أقوى المراجعات النهائية للصف الثالث الثانوي في الأحياء

1- أكمل كلا مما يأتي

2- منطقة اتصال نصفي عظام الحوض المتماثلين هي .....(الارتفاق العانى)

3- تعتمد الدعامة الفسيولوجية على الخاصية .....(الاسموزية) التي تعتمد على تركيز ..... (الماء) خارج وداخل الخلية

4- تعتبر المفاصل الموجودة بين عظام الجمجمة من المفاصل ..... (الليفية) بينما المفاصل الموجودة بين فقرات العمود الفقري مفاصل ..... (غضروفية)

5- تعتبر الخلايا ..... (الاسكلرنشيمية)من امثلة الدعامة التركيبية و هي تنقسم لنوعين هما ..... (الالياف) و ..... (الخلايا الحجرية) وكلاهما يتغلظ ب ..... (السيليلوز) و ..... (اللجنين)

6- يتم منع فقد الماء في النبات عن طريق ..... (الكيوتين) الموجود على السطح الخارجي للنبات و ..... (السيوبرين) الموجودة في الخلايا ..... (الفلينية) داخل النبات

7- تعتبر ..... (الاوتار) وسيلة اتصال العضلات بالعظام مثل ..... (وتر اخيل) بينما تعتبر ..... (الاربطة) وسيلة اتصال العظام بالعظام مثل ..... (الرباط الصليبي الامامى) و ..... (الرباط الصليبي الخلفي)

8- يتصل الضلع العائم رقم 4 بالفقرة رقم ..... (12) بينما يتصل الضلع رقم 9 بالفقرة رقم ..... (5)

2- اذكر مكان ووظيفة كلا من

1- القناة العصبية في الفقرة

(المكان: الحلقة الشوكية بالفقرة العظمية) (الوظيفة: يمتد من خلالها الحبل الشوكي)

2- الطبقة الشمعية في النبات

(المكان: فوق السطح الخارجي للبشرة في الأوراق والسيقان) (الوظيفة: تعمل على منع فقد الماء من النبات وبالتالي تمثل دعامة تركيبية للنبات)

3- التجويف الحقي

(المكان: يوجد عند موضع اتصال الحرقفة بالورك في الحزام الحوضي) (الوظيفة: يستقر فيه النتوء الداخلى/ راس عظمة الفخذ)

4- نتوء لوح الكتف

(المكان: يوجد في الطرف الخارجي لعظمة لوح الكتف بالحزام الصدرى) (الوظيفة: تتصل به عظمة الترقوة)

5- الغضاريف التي تغطى رؤوس العظام

(المكان: توجد فوق رؤوس العظام) (الوظيفة: تحمي رؤوس العظام من الاحتكاك الذى يؤدى تاكل العظام وبالتالي تحافظ على الهيكل العظمى لجسم الانسان)

3- علل لما يأتي

1- تتحرك الضلوع للأمام والجانبين اثناء الشهيق

(وذلك لان تحركها للامام والجانبين يؤدى الى زيادة اتساع التجويف الصدرى وبالتالي يندفع الهواء الى داخل الرئتين مما يعمل على إتمام عملية التنفس الشهيقي)

2- انحناء ساق نبات عند تعرضه للجفاف

(وذلك لانه في هذه الحالة يكون تركيز الماء داخل ساق النبات اعلى تركيزا من التربة وبالتالي بالخاصية الاسموزية ينتقل الماء من الساق الى التربة فيؤدى الى انحناء الساق اى فقده للدعامة الفسيولوجية)

3- يظهر العمود الفقري مكونا من 26 عظمة على الرغم من انه يتكون من 33 فقرة

(وذلك لان العنق تحتوى على 7 عظام كل عظمة تمثل فقرة عنقية والمنطقة الصدرية تحتوى على 12 عظمة والمنطقة القطنية بها 5 عظام والعجزية 1 عظمة لانها عبارة عن 5 عظام ملتحمين معا في النهاية يتم حسابهم كعظمة واحدة والعصعصية 3 عظام ملتحمة تمثل عظمة واحدة اذا المجموع الكلي 26 عظمة تمثل عظام العمود الفقرى)

4- تتصل عظام الجسم ببعضها اتصال مفصلي

(وذلك لان الاتصال المفصلي يتيح للجسم الحركة بسهوله تامة)

5- الاربطة على درجة من المرونة والصلابة

(وذلك لان المرونة تسمح لها بالتمدد وزيادة طولها قليلا حتى لا تنقطع في حالة تعرض المفصل لضغط خارجي .. والصلابة لان الاربطة تربط العظام ببعضها وبالتالي تمتاز بالقوة والمتانة لتتحمل حركة العظام في الاتجاهات المختلفة دون ان تنقطع)

6- تستقر راس عظمة العضد داخل التجويف الاروح

(وذلك حتى يتم تكوين المفصل الكتفي الذى يتيح للعضد التحرك في اتجاهات مختلفة ويعمل على اتصال الأطراف العلوية بالحزام الصدرى والجسم)

4- قارن بين كلا مما يأتي

1- الساعد والساق

الساعد	الساق
1- يوجد في الأطراف العلوية 2- يتكون من الكعبرة والزند 3- يصل العضد باليد لتكوين الطرف العلوى	1- يوجد في الطرف السفلي 2- يتكون من القصبة والشظية 3- يصل الفخذ براحة القدم لتكوين الطرف السفلي

2- النتوء الشوكي والنتوء المستعرض

النتوء الشوكي	النتوء المستعرض
1- يوجد في الفقرة العظمية 2- متصل بها من الناحية الخلفية عن طريق الحلقة الشوكية 3- العدد 1	1- يوجد في الفقرة العظمية 2- يتصل بها من الجانبين عن طريق جسم الفقرة 3- العدد 2

5- اكتب نبذة مختصرة لكل مما يأتي

1- المفاصل الليفية

(هي مفاصل تربط عظام الجمجمة ببعضها من خلال أطرافها المسننة – لا تسمح بالحركة بعد مرحلة الطفولة – مع تقدم العمر تتحول لنسيج عظمى يربط عظام الجمجمة)

2- كعب القدم

(عظمة كبيرة توجد في العرقوب / رسغ القدم وتوجد في الناحية الخلفية ويتصل بها وتر اخيل الذى يربطه بالعضلة التوئمية لتتمكن كعب القدم من الحركة – توجد في الطرف السفلي)

