاء الخلوي ؟								
أ	البروتينات	ب	الكربوهيدرات	ج	الأيونات	د	الأملاح المعدنية		

٤٠	أي مما يلي لا يعد من مراحل التنفس الخلوي ؟								
أ	التحلل السكري	ب	حلقة كربس	ج	سلسلة نقل الألكترون	د	تخمر حمض اللاكتيك		

٤١	أي مراحل الانقسام المتساوي تظهر في الشكل : 								
أ	الطور الانفصالي	ب	الطور الاستوائي	ج	الطور البيني	د	الطور النهائي		

٤٢	ما الطراز الكروموسومي لشخص مصاب بمتلازمة كلينفلتر ؟								
أ	OY	ب	XO	ج	XXY	د	XYY		

٤٣	أي التراكيب الآتية تنمو منها حبة اللقاح ؟								
أ	البويضة	ب	الجنين	ج	الاندوسبيرم	د	البوغ الصغير		

٤٤	أين توجد أجسام Baar ؟								
أ	الخلايا الجسمية الأنثوية	ب	الخلايا الجنسية الأنثوية	ج	الخلايا الجسمية الذكرية	د	الخلايا الجنسية الذكرية		

٤٥	قطعة من DNA تحمل التسلسل التالي :CCCCGAATT افترض أن طفرة حدثت في هذه القطعة فأصبح التسلسل الجديد هو : CCTCGAATT . فما المصطلح الذي يصف هذه الطفرة ؟								
أ	طفرة كروموسومية	ب	طفرة حذف	ج	طفرة تضاعف	د	طفرة استبدال		

٤٦	افترض ان خلية من ورقة الخنشار تحوي ٢٤ كروموسوما فكم تتوقع أن يكون عدد الكروموسومات في الابواغ؟								
أ	٦	ب	١٢	ج	٢٤	د	٤٨		

٤٧	أي المركبات التي تحوي الكربون يتم انتاجها خلال عملية التحلل السكري ؟								
أ	أستيل CoA	ب	الجلوكوز	ج	حمض اللاكتيك	د	البيروفيت		

٤٨	أي مما يلي يعد أكثر الأسباب احتمالا لسرطان الرئة ؟						
أ	التعرض لجزيئات الاسبست	ب	التعرض للابواغ الفطرية	ج	التعرض للاشعة تحت الحمراء	د	التعرض للاشعة الفوق البنفسجية

٤٩	أي مما يلي يصف عملية انقسام السيتوبلازم ؟						
أ	تتضاعف الكروموسومات	ب	تتحلل الشبكة المغزلية	ج	تختفي النوية	د	تتخصر الخلية

٥٠	أي من الآتي لا يعد جزءا من البذرة ؟						
أ	الفلقة	ب	حبة اللقاح	ج	الجنين	د	الاندوسبيرم

،،

______
٥

السؤال الثاني :اختر (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و اختر (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

ثم ظلل في ورقة التصحيح الآلي (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

م	العبارة	أ- العبارة صحيحة	ب- العبارة خاطئة
٥١	استعمل الماعز المعدل وراثيا لانتاج بروتين يسمى الثرومبين لمنع تخثر دم الانسان اثناء العمليات الجراحية.	أ	
٥٢	عند حدوث الطفرة في الخلايا الجنسية تنتقل هذه الطفرات الى الأبناء.	أ	
٥٣	في عملية الترجمة يتم التخلص من الانترونات (المناطق غير المشفرة) .		ب
٥٤	الانزيم المسؤول عن فك الالتواء وفصل جزئ DNA المزدوج هو انزيم هيليكيز .	أ	
٥٥	اجرى العالم أفري أول تجربة رئيسة أدت الى اكتشاف DNA بوصفة مادة وراثية.		ب
٥٦	سلسلة DNA 5AACGCAT3 السلسلة المتممة لها هي 3TTGCGTA5	أ	
٥٧	في مخطط السلالة يرمز للذكر الذي يظهر الصفة بـ	أ	
٥٨	في الطور الأستوائي تصطف الكروموسومات على خط استواء الخلية .	أ	
٥٩	تحدث التفاعلات اللاضوئية في اللحمة .	أ	
٦٠	تعمل الرايبوسومات على تعديل البروتينات وتغلفها داخل أكياس تسمى الحويصلات .		ب

السؤال الثالث :

٥

((أ)) قارني بين كل من :

(٦١) وجه المقارنة	DNA	RNA
القواعد النيتروجينية	G – C – A – T	G – C – A – U
(٦٢) وجه المقارنة	نبات ذيل الحصان	نبات النيتوفايت
الأهمية	يستخدم في تنظيف الاواني في ازمنة الحروب القديمة	يستخرج منه دواء الحساسية او الرشح
(٦٣) وجه المقارنة	الانقسام المنصف	الانقسام المتساوي
مكان حدوثه	الخلايا الجنسية	الخلايا الجسمية

((ب)) علليي لما يأتي :

٦٤_ يفضل المزارعين ومطوري الأراضي في المدن زراعة النباتات الجنكية المذكرة على المؤنثة ؟

لان المخاريط اللحمية الذكرية لا تعطي رائحة نتة .

٦٥_ تفرز معظم خلايا البشرة في النبات مادة دهنية تكون الكيوتيكل ؟

لكي تقلل من فقدان الماء من النباتات بابطائه عملية التبخر ... كما يساعد الكيوتيكل على منع البكتيريا والمخلوقات الحية الأخرى المسببة للامراض من دخول النبات .

٦٦_ تقوم البروتينات المرتبطة مع السلاسل المنفردة بالارتباط بجزيء DNA ؟

لضمان بقاء السلاسل منفصلة بعضها عن بعض خلال عملية التضاعف .

٦٧_ سميت الحشائش الكبدية بهذا الأسم ؟

نظرا لمظهرها الخارجي ... ولأنها كانت تستعمل قديما في علاج أمراض الكبد .

السؤال الرابع :

٥

((أ)) اكتبي المصطلح العلمي المناسب :

٦٨_ {{ الهندسة الوراثية }} تقنية تتضمن التحكم في جزيء DNA لأحد المخلوقات الحية بإضافة DNA خارجي من مخلوق حي آخر .

٦٩_ {{الصفة السائدة }} هي الصفة التي ظهرت في أفراد الجيل الأول F1.

٧٠_ {{ الوراثة }} انتقال الصفات الوراثية من جيل الى جيل آخر.

٧١_ {{ الخلايا الجذعية }} هي خلايا غير متخصصة تنمو لتصبح خلايا متخصصة اذا وضعت في ظروف مناسبة.

٧٢_ {{ الأحماض الأمينية }} مركبات صغيرة مكونة من كربون ونيتروجين وأكسجين وهيدروجين وأحيانا كبريت .

٧٣_ {{ النبات الهوائي }} هو نبات يعيش متعلقا بنبات آخر او جسم آخر .

((ب)) صفة شحمة الأذن الحرة (EE) وهي صفة سائدة أما صفة شحمة الأذن الملتصقة صفة متنحية يرمز لها (ee) ..

(٧٤) عند تزاوج ابوين غير متماثلي الجينات .. أوجدي أفراد الجيل الأول مع كتابة الطرز الشكلية والجينية .. ؟

،،

(٧٥) بالرســــــــم وكتابــــــــــة البيانــــــــــات كاملــــــــــة وضــــــــــحي تركيــــــــــب {{ الزهـــرة }} في النباتات ؟

،،،

انتهت الأسئلة ،،،

لك مني خالص الدعاء طالبتي الجميلة

معلمة المادة / عذاب المطيري