

الإجابة من (١ - ٦) :  
تخير الإجابة الصحيحة .

[١]	(ج) السليلوز	[٤]	(ب) البلازموديوم
[٢]	(د) الأنسولين	[٥]	(د) القرع
[٣]	(ب) قناة فالوب	[٦]	(أ) الثايمين

الإجابة من (٧ - ١٢) :  
اكتب العدد الدال .

[٧]	(ج) ٨	[١٠]	(ب) ٣
[٨]	(ج) ٤	[١١]	(د) ١٠٠٠
[٩]	(ج) ٨	[١٢]	(ب) ٣٠٠

الإجابة من (١٣ - ١٨) :  
اكتب المصطلح العلمي .

[١٣]	الصملاخ	[١٦]	الطور المتحرك
[١٤]	الضلع	[١٧]	الهستونية
[١٥]	الميكسوديما	[١٨]	الخلايا السمتية

الإجابة من (١٩ - ٢٤) :  
تصويب ما تحته خط .

[١٩]	التيليب	[٢٢]	اللدوستيرون
[٢٠]	الربط	[٢٣]	الأول
[٢١]	IgM	[٢٤]	السابع

## افحص الشكل .

[٢٥]

الرقم	٦
الاسم	الجنين

## افحص الشكل .

[٢٦] أهمية التركيب رقم (٢)

نقل المواد الغذائية والماء والأكسجين والفيتامينات من دم الأم إلي دم الجنين وتخلص الجنين من المواد الإخراجية .  
إفراز هرمون البروجسترون بدءاً من الشهر الرابع .

الإجابة من (٢٧ - ٣٢) :

ماذا يحدث .

- [٢٧] نقص هرمون النمو في مرحلة الطفولة يؤدي إلي القزامة .
- [٢٨] لم يجد المحلاق الدعامة يذبل ويموت .
- [٢٩] استخدام الزوج للواقى الذكري لم تصل الحيوانات المنوية إلي المهبل ولم يحدث الإخصاب والحمل .
- [٣٠] بعد القضاء علي الميكروب داخل جسم الإنسان ترتبط الخلايا التائية المثبطة (TS) بواسطة المستقبل (CD8) الموجود علي سطحها مع الخلايا البائية البلازمية والخلايا التائية المساعدة والسامة وتفرز مادة الليمفوكينات التي تثبط الاستجابة المناعية وتتوقف الخلايا البائية البلازمية علي إنتاج الأجسام المضادة وموت الكثير من الخلايا التائية المساعدة والسامة المنشطة واختزان البعض في الأعضاء الليمفاوية .
- [٣١] لم يوجد كودون البدء في جزئ mRNA لم يرتبط الريبوسوم علي mRNA ولم يتم تخليق البروتين في الخلية .
- [٣٢] إحاطة بويضة النبات الزهري بغلافها إحاطة تامة . لم تدخل النواتين الذكريتين إلي البويضة ولم يتم الإخصاب ولم تتكون البذور وتتكون ثمار بدون بذور .

[٣٣] النتائج التي توصلت إليها الباحثة فرانكلين .

- جزئ DNA ملتحف حلزونيا .
- هياكل السكر فوسفات في الجهة الخارجية من اللولب والقواعد من الجهة الداخلية ومتعامدة وقطر اللولب يتكون من أكثر من شريط .

[٣٤] الإخصاب المزدوج .

هو اندماج نواة ذكرية (n) مع البيضة (n) لتكوين الزيجوت (2n) الذي ينقسم ويكون الجنين واندماج النواة الذكرية (n) الثانية مع النواة الناتجة من اندماج نواتا الكيس الجنيني (2n) لتكوين نواة الاندوسبرم (3n) التي تنقسم لتكوين نسيج الاندوسبرم .

[٣٥] أعراض تمزق وتر أخيل .

- عدم القدرة علي المشي .
- ثقل في حركة القدم وآلام حادة .

الإجابة من (٣٦ - ٣٨) :

وضح دور .