3- راحة اليد

(توجد في الطرف العلوى – تتكون من 5 امشاط رفيعة مستطيلة تؤدى الى سلاميات الأصابع وكل اصبع يحتوى على 3 سلاميات عدا الابهام 2 سلامية فقط)

4- وتر أخيل

(يوجد في الطرف السفلي – يربط العضلة التوامية بكعب القدم مما يمكن كعب القدم من الحركة – اذا تم بذل مجهود او تقلصت العضلة فجاة او انعدمت المرونة بها يؤدى ذلك لتمزق وتر اخيل – يتم علاجه عن طريق الادوية المسكنة والجبيرة الطبية او العمليات الجراحية)

6- ما النتائج المترتبة على

1- غياب الكولين استيريز من مناطق التشابك العصبي العضلي مع نقص كمية كبيرة من جزيئات الكالسيوم

(لن ينتقل السيال العصبي الى الليفة العضلية حيث ان الكولين استريز هو المسئول عن نقل الاثارة الى العضلات بعد اتصاله بالمستقبلات الموجوده على غشاء الليفة العضلية)

2- نقص عدد حويصلات التشابك المحتوية على الاسيتيل كولين لممارس رياضة الجرى

(نقص الحويصلات يؤدى لنقص كمية الاسيتيل كولين وبالتالي ستكون الاثارة قليلة حيث ان ممارس الرياض يحتاج الى مستويات عليا من الاسيتيل كولين اللازمة لانتقال الاثارة الى كتلته العضلية الكبيرة)

3- لمس المحلاق للدعامة مع نقص كمية الاوكسينات

(يؤدى ذلك الى عدم التفاف المحلاق بالكمية الكافية اللازمة لتمكينه من جزب الساق الضعيفة لاعلى في اتجاه المحلاق)

4- نقص كمية ال ATP فى العضلات (اذكر ثلاث نتائج)

(الشد العضلي & الاجهاد العضلي & قصور فى عمل الروابط المستعرضة)

7- تعرف على الرسم الذى امامك قم اجب

1- اذكر أسماء الأجزاء من 1 الى 8

(1- العضلة التوئمية
(2- وتر اخيل
(3- عظمة كعب القدم
(4- الشظية
(5- القصبة
(6- العرقوب / رسغ القدم
(7- راحة القدم
(8- السلاميات الاصبعية

2- **أهمية الجزء رقم 2**

(يعمل على اتصال العضلة التونمية بكعب القدم والتي بتحرجها تحرك عظمة الكعب مما يعطي حرية الحركة)

3- **أهمية الجزء رقم 1**

(العضلة التونمية انقباضها وانبساطها يجزب وتر اخيل الذى يجزب كعب القدم محدثا الحركة)

4- **أهمية اتصال رقم 2 ب 3**

(يعمل على اتصال العضلة التونمية بكعب القدم والتي بتحرجها تحرك عظمة الكعب مما يعطي حرية الحركة)

5- **اين يوجد الشكل المقابل**

(الطرف السفلي)

6- **عدد عظام الجزء رقم 6**

(7 عظام)

7- **عدد عظام الجزء رقم 7**

(5 عظام)

8- **عدد عظام الجزء رقم 8**

(14)

9- **ايهما اكبر حجما رقم 5 ام رقم 4**

(رقم 5 القصبة اكبر حجما من رقم 4 الشظية)

10- **ماذا يحدث اذا تمزق الجزء رقم 2؟ مع ذكر أسباب التمزق**

(يؤدى الى ثقل في الحركة و عدم القدرة على الحركة و الام حادة)

(أسباب التمزق الانقباض الفجائي للعضلة – بذل مجهود عنيف – انعدام المرونة في العضلة)

8- تعرف على الرسم الذى امامك ثم اجب

المفاصل الغضروفية

1. اذكر أسماء الأجزاء من 1 الى 6

(1- الفقرة
(2- مفصل غضروفى
(3- جسم الفقرة
(4- النتوء المستعرض
(5- نتوء مفصلي امامي
(6- نتوء شوكي

2.أهمية الجزء رقم 2

(مفصل غضروفي يعطي للعمود الفقرى حرية حركة محدودة جدا)

3.نوع الحركة في هذا المفصل

(محدودة جدا)

4.مكان وجودة هذا المفصل

(بين فقرات العمود الفقرى)

9- أكمل:

1- يتحكم في أجهزة الجسم جميعا جهازين رئيسيين وهما ..... (الجهاز العصبي)..... و ..... (جهاز الغدد الصماء).....

2- الاسم العلمى للغدد التي لا تحتوي على قناة هو ..... (الغدة الصماء).....

3- مواد كيميائية عضوية تتكون داخل الغدد الصماء ..... (الهرمونات).....

4- كائن حي لا يحتوي على غدد هو ..... (النبات).....

5- اطلق بويسن جنسن اسم ..... (الاوكسينات)..... على الهرمونات النباتية

6- القمة النامية للساق تعرف باسم ..... (البراعم)..... وهى تفرز مواد تسمى ..... (الاوكسينات)..... تؤثر في منطقة الاستجابة التي تعرف ب ..... (الساق).... فتسبب انحنائها

10- علل لما يأتي

1. يطلق على الغدد الصماء اسم الغدد اللاقنوية

(وذلك لانها لا تحتوى على قناة بل تتكون فقط من جزء مفرز يتصل مباشرة بالوعاء الدموى ويصب فيه هرموناته)

2. تفرز الهرمونات النباتية من البراعم والقمم النامية وليس من الغدد

(وذلك لان النباتات ليس لها غدد خاصة بل تقوم بافراز الاوكسينات من القمم النامية بعد تاثرها بالعوامل الخارجية لتؤثر في منطقة الاستجابة)

3. للغشاء المخاطى بالاثنى عشر دور هام في اطلاق البنكرياس لعصارته

(وذلك لانه بمجرد وصول الطعام الى الغشاء المخاطي للاثني عشر يقوم بافراز الهرمونات التي تنتقل عن طريق الدم الى البنكرياس لتؤثر عليه فيقوم بافراز عصارتة الهاضمة على الطعام الموجود في الاثني عشر)

4. تنتمي الغدد الهضمية واللعابية للغدد القنوية

(وذلك لان كلاهما يحتويان على جزء مفرز وقناه تقوم هذه القناة بنقل افرازاتهما الى تجويف القناة الهضمية)

