



كايرو دار  
متعة المعرفة



مراجعة الجزء الثاني  
أحياء

# أحياء مراجعة الجزء الثاني

[www.cairodar.com](http://www.cairodar.com)



## ثالثاً: اكتب المصطلح العلمي

1. عظمة صغيرة مستديرة يقع أمام مفصل الركبة  
الرضفة
2. عظم مثلث له حافة داخلية عريضة وأخرى خارجية مدببة وله نتوء يثبت به عظم الترقوة  
لوح الكتف
3. انخفاض يبني فيه الرأس العلوية لعظم الفخذ  
التجويف الحقي
4. نوع من العضلات مثبت بالعظام المختلفة للهيكل العظمي  
العضلات الهيكلية المخططة
5. زوجين من الضلوع القصيرة لاتصل إلى عظم القص  
الضلوع العائمة
6. عظم منحني يثبت من الناحية الظهرية بجسم الفقرة الظهرية ومنتوؤها المستعرض  
الضلع
7. عظم يتحرك حركة نصف دائرية حول عظم الزند الثابت  
الكعبرة
8. غدة تتكون من جزئين تقع اسفل البروستاتا  
غدتا كوبر
9. جزء في مقدمة رأس الحيوان المنوي غني بانزيم هيالويورينيز  
الجسم القمي
10. الفترة الزمنية ما بين مرحلة البلوغ وحتى سن اليأس  
فترة الاخصاب
11. حمض يعمل على تماسك غلاف البويضة  
الهيالويورنيك
12. غشاء داخلي مملوء بسائل لحماية الجنين من الصدمات  
غشاء الرهل
13. مرحلة تختزن فيها أمهات المنى قدرا من الغذاء  
مرحلة النمو
14. فترات نشاط المبيض في الثدييات المشيمة  
دورة التزاوج أو دورة الطمث
15. عملية حفظ الأمشاج الحيوانية في حالة تبريد شديدة  
بنوك الامشاج



16. طريقة لمنع الحمل تتم بربط قناتي فالوب  
التعقيم الجراحي

17. انقسامات متتالية تحدث للزيجوت بعد الإخصاب في قناة فالوب  
تكوين التوتية

18. عملية الإخصاب خارج الرحم باستخدام تقنيات حديثة  
اطفال الانابيب

19. خلايا بالخصية تفرز غذاء للحيوانات المنوية  
خلايا سرتولى

20. أغشية تحيط بالجنين لحمايته  
الأغشية الجنينية ( الرهل والسلى )

21. انتقال المادة الوراثية من بكتريا مميتة ( قتلت بالحرارة ) إلى بكتيريا غير  
مميتة فحولتها إلى مميتة

التحول البكتيري

22. ان الفوسفور يدخل في تركيب DNA ولا يدخل في تركيب البروتين / وان  
الكبريت يدخل في تركيب البروتين ولا يدخل في تركيب DNA

فكره تجربه البكتريوفاج

23. بروتينات تركيبه ترتبط بجزىء DNA فى حقيقيات النواه لتقصر طوله  
حتى تستوعبه النواة

الهستونات

24. حلقات تتكون من التفاف جزىء DNA حول الهستونات لتقصر طوله الى  
العشر

النيوكلوسومات

## 25. جزيئات DNA الصغيرة الدائرية الموجودة في أوليات النواة والخميرة / تستخدم في الهندسة الوراثية

البلازميدات

### رابعاً: ماذا يحدث في الحالات التالية

#### 1. اختفت النواتان القطبيتان في الكيس الجنيني قبل الإخصاب

لن تندمج النواة المولدة الثانية مع النواة الناتجة من اندماج نواتا الكيس الجنيني (كل منهما ن) لتكون نواة الأندوسبرم (3ن). ولن يتكون نسيج الأندوسبرم.

#### 2. رش مياسم الازهار باندول حمض الخليك

استخدام أندول أو نافؤل حمض الخليك وذلك لتنبه المبيض لتكون الثمرة كنوع من الاثمار العذرى.

#### 3. تعرضت بويضات نجم البحر لصدمات حرارية وكهربية

يتم تنشيط البويضات بواسطة تعريضها لصدمة حرارية أو كهربائية أو للإشعاع أو لبعض الأملاح أو للرج أو الوخز بالإبر. تتضاعف الصبغيات بدون إخصاب مكونة أفراداً تشبه الأم تماماً. كنوع من التوالد البكرى الصناعى.