[٣٦] إنزيم اللولب . تتحرك علي امتداد جزئ DNA لكسر الروابط الهيدروجينية لفصل شريطي جزئ DNA لتتمكن القواعد من تكوين روابط هيدروجينية مع نيوكليوتيدات جديدة .

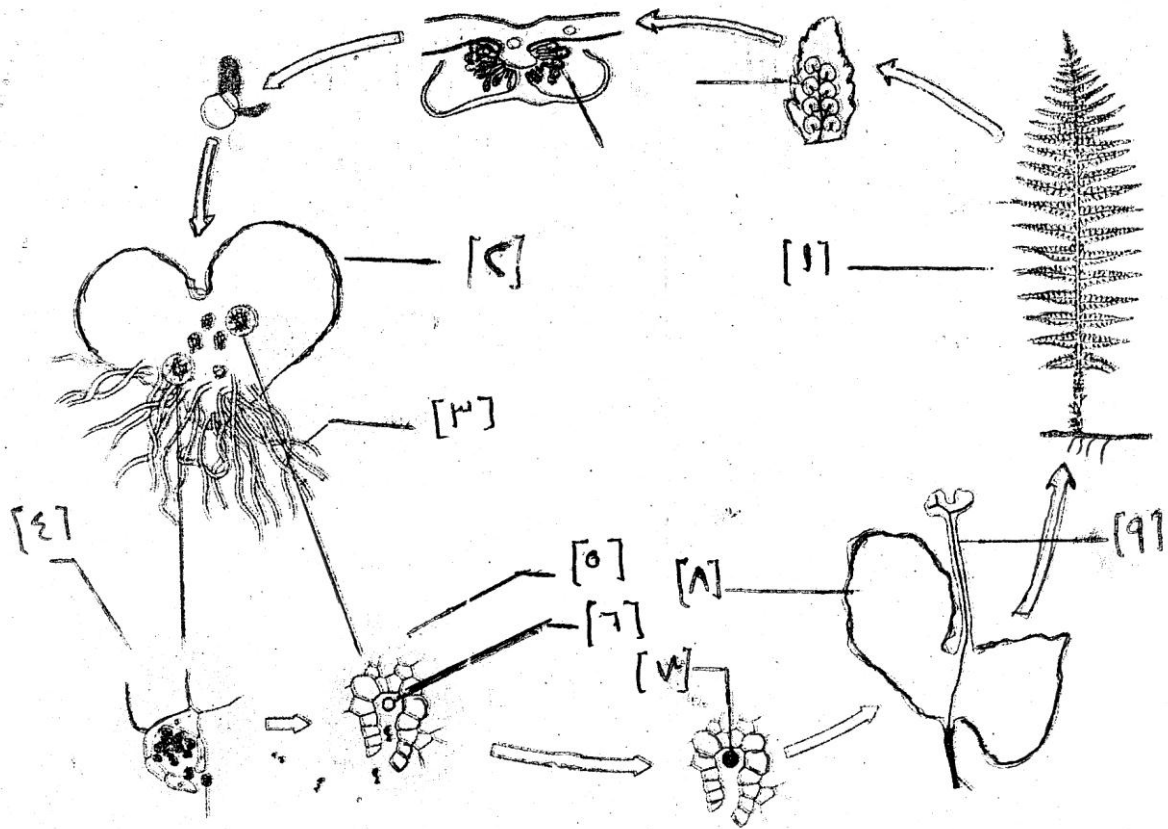
[٣٧] انزيم البلمرة . يعمل علي بناء الشريط المكمل للقالب  $3' \leftarrow 5'$  بانيا الشريط الجديد في الاتجاه  $5' \leftarrow 3'$  .

[٣٨] انزيم الربط . يعمل علي ربط القطع المبنية المكملة للقالب المعاكس  $5' \leftarrow 3'$  في الاتجاه  $3' \leftarrow 5'$

الإجابة من (٣٩ - ٤١) :

افحص الشكل .

[٣٩] يمثل هذا الشكل دورة حياة نبات الفوجير .