5. ينتمى البنكرياس للغدد المشتركة

(لان البنكرياس يفرز الانزيمات الهاضمة عن طريق حويصلات افرازية متصلة بقناة بنكرياسية الى الاثني عشر وبذلك يكون غدة قنوية .... ويعتبر البنكرياس غدة صماء لانه يفرز الهرمونات عن طريق جزر لانجرهانز في الدم مباشرة دون قناة)

11-ما النتائج المترتبة على

1. قطع القمة النامية والبراعم النباتية لنبات ماء

(لن يتم افراز الاوكسينات التي تؤثر على العمليات الحيوية وبالتالي لن يستجيب النبات لاى مؤثر خارجي)

2. احتواء البنكرياس على جزء غدى قنوي واخر لا قنوي

(اصبح البنكرياس غدة مشتركة تفرز كلا من الانزيمات الهاضمة عن طريق الخلايا الحويصلية والهرمونات عن طريق جزر لانجرهانز)

3. نقص افراز هرمون النمو GH في الطفولة

(يؤدى ذلك الى ظهور مرض القزامة)

4. تعرض الانسان للخوف او القتال

(يفرز نخاع الغدة الكظرية هرمون الادرينالين الذى يحفز الكبد على تحويل الجليكوجين الى جلوكوز ثم اكسدته بعد زيادة امتصاصه الى داخل الخلايا فتنتج كميات كبيرة من الطاقة ويزيد ضغط الدم لتزويد العضلات بالقوة والطاقة اللازمة للدفاع عن النفس)

5. ضمور الخلايا البينية في خصية شخص

(لن يتم افراز هرمون الالتستوستيرون والالدوستيرون وبالتالي ستضمر الخصيتين وستختفي المظاهر الذكرية وسيختفى شعر الجسم وستضمر العضلات ولن يتم انتاج الحيوانات المنوية وسيصاب الشخص بالعقم)

12-أكمل

1- عملية حيوية يقوم بها الكائن الحي بغرض الحفاظ على نوعه وحمايته من الانقراض ..... (التكاثر).....

2- اذا تعطل التكاثر بشكل جماعي فى نوع معين فان هذا يؤدى الى ..... (الانقراض) .....

3- انقرضت الديناصورات بسبب .... (عدم القدرة على التكاثر)..... و ..... (عدم القدرة على مقاومة ظروف البيئة).....

4- تتكاثر الاوليات الحيوانية كالبراميسيوم والاميبا لاجنسيا بواسطة ..... (الانشطار الثنائي).....

5- فى الظروف غير المناسبة تفرز الاميبا حول نفسها غلافا ..... (كيتينيا)..... للحماية اثناء التكاثر اللاجنسي بالانشطار الثنائي

6- بعد انتهاء التبرعم فى الخميرة ربما يظل البرعم متصلا بالخلية الام ليكون .... (مستعمره).....
او ينفصل ل..... (يبدأ حياته مستقلا).....
7- نجم البحر والهيدرا وبعض الديدان تتكاثر لاجنسيا ب..... (بالتجدد).....

13- علل

1. **يكون العدد الصبغي للافراد الناتجة من التكاثر اللاجنسي مماثل للعدد الصبغي للاباء**

(لانها تنتج عن انقسام ميتوزى)

2. **تكون مستعمرات خلوية لفطر الخميرة**

(لان الابناء الناتجة من التبرعم لا تنفصل عن الام فتكون مستعمرة خلوية)

3. **تحيط الاميبا نفسها احيانا اثناء الانشطار الثنائي بغلاف كيتينيا**

(وذلك لحماية نفسها من الظروف الخارجية غير المناسبة ثم تبدأ بالانشطار الثنائي المتكرر لنتج عدد كبير من الاميبات)

4. **التجدد فى البرماليات كالضفدعة لا يعتبر تكاثر**

(لانه يقتصر على تجديد الاجزاء المبتورة منها فقط)

5. **يعتبر التجدد فى نجم البحر تكاثر**

(لانه لو تم قطع جزء من ازرعها مع جزء من القرص الوسطي فانه ينمو الى فرد جديد كامل)

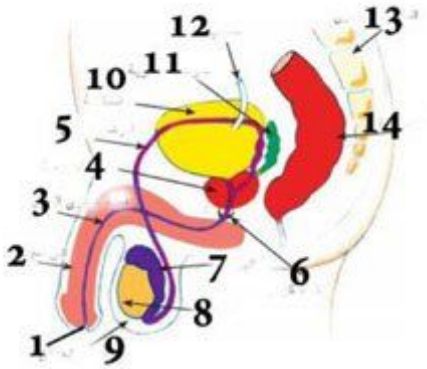
6. **ذكور نحل العسل احادية المجموعة الصبغية**

(لانه ناتج من نمو بويضة غير مخصبة ان الى فرد كامل ان)

7. **عند زرع نسيج او خلية من الجزر فى لبن جوز الهند فانها تنمو لنبات كامل**

(لان الخلية تحتوى على كامل المعلومات الوراثية كما وان زرعها فى لبن جوز الهند المحتوى على كامل المعلومات الوراثية فانه يمدها بالغذاء اللازم للنمو)

14-اكتب ما تدل علية الأرقام



(1 فتحة القضيب – 2 القضيب – القناة البولية التناسلية – البروستاتا – الوعاء الناقل – كوبر - البربخ – الخصية - كيس الصفن – المثانة – الحوصلة المنوية – الحالب – المستقيم – العمود الفقرى)

1- أهمية الجزء رقم 8 - 6 – 4 –5 – 3
(8 الخصية تفرز الهرمونات الذكرية التي تظهر الصفات الذكرية وتفرز الحيوانات المنوية – 6 و 4 غدتا كوبر والبروستاتا تفرزان سائل قلوى يعادل قناة مجرى البول قبل خروج الحيوانات المنوية حتى لا تموت – 5 الوعاء الناقل ينقل الحيوانات المنوية من الخصية لقناة مجرى البول – 3 قناة مجرى البول ممر مشترك لكل من البول والسائل المنوى)