#### 4. اختفت النواة الانبوية من حبة اللقاح

لن يتم تكوين أنبوبة لقاح تخترق الميسم والقلم حتى تصل إلى النقيز في المبيض ولن تنتقل النواة الأنبوية إلى طرف أنبوبة اللقاح يليها النواة المولدة.

#### 5. تكسرت كرات الدم الحمراء بسبب تطفل البلازموديوم

تظهر على المصاب أعراض حمى الملاريا (ارتفاع درجة الحرارة / الرعشة / العرق الغزير)

## 6. جفت التربة التي يوجد بها الطور المشيجي للفوجير قبل الاخصاب

تتحرر الأمشاج الذكرية ( السابحات المهدبة) عند نضجها ولن تصل إلى الأرشيجونيا الناضجة وذلك لإخصاب البويضة بداخلها.

## 7. تغيرت الظروف البيئية حول طحلب الاسبيروجيرا

تلجأ إلى التكاثر الجنسي بالاقتران .

## 8. قطع احد اذرع نجم البحر مع القرص الوسطى

إذا قطعت إحدى أذرعه مع قطعة من قرصة الوسطى يمكنه أن يتجدد إلى فرد مستقل (في فترة وجيزة) لقدرة على التجدد.

## 9. زراعة خلايا من نبات الجزر في لبن جوز الهند

تبدأ الأجزاء في النمو والتمايز إلى نبات كامل لأنه وسط غذائي شبه طبيعي يحتوى على جميع الهرمونات النباتية والعناصر الغذائية. والأساس العلمى الذى يقوم عليه زراعة الأنسجة؟  
إن الخلايا النباتية المحتوية على مادة وراثية يمكنها أن تتمايز إلى أنسجة وتصبح نباتات كاملة إذا زرعت في وسط غذائي مناسب يحتوى على الهرمونات النباتية والعناصر الغذائية بنسب معينة.

## 10. جفت البركة المحتوية على الاميبا

- يفرز الكائن الحى حول جسمه ( خليه واحدة ) غلافاً كيتينياً للحماية
- تنقسم الخلية داخل الغلاف عدة مرات بالانشطار الثنائى المتكرر لتنتج فى الأفراد الجديدة.
- تحرر الأفراد الجديدة من الحويصلة فور تحسن الظروف المحيطة.

## 11. اختفاء إنزيمات اللولب من الخلايا الجسمية لطفل صغير. مع التعليل؟

\* النتيجة : موت الطفل .

\* التعليل: حيث باختفاء إنزيمات اللولب من خلايا جسم الطفل فإنه لن يحدث تضاعف لحمض DNA بخلايا هذا الطفل وبالتالي فإنها لن تنقسم ميتوزياً وبالتالي فإن الخلايا التي تتلف بجسمه لن يتم تعويضها وجروحه لن تشفى، بالإضافة إلى عدم نموه. فيصاب الطفل بأضرار بالغة تنتهي بالوفاة.

## 12. اختفاء مجموعة إنزيمات الربط من الخلايا الجسدية لشخص بالغ.

تقوم إنزيمات الربط بإصلاح ما تلف من جزيئات DNA وبالتالي فإن اختفاء إنزيمات الربط من الخلايا الجسدية لشخص بالغ ينتج عنه تغيرات خطيرة في بروتينات الخلية وذلك نتيجة لتلف DNA وحدث تغيرات في المعلومات الموجودة به.

## 13. معاملة المادة النشطة المسئولة عن التحول البكتيري بإنزيم دي أوكسي

**ريبونيوكليز** توقفت عملية التحول، حيث أن هذا الإنزيم له القدرة على تحليل جزيء DNA تحليلاً كاملاً ولا يؤثر على المركبات البروتينية أو RNA فلما توقفت عملية التحول تأكد أن DNA هو المادة الوراثية.

## 14. إذا حدث تلف في أحد القواعد النيتروجينية على شريط DNA، وما نتيجة

**حدوث تلف قاعدتين متقابلتين على شريطي DNA في وقت واحد.**

التلف الأول يتم إصلاحه بكفاءة عالية بواسطة إنزيمات الربط العشرين حيث تتعرف على المنطقة التالفة من جزيء DNA ثم تستبدلها بنيوكليوثيدات تتزاوج مع تلك الموجودة على الشريط المقابل في الجزء التالف. أما التلف الثاني فلا تستطيع تلك الإنزيمات القيام بإصلاحه لعدم وجود نسخة أخرى تستخدمها كقالب لإصلاح التلف .. وتكون النتيجة استمرار هذا التلف مما يحدث تغييراً في المعلومات الوراثية الموجودة في الـ DNA ( يعني حدوث طفرة جينية) .