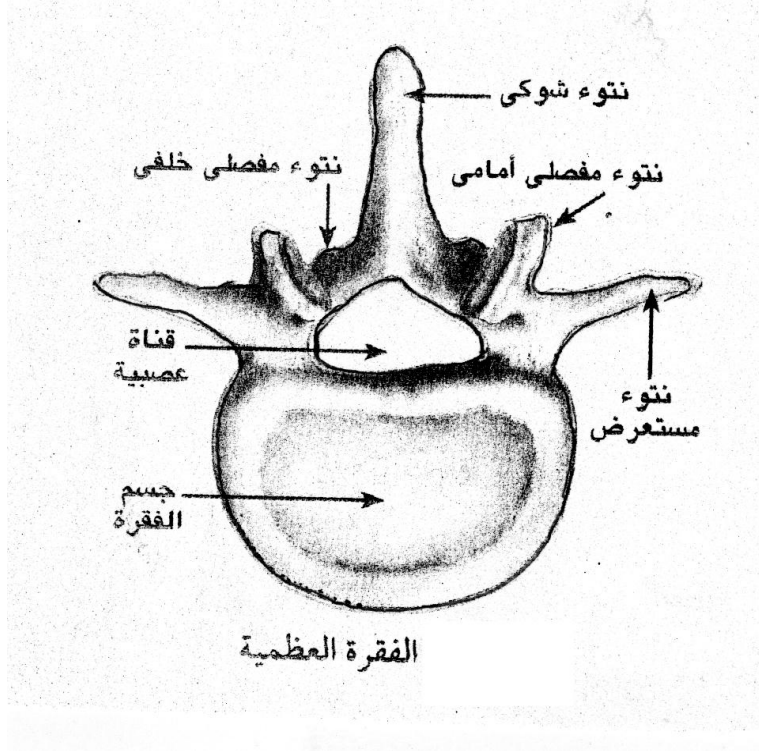
[٤٠]

الانثريديا	٤
الارشيكونة	٥

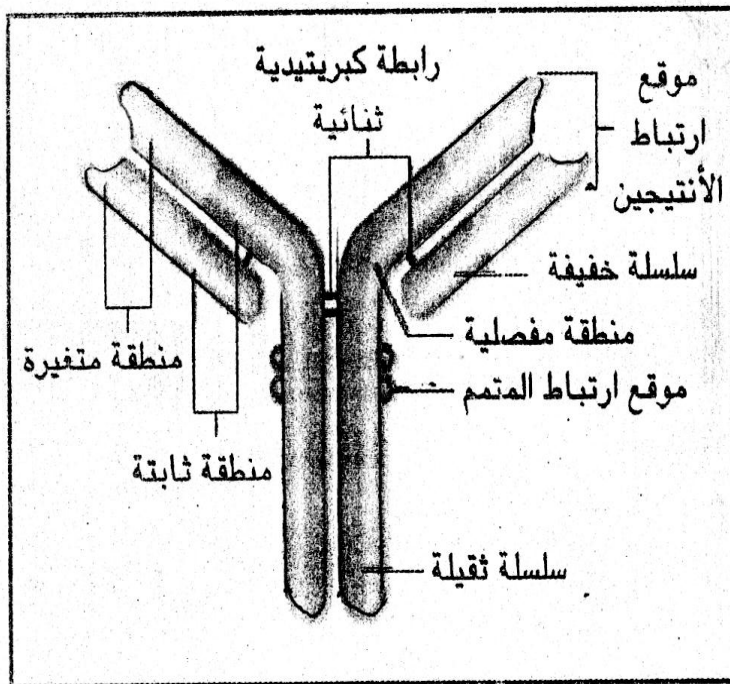
[٤١]

اسم التركيب رقم (٢)	الطور المشيجي
نوع التكاثر في التركيب رقم (٢)	جنسي بالأمشاج

## [٤٢] تركيب الفقرة .



## [٤٣] تركيب الجسم المضاد .



تركيب الجسم المضاد

الإجابة من (٤٤ - ٤٨) :

فسر العبارات التالية .