15-اكمل

1- ابسط انواع الدفاع عن النفس التى تستخدمها الكائنات الضعيفة للهرب من الاعداء ..... (الجرى).....
2- قدرة الجسم على مقاومة الاصابة بالامراض يسمي ..... (المناعة).....
3- المناعة التى تمنع دخول مسببات الامراض الى النباتات هى ..... (المناعة التركيبية).....
4- الجزء الخارجي من النبات ويحمى النبات من الغزو الخارجي لمسببات الامراض ..... (الادمة الخارجية).....
5- الوسيلة التى تمنع جراثيم الفطريات من النمو على سطح النبات هي ..... (الطبقة الشمعية)..... لأنها تمنع استقرار ..... (الماء)..... الذي تمتصه الجرثومة لتبدأ فى الخروج والنمو
6- ..... (الفلين)..... من الوسائل المناعية التى تنتج نتيجة الاصابة لكي يعزل المناطق النباتية التى تم قطعها او تمزقها

16-علل

1. **تفرز الكائنات الحية كالثعابين السموم**
(لتحمى نفسها من الاعداء)
2. **لا تستطيع الكثير من حيوانات الرعي اكل التين الشوكي**
(بسبب وجود الاشواك على سطحه الخارجي)

3. **لا تستطيع الكائنات الممرضة اختراق الجدار الخلوي للخلية النباتية في كثير من الاحيان**

(بسبب وجود الادمة التى تحتوى على الطبقة الشمعية الى تمنع تثبت الماء اللازم لنمو الكائنات الممرضة والاشواك والاهداب التى تمنع استقرار الماء الهام لنمو الميكروبات كما تحتوى على الجدار الخلوى الذى يدخل فى تركيبة السليلوز واللجنين فيمثل حائط صد صلب يصعب اختراقة)

4. **يقوم النبات بافراز المستقبلات المناعية**

(لادراك الميكروب و تنشيط الدفاعات النباتية بتحفيز جهاز المناعة الموروثه)

5. **تختلف الطبيعة المناعية للأحماض الامينية غير البروتينية عن البروتينات المضادة للكائنات الدقيقة**

(الاحماض الامينية غير البروتينية كالكانافنين تقوم بوقاية النبات من الكائنات الممرضة بينما البروتينات المضادة للكائنات الدقيقة تتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات الممرضة وتحولها لمركبات غير سامة)

6. **هناك ارتباط بين الغدة التيموسية ونخاع العظام في الخلايا التائية T**

(نخاع العظام ينتج الخلايا الليمفاوية الجذعية التى تنضج الى خلايا تائية فى الغدة التيموسية وتتميز بعد ذلك الى الخلايا التائية الثلاثة عن طريق هرمون التيموسين)

7. **للغشاء المخاطى المبطن للجزء السفلي للامعاء الغليظة اهمية فى المناعة**

(لانه يحتوى على بقع باير المناعية التى تلعب دور فى الاستجابة المناعية ضد الكائنات الحية الدقيقة الموجودة فى الامعاء)

8. **يختلف دور الخلايا التائية المساعدة عن الخلايا التائية القاتلة**

(الخلايا التائية المساعدة بعد تنشيطها تنتج الانترليوكينات والسيتوكينين الذى ينشط الخلايا البائية والخلايا التائية القاتلة .... بينما الخلايا التائية القاتلة تعمل على مهاجمة وتدمير الخلايا الغريبة عن الجسم كالانتيجينات والخلايا السرطانية والاعضاء المزروعة عن طريق افراز البيرفورين السموم الليمفاوية)

17-اكمل:

1. وحدات المعلومات الوراثية الى تتحكم في الصفات الموروثة .... (الجينات).....
2. أحد مجالات العلم الحديث الذي يهتم بدراسة الأساس الجزيئي للوراثة ..... (البيولوجيا الجزيئية).....
3. مكتشف التحول البكتيري هو العالم ..... (جريفث).....
4. تحول احدى سلالات البكتيريا الى سلالة أخرى نتيجة انتقال المادة الوراثية اليها ..... (التحول البكتيري)
5. فى التجربة الحاسمة تم معاملة المادة النشطة بأنزيم ..... (الدى اوكسي ريبوز)..... الي يحلل ..... (DNA).... ولا يؤثر على .... (البروتين)..... او .....(RNA)....
6. يتكون البكتيروفاج من .... (DNA)..... يحيط به ..... (غلاف بروتيني)..... يمتد ليكون ما يشبه ..... (الذيل) ..

1. **موت بعض الفئران عند حقنها بالسلالة R والسلالة S المقتولة بالحرارة**

(بسبب تحول بعض السلالة R الى S فسببت موت الفئران)

2. **استخدم العلماء انزيم الدى اكسي ريبونيوكليز في اثبات ان ال DNA هو المادة الوراثية**

(لانه يعمل على تحلل ال DNA ولكنه لا يؤثر على البروتين او RNA فلذلك عند معاملة المادة النشطة به ثم حقنها فى الفئران لم تمت الفئران بسبب تحلل ال DNA)

3. **لرأس الفاج اهمية كبرى فى عملية تكاثره**

(لان به المادة الوراثية DNA والتى عند دخولها فى البكتيريا تحلل المادة الوراثية للبكتيريا ثم تتضاعف وبعد 32 دقيقة تنتج 100 فاج جديد)

4. **ال DNA ليس المادة الوراثية لكل الكائنات الحية**

(لان الفيروسات مادتها الوراثية RNA)

5. **تتكون رابطتين تساهميتين فى النيوكليوتيدة**

(الاولى بين السكر الخماسي والقواعد النيتروجينية والثانية بين السكر الخماسي ومجموعة الفوسفات)

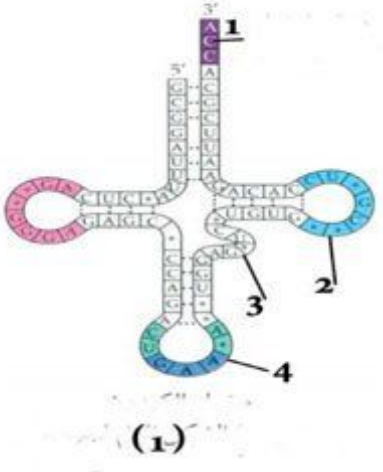
6. **تختلف البيريميدينات عن البيورينات**

(البيورينات مثل الادينين والجوانين تتكون من حلقتين بينما البيريميدينات تتكون من حلقة واحدة مثل الثايمين والسيتوزين)

7. **يلتحم شريطي DNA معا في اوليات النواة ويلتحمان مع الغشاء البلازمي للخلية**

(لان نقطة الالتحام مع الغشاء البلازمي من عنده يبدأ تضاعف ال DNA)

8. **اسم الجزئ الذى امامك**



(جزئ tRNA)

9. **تعرف على الارقام**

(1 موقع الارتباط بالحمض الاميني – 2 حلقات – 3 التفاف – 4 موقع مضاد الكودون)

10. **وظيفة الجزء رقم 1 و رقم 4**

(رقم 1 هو موقع الارتباط بالحمض الامينيى الذى يرتبط فيه الجزئ بالحمض الاميني الذى سينقله – رقم 4 هو موقع مضاد الكودون الذى تتزاوج قواعدة مع كودونات mRNA عند مركب ال mRNA والريبوسوم مما يسمح لل tRNA بالارتباط مع mRNA للسماح للبروتين المحمول عليه بالدخول فى المكان المحدد فى سلسة عديد الببتيد)

- أكمل ما يأتي

1- حالة مرضية تنشأ عن نقص هرمون النمو في فترة الطفولة ... القزامة.....