- ٤٤] آلية انقباض العضلة في ضوء نظرية الخيوط المنزلقة .
- تتكون روابط مستعرضة بين خيوط الميوسين وخيوط الاكتين بمساعدة أيونات الكالسيوم .
  - تعمل هذه الروابط المستعرضة كخطاطيف وبمساعدة الطاقة في جزيئات ATP تسحب خيوط الاكتين تجاه بعضها البعض فتنبض العضلة .
- ٤٥] إصابة الإنسان بهشاشة العظام عند زيادة إفراز هرمون الباراثورمون ؛ لأنه يعمل علي زيادة نسبة الكالسيوم في الدم مسحوبة من العظام .
- ٤٦] الأفراد الناتجة من التكاثر اللاجنسي متشابهة في الصفات الوراثية لأنها :
- تتسلم المادة الوراثية من فرد أبوى واحد .
  - تعتمد علي الانقسام الميتوزى .
- ٤٧] ارتباط الجسم المضاد بالأنتيجين أمر مؤكد . لأن الجسم المضاد يحتوى علي موقعين للارتباط بالانتيجين والأنتيجينات عديدة مواقع الارتباط .
- ٤٨] لا يحدث إجهاض للحمل بعد الشهر الثالث بالرغم من ضمور الجسم الأصفر . وذلك لاكتمال تكوين المشيمة التى تفرز هرمون البروجسترون بدلا من الجسم الأصفر الذي يساعد علي استمرارية الحمل .

الإجابة من (٤٩ - ٥٤) :

المكان والوظيفة .

[٤٩] المشيمة .

المكان	الوظيفة
الزهرة	تكوين حبوب اللقاح

[٥٠] الريبوسوم .

المكان	الوظيفة
الخلية	تخليق البروتين .

[٥١] عامل الإطلاق .

المكان	الوظيفة
سيتوبلازم الخلية	يرتبط بكودون الوقف علي جزئ mRNA عندما يقف بناء البروتين ويفصل الريبوسوم عن mRNA .

[٥٢] الثقب الكبير .

المكان	الوظيفة
في قاع الجزء المخي من الجمجمة	من خلاله يتصل الحبل الشوكي بالمخ

[٥٣] الغدة التيموسية .

المكان	الوظيفة
ملاصقة للقصبة الهوائية خلف عظمة القص أعلي القلب	تفرز هرمون التيموسين الذي يحفز نضج وتميز الخلايا الليمفاوية التائية .

[٥٤] الحمض النووي الريبوزي الناقل tRNA .

المكان	الوظيفة
الخلية	ينقل الأحماض الأمينية من السيتوبلازم إلي الريبوسوم لتخليق البروتين .

الإجابة من (٥٥ - ٦٠) :  
علل العبارات الآتية .

[٥٥] انزيمات القصر البكتيرية لا تؤثر علي DNA البكتيري لاحتواء البكتريا علي انزيمات معدلة تضيف مجموعة ميثيل عند مواقع التعرف فتمنع تأثير انزيمات القصر البكتيرية .

[٥٦] تورم الأنسجة في مكان الالتهاب لوجود مادة الهستامين التي تعمل علي زيادة نفاذية الأوعية الدموية للسوائل في موضع الالتهاب مما يؤدي إلي تورم الأنسجة .

[٥٧] نواة الأندوسبرم ثلاثية العدد الصبغي . لأنها ناتجة من اندماج نواة ذكرية (n) مع النواة الناتجة من اندماج نواتا الكيس الجنيني (2n) فتكون ثلاثية العدد الصبغي .

[٥٨] شريطا DNA معكوسا الوضع حتى تتكون الروابط الهيدروجينية بشكل سليم في جزئ DNA .

[٥٩] البنكرياس يعتبر غدة مشتركة . لأنه يجمع بين الغدد القنوية والغدد الصماء يشبه الغدد القنوية حيث أنه يفرز العصارة البنكرياسية في القناة البنكرياسية إلي الانثى عشر لهضم الطعام ويشبه الغدد الصماء حيث أنه يفرز الهرمونات (الأنسولين والجلوكاجون) في الدم لتنظيم نسبة السكر في الجسم .

[٦٠] ذكر نحل العسل أحادي المجموعة الصبغية (n) لأنه ناتج من بويضة (n) غير مخصبة بالمشيج الذكري .