2- حالة مرضية تنشأ عن زيادة هرمون النمو بعد البلوغ .... الاكروميجالي.....

3- حالة مرضية تنشأ عن نقص هرمون الثيروكسين بعد البلوغ ..... الميكسوديما.....

4- حالة مرضية تنشأ عن نقص هرمون الانسولين .... البول السكري.....

5- عظمة صغيرة دائرية توجد امام المفصل الركبي ..... الرضفة.....

6- عظمة باطنية رفيعة تتصل بالقص من الداخل وبنتوء لوح الكتف من الخارج ... الترقوة....

7- تجويف عميق ستقر فيه راس عظمة الفخذ .... التجويف الحقي.....

8- من المفاصل الزلالية واسعة الحركة ..... مفصل الفخذ.....

9- عظمة من عظام الساعد غير متحركة ..... الزند.....

10- تتكاثر الاميبا لا جنسيا ب .... الانشطار الثنائي... بينما تتكاثر الخميرة لا جنسيا ب .... التبرعم....

11- ينتج من التوالد البكري الطبيعي للبويضة غير المخصبة في النحل ..... ذكر نحل العسل.....

12- الأساس العلمي لزراعة الانسجة هو ..... ان تحتوى الانسجة المنزرعة على كامل المعلومات الوراثية.....

13- من امثلة الازهار الوحيدة الطرفية .... التوليب... بينما الوحيدة الابطية .... البيتونيا... بينما من الازهار التي تشكل النورات ..... الفول.....

14- تركيب يوجد في الثمرة ويكون ثلاثي العدد الصبغي .... الاندوسبرم.....

15- عضو في الزهرة يتكون من أوراق خضراء او حرشفية يحمي الزهرة من عوامل الرياح والامطار ..... الكأس.....

16- اذا حدث تلقيح فقط للزهرة ينتج ... الثمرة... بينما اذا حدث تلقيح واخصاب ينتج .... البذرة.... و ..... الثمرة.....

17- في بداية تكوين حبوب اللقاح يكون المتك ملئ بخلايا كبيرة الانوية تسمي ..... الخلايا الجرثومية الامية الكبيرة 2ن.....

18- النواة ..... الانبوبية..... تقوم بتكوين انبوبة اللقاح اثناء اخصاب الزهرة بينما النواة .... المولدة.... تنقسم ميتوزيا لتكون النواتان الذكريتان

19- في العضلة الهيكلية تتكون المناطق المضيئة من الياف بروتينية تسمي ..... الاكتين.... بينما المناطق شبة المضيئة تتكون من الياف بروتينية تسمي ... الميوسين.....

20- يحدث الاجهاد العضلي نتيجة تراكم ..... حمض اللاكتيك.....

21- يفرز هرمون ..... الجاسترين..... من غدد توجد في المعدة

22- يتم افراز هرمونات الجزء العصبي من الغدة النخامية من ..... الخلايا العصبية المفرزة.....

23- حالة القصر في الأطفال تحدث نتيجة ..... نقص هرمون الثيروكسين في الطفولة.....

24- يتكون الهيكل العظمى من .... 206.... عظمة

25- يحتوى الجسم على ..... 620..... عضلة

26- يتحكم في حركة الانسان ثلاث أجهزة رئيسية هي ..... الهيكلي..... و .... العصبي..... و.... العضلي.....

27- تتكون بويضات حشرة المن بواسطة الانقسام ..... الميتوزى.....

28- خلية وحيدة متحورة للنمو الى نبات كامل بها كمية قليلة من الماء وسيتوبلازم ونواة ..... الجرثومة.....

29- ..... الحبل السري..... يصل البويضة بجدار المبيض ويقوم بتوصيل الغذاء للبويضة

30- ..... النقير..... هو ثقب صغير يتم من خلاله اخصاب البويضة

31- عندما يصعب تمييز الكأس عن التويج ينتج في هذا الحالة محيط زهري يسمي .... العلاف الزهري.....

32- السكر الذي لا يؤثر عليه الانسولين هو ..... الفركتوز.....

33- يتم افراز هرمونات البنكرياس من غدد تسمي ..... جزر لانجرهانز.....

34- يتكاثر طحلب ..... الاسبيروجيرا..... بالاقتران في الظروف غير المناسبة

35- قناة تتكون بين خليتين متقابلتين من خيطين طحلبيين مختلفين تسمي قناة .... قناة الاقتران....

36- تنقسم ..... الزيجوسبور..... ميوزيا بعد الاقتران لتكوين خيط طحلبي جديد

37- في الفوجير يتكاثر ..... الطور المشيجي..... بالامشاج

38- في الفوجير تكون الجاميتات المذكرة ..... السبحات المهدبة..... وتنتج في ..... الانثيريديا.....

39- في الفوجير تكون الجاميتات المؤنثة ..... البويضات..... وتنتج في ..... الارشيجونيا.....

40- ..... الاطوار المشيجية..... هو الطور المعدى للبعوضة في دورة حياة بلازموديوم الملاريا

41- ..... الاسبوروزويتات..... هو الطور المعدى للإنسان في دورة حياة الملاريا

42- ..... الميروزويتات..... هو الطور المعدي لكريات الدم الحمراء في دورة حياة بلازموديوم الملاريا

43- في دورة حياة االبلازموديوم تتحول اللاقحة الى طور حركي يسمي .... الاوؤكينيت.....

44- يفرز هرمون التستوستيرون من ..... الخلايا البينية..... في الجهاز التناسلي الذكرى

45- تتغذى الحيوانات المنوية خارج الخصية على سائل قلوى يفرز من ..... الحويصلتان المنويتان.....

46- غدتان ..... كوبر..... تفرزان سائل قلوى يعادل قناة مجرى البول

47- تنقسم الخلايا الجرثومية الامية انقساما ميتوزيا لتكوين ..... أمهات المني..... في مرحلة التضاعف اثناء تكوين الحيوانات المنوية

48- راس الحيوان المنوي تحتوي على جسم قمي يفرز هرمون ..... الهيالوبورينيز.....

49- تحتوي عنق الحيوان المنوي على ..... الجسم المركزي..... لانقسام البويضة المخصبة

50- الانقسام ..... الميوزى الثاني..... يحدث عندما يخترق راس وعنق الحيوان المنوى غلاف البويضة

- علل لما يأتي

1- حدوث الاجهاد العضلي

بسبب انقباض العضلة بصورة متتالية وسريعة وذلك لأن الدم لا يستطيع نقل الأكسجين بالسرعة الكافية ليوفر للعضلة احتياجاتها من التنفس وإنتاج الطاقة، ولهذا تلجأ العضلة إلى تحويل مادة الجليكوجين إلى جلوكوز يتأكسد بطريقة التنفس اللاهوائي لإنتاج طاقة تعطي العضلة فرصة أكبر للعمل، فينتج حمض اللاكتيك الذي تراكم ويسبب تعب العضلة وإجهادها.

2- حدوث الشد العضلي

بسبب قلة ال ATP في العضلة مما يؤدى الى عدم انفصال الروابط المستعرضة عن خيوط الاكتين فتظل العضلة فى حالة انقباض مما يؤدى الى الشد العضلي

3- الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية

لان انقباض العضلات ما هو الا محصلة انقباض جميع الوحدات الحركية

4- حدوث حالة الجويتر الجحوظي

بسبب الزيادة في افراز هرمون الثيروكسين

5- تعتبر الغدة النخامية هي المايسترو

لانها تتحكم في افراز جميع الغدد الأخرى في الجسم

6- يختلف عمل هرمون الجلوكاجون عن الانسولين

لان الجلوكاجون يقوم بتحويل الجليكوجين الى جلوكوز بينما يقوم الانسولين بتحويل الجلوكوز الى جليكوجين

7- إصابة الانسان أحيانا بهشاشة العظام

بسبب الزيادة في افراز هرمون الباراثورمون

8- ظهور الصفات الانثوية على الذكور عند تورم قشرة الغدة الكظرية

الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة أما الدعامة التركيبية فهي دعامة دائمة

لأن الدعامة الفسيولوجية تعتمد على امتلاء الخلية بالماء (الخاصية الاسموزية)وبالتالي فإن أي فقد فى الماء يؤدي إلى ضعف أو زوال هذه الدعامة بينما تعتمد الدعامة التركيبية على ترسيب بعض المواد كالسليلوز واللجنين والسيوبرين فى جدر الخلايا والكيوتين على جدر الخلايا.

9- يزداد ترسيب السليلوز أو اللجنين فى جدر خلايا قشرة الساق فى النبات

حتى يكسب النبات الصلابة والقوة ويحافظ على أنسجته الداخلية ويمنع نفاذ الماء من خلالها.

10- يشكل الجزء المخي بالجمجمة جزءاً واحداً رغم أنه يتكون من 8 عظام:

لأن هذه العظام تتصل ببعضها عند أطرافها المسننة اتصالاً متيناً.

11- تتحرك الضلوع إلى الأمام والجانبين أثناء التنفس

لتزيد من اتساع التجويف الصدري أثناء عملية الشهيق نتيجة انقباض العضلات التي بين الضلوع وكذلك انقباض عضلة الحجاب الحاجز.

12- تستقيم ساق نبات البسلة رأسياً بالرغم من أنها ساق ضعيفة

لأن نبات البسلة من النباتات المتسلقة ذات المحاليق التي تدور فى الهواء حتى تلمس جسماً صلباً وبمجرد اللمس تلتف حوله وتلتصق به ثم يتموج ما بقى من أجزاء الحالق فى حركة لولبية فينقص طوله وبذلك يقترب الساق نحو الدعامة فيستقيم رأسياً.

13- التفاف المحلاق حول الدعامة

لبطء نمو المنطقة التي تلامس الدعامة وسرعة نمو المنطقة التي لا تلامسها فتستطيل مما يؤدي إلى التفاف المحلاق حول الدعامة.

14- توجد جذور شادة للكورمات والأبصال

حتى تستطيع بتقلصها أن تشد النبات إلى أسفل فتهبط بالكورمة أو البصلة إلى المستوى الطبيعى الملائم من سطح التربة بما يزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح.

15- الدم فى حالة حركة مستمرة داخل الأوعية الدموية

ليمد جميع خلايا الجسم بالغذاء والأكسجين ولنقل الفضلات الناتجة عن التنفس الخلوي ذلك بمساعدة العضلات الملساء الموجودة فى جدر الأوعية الدموية.

16- يتوافر إنزيم الكولين استيريز فى نقاط الاتصال العصبي – العضلي

ليعمل على تحطيم مادة الأستيل كولين بتحويلها إلى كولين وحمض خليك وبالتالي يبطل عملها وتعود نفاذية غشاء الليفة العضلية إلى وضعها الطبيعى فى حالة الراحة (قبل استقبال السيال العصبي) وتكون مهيأة للاستجابة للحفز مرة أخرى.

17- تقل قدرة التكيف مع البيئة للأفراد التي تتكاثر لاجنسياً

لأن الأفراد الناتجة تشبه الفرد الأصلي فى جميع صفاته الوراثية حيث يتسلم مادته الوراثية من أب واحد.

18- الأحياء البدائية تنتج نسلاً أكثر من الأحياء الراقية

لأن الأحياء البدائية أكثر عرضة للهلاك، بينما تلقى الأحياء الراقية رعاية وحماية من الآباء.

19- يختلف التجدد فى الهيدرا عن التجدد فى القشريات

لأن التجدد فى الهيدرا يعتبر تكاثراً ينتج عنه نمو أفراد جديدة تشبه الفرد الأبوي بينما فى القشريات يقتصر على استعاضة الأجزاء المبتورة.

20- لا يعتبر التجدد تكاثراً فى الكائنات الراقية

لأنه يقتصر على تعويض الأجزاء المفقودة من خلايا الجسم عند التعرض لحادث أو تمزق فى الأنسجة دون تكوين أفراد جديدة ففي الفقاريات العليا يقتصر على التئام الجروح المحدودة فى الجلد والأوعية الدموية والعضلات بتكوين خلايا جديدة وفى بعض القشريات والبرمائيات يقتصر التجدد على استعاضة الأجزاء المبتورة فقط.

21- تتكون الحيوانات المنوية فى ذكر النحل بالانقسام المتوزي وليس الميوزي

لأن الذكور تكون أحادية المجموعة الصبغية (ن).

22- يختلف التوالد البكري في حشرة المن عنه في نحل العسل

لأن في نحل العسل تنتج الملكة البيض من انقسام ميوزي وينمو البيض إما بالتوالد البكري (بدون إخصاب) لتكوين ذكور النحل (ن) أو بالإخصاب لتكوين الملكة أو الشغالات (2ن) بينما في حشرة المن تتكون البويضات من انقسام ميتوزي (بدون إخصاب) فتنمو إلى أفراد (2ن).

23- يلي الاقتران في الأسبروجيرا انقسام ميوزي

بعد الاقتران تكون اللاقحة ثنائية المجموع الصبغي (2ن) لذلك تنقسم ميوزيا حتى يعود لخلايا طحلب الأسبيروجيرا الجديد العدد الفردي للصبغيات (ن).

24- وضوح ظاهرة التطفل في دورة حياة نبات الفوجير.

لأن النبات الجرثومي يعتمد فترة قصيرة على النبات المشيجي حتى يكون لنفسه جذوراً وساقاً وأوراقاً فيتلاشى النبات المشيجي وينمو النبات الجرثومي ليعيد دورة الحياة.

25- بذور الفول لا اندوسبيرمية بينما في القمح اندوسبرمية

لأن في الفول يتغذى الجنين أثناء تكوينه على الاندوسبرم فيلجأ إلى تخزين غذاء آخر في الفلقتين أما في القمح يحتفظ الجنين بالاندوسبرم فيظل موجوداً..

26- نواة الاندوسبرم ثلاثية المجموعة الصبغية

لأنها تتكون من الاندماج الثلاثي بين النواة الذكرية (ن) ونواتا الكيس الجنين (كل منهما ن).

27- يؤدي نضج الثمار والبذور غالباً إلى تعطيل النمو الخضري للنبات وأحياناً لموته خاصة في النباتات الحولية.

بسبب استهلاك المواد الغذائية المختزنة وتثبيط الهرمونات.

28- وجود الخصيتان خارج الجسم داخل كيس الصفن في معظم الثدييات

للحفاظ على درجة حرارتها منخفضة عن درجة حرارة الجسم بما يناسب تكوين الحيوانات المنوية فيهما.

29- تثبت أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي للإنسان داخل منطقة الحوض بأربطة مرنة

لكي تسمح لأعضائها بالتمدد أثناء الحمل.

30- نزول دم أثناء الدورة الشهرية للمرأة ما لم يحدث إخصاب للبويضة

لأن الجسم الأصفر يبدأ في الضمور التدريج ويقل إفراز هرمون البروجسترون ويؤدي ذلك إلى تهدم بطانة الرحم وتمزق الشعيرات الدموية بسبب انقباضات الرحم مما يؤدي إلى خروج الدم فيما يسمى بالطمث.

31- يؤدي تحلل الجسم الأصفر قبل الشهر الرابع للحمل إلى حدوث الإجهاض

لأن المشيمة لم تكن قد اكتملت في النمو بعد وبالتالي توقف إفراز هرمون البروجسترون الذي حافظ على بطانة الرحم مما يؤدي إلى تهدم بطانة الرحم وحدوث الإجهاض بسبب انقباضات الرحم.

32- يضمر الجسم الأصفر في الشهر الرابع من الحمل ومع ذلك لا يحدث إجهاض

لأن المشيمة تكون قد تقدم نموها في الرحم فتحل محل الجسم الأصفر في إفرازها هرمون البروجسترون الذي يعمل على تماسك بطانة الرحم وتثبيت الجنين.

33- يتم منع الحمل باستخدام أقراص تؤخذ بالفم يومياً

لأنها تحتوي على هرمونات صناعية تشبه الاستروجين والبروجسترون مما يمنع عملية التبويض فى هذه الفترة والتي تستمر لثلاثة أسابيع بعد انتهاء الطمث.

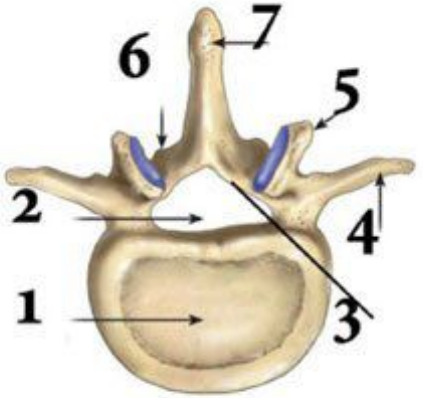
34- يمكن التحكم فى جنس المواليد فى حيوانات المزرعة

حيث يمكن فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغي X عن الأخرى ذات الصبغي Y بوسائل معملية كالطرد المركزي أو تعرضها لمجال كهربي محدود لإنتاج ذكور فقط من أجل إنتاج اللحوم أو إناث فقط لإنتاج الألبان والتكاثر حسب الحاجة.

35- التفاح من الثمار الكاذبة

لانه ثمرة التفاح عبارة عن تشحم التخت بالغذاء وليس المبيض

الرسومات



الفقرة العظمية

1- ما الذى تدل علية الأرقام التي امامك

1 - جسم الفقرة

2- القناة العصبية

3- الحلقة الشوكية

4- النتوء المستعرض

5- النتوء المفصلي الامامى

6- النتوء المفصلي الخلفي

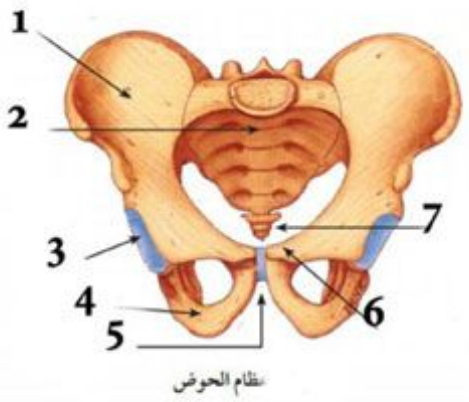
7- النتوء الشوكي

2- أهمية الجزء رقم 2

يمر من خلاله الحبل الشوكي حتى يصل للمخ

3- أهمية الجزء رقم 4 و 1 في عملية التنفس

(يتصل بهما الضلوع لتكوين القفص الصدرى والتي بتحركها للامام والجانبين تزيد من اتساع التجويف الصدرى اثناء الشهيق ويحدث عكس ذلك اثناء الزفير)



نظام الحوض

1. اذكر أسماء الأرقام من 1 الى 7

1- الحرقفة الظهرية

2- الفقرات العجزية

3- التجويف الحقي

4- الورك

5- الارتفاق العاني

6- العانة

7- الفقرات العصعصية

2. أهمية الجزء رقم 2 لاكتمال شكل الهيكل العظمى

يتصل من خلاله الحزام الحوضى بالعمود الفقرى

3. ماذا يحدث اذا لم يوجد الجزء رقم 3

لن يستقر راس عظمة الفخذ بداخلة ولن يتكون مفصل الفخذ وبذلك لن يتصل الطرف السفلي بالحزام الحوضى ولن يتمكن من الحركة

4. مالفرق بين الجزء رقم 1 والجزء رقم 6

رقم 1 عظمة الحرقفة عظمة ظهرية رقم 6 عظمة العانة عظمة باطنية

5. ما الفرق بين الجزء رقم 2 والجزء رقم 7

رقم 2 الفقرات العجزية عددها 5 وتكون ملتحمة بينما رقم 7 الفقرات العصعصية عددها 3 ملتحمة

6. أهمية الجزء رقم 3

هو التجويف الحقي يستقر فيه راس عظمة الفخذ مكونا مفصل الفخذ الذى يعمل على اتصال الطرف السفلي بالجسم

7. نوع المفصل الذى سيتكون في الجزء رقم 3

مفصل زلالى واسع الحركة

8. عرف الجزء رقم 5

الارتفاق العاني هو منطقة اتصال نصفي عظام الحوض المتماثلين

المفاصل الغضروفية

1. اذكر أسماء الأجزاء من 1 الى 6

1- الفقرة

2- مفصل غضروفي

3- جسم الفقرة

4- النتوء المستعرض

5- نتوء مفصلي امامي

6- نتوء شوكي

2. أهمية الجزء رقم 2

مفصل غضروفي يعطي للعمود الفقرى حرية حركة محدودة جدا

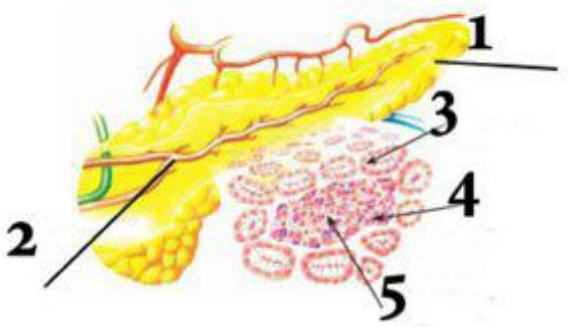
3. نوع الحركة في هذا المفصل

محدودة جدا

4. مكان وجودة هذا المفصل

بين فقرات العمود الفقرى

1- اسماء الاجزاء الموجود على الرسم



1. البنكرياس

2. القناة البنكرياسية

3. خلايا قنيات العصارة البنكرياسية

4. خلايا بيتا

5. خلايا الفا

2- أهمية الخلايا رقم 3 في الهضم

تقوم بافراز انزيمات الهضم عبر القناة البنكرياسية على

الطعام في الاثني عشر

3- العلاقة بين الخلايا رقم 4 و رقم 5

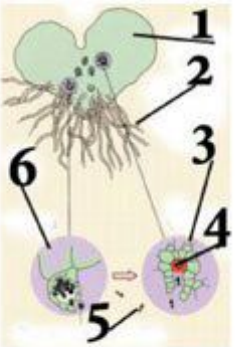
علاقة عكسية حيث يقوم رقم 4 خلايا بيتا بافراز الانسولين الذى يحول الجلوكوز الى جليكوجين بينما رقم 5 خلايا الفا تفرز

الجلوكاجون لتحول الجليكوجين الى جلوكوز

4- اسم الجزء الذى يمثل 4 و 5 معا

جزر لانجرهانز

1- تعرف على الرسم الذى امامك



الطور المشيجي في الفوجير

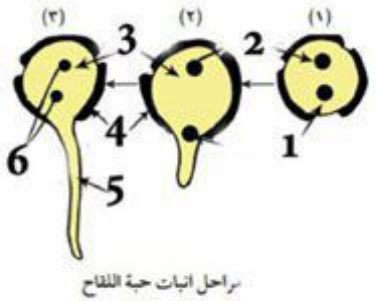
2- تعرف على ماتدل عليه الأرقام

1. الطور المشيجي
2. اشباه الجذور
3. الارشيجونيا
4. البويضة
5. السابحات المهدبة
6. الانثيريديا

3- أهمية الشكل رقم 1

هو الطور الوسيط / المتنحي في دورة حياة الفوجير ويحتوى على اشباه جذور لتمتص الماء والاملاح وتثبته كما يحمل الانثيريديا التي تنتج السابحات المهدبة ويحمل الارشيجونيا التي تنتج البويضات ويتم علية الاخصاب لانتاج الطور السائد وهو الطور الجرثومي

1- أسماء الأرقام الموضحة بالشكل



مراحل انبات حبة اللقاح

1. النواة المولدة
2. النواة الانبوبية
3. السيتوبلازم
4. جدار سميك للحماية
5. نواتان ذكريتان
6. انبوبة لقاح

2- أهمية الجزء رقم 1 و رقم 2 و رقم 5

رقم 2 يقوم بالانقسام الميتوزى ليكون نواتان ذكريتان أحدهما تخصب البيضة لتكوين البذرة بينما الأخرى تندمج مع نواتا الكيس الجنيني لتكوين الاندوسبرم – رقم 1 تنقسم لتكون انبوبة اللقاح التي تصل للنقير لاتمام الاخصاب – رقم 5 انبوبة اللقاح التي تصل بين الميسم والنقير لاتمام الاخصاب