## خامساً: قارن بين كل من :

### 1. عظام الساعد وعظام الساق فى الإنسان

الساعد الذى يتكون من الكعبرة و الزند.

\*الزند: الطرف العلوى بالزند به تجويف تستقر فيه النتوء الداخلى للعضد .

\*الكعبرة : هى عظمة اصغر حجما من الزند و تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند الثابت .

الساق : عظمتان الداخلية تسمى القصية و الخارجية تسمى الشظية

### 2. حركة الشد فى كل من البازلاء والابصال

وجه المقارنة	الشد فى البازلاء	الشد فى الابصال
1- عضو الشد	محاليق النباتات المتسلقة كالبازلاء	الجدور الشادة فى الكورمات و الابصال
2-كيفية حدوثه	1- يدور الحالق (المحلق) فى الهواء حتى يلمس الدعامة . 2- بمجرد اللمس يلتف الحالق حول الدعامة (الجسم الصلب) و يوثق التصاقه به . 3- ثم يتموج ما بقى من أجزاء المحلق فى حركة لولبية فينقص طوله . 4- و بذلك يقترب الساق نحو الدعامة فيستقيم الساق رأسيا . 5- و بعد ذلك يتغلظ الحالق بما يتكون فيه من انسجة دعامية فيقوى و يشتد . 6- و إذا لم يجد الحالق فى حركته الدورانية ما يلتصق به فإنه يذبل و يموت .	1- تتقلص الجدور الشادة الموجودة اسفل الكرومة 2- فتتهبط الكرومة أو البصلة إلى عمق ملائم
3- الهدف منه	شد الساق نحو الدعامة لاستقامته رأسيا	هبوط الكورمة أو البصلة تحت التربة إلى المستوى الطبيعى و الملائم . مما يزيد من تدعيم الساق الارضية المختزنة دائما و تأمين اجزائها الهوائية ضد الرياح .
السبب فى حركة المحلق حول الدعامة هو بطء نمو المنطقة التى تلامس الدعامة على حين يسرع نمو المنطقة التى لا تلامسه فتستطيل مما يؤدي إلى التفاف الحالق حول الدعامة		

### 3. تركيب كل من الحزام الكتفى والحزام الحوضى للانسان

#### -الحزام الصدرى :

يتركب من نصفين متماثلين يتكون كل نصف من :

- 1- لوح الكتف : وهى عظمة ظهرية مثلثة الشكل طرفها الداخلى عريض والخارجى مدبب .
- 2- التجويف الارواح : و هو تجويف يوجد عند الطرف الخارجى للوح الكتف و يتكون عنده المفصل الكتفى حيث يستقر فيه رأس عظمة العضد .
- 3-عظمة الترقوة : هى عظمة باطنية رفيعة و ترتبط بالطرف الخارجى المدبب لعظمة لوح الكتف.

#### - الحزام الحوضى :

يتكون من نصفين متماثلين يلتحمان من الناحية البطنية فى منطقة تسمى الارتفاق العانى يتكون كل نصف من :

- \*الحرقفة : و هى عظمة ظهرية و التى تتصل من الناحية الامامية الباطنية بعظمة العانة و من الناحية الخلفية الباطنية بعظمة\* الورك .
- \*التجويف الحقى : و يوجد عند موضع اتصال الحرقفة بالورك و هى تجويف عميق تستقر فيه رأس عظمة الفخذ .



#### 4. ما هي وسائل الدعامة في النبات ؟ اشرح الدعامة التركيبية

##### وسائل الدعامة في النبات

دعامة تركيبية	2-	دعامة فسيولوجية	1-
---------------	----	-----------------	----

##### الدعامة التركيبية

و تتم بأن تترسب على جدر الخلايا أو أجزاء منها مواد صلبة قوية مثل : السليلوز واللجنين.  
\* يلجأ النبات لوسائل كثيرة لدعامة منها أن يرسب بعض المواد على جدر خلاياه.  
و ذلك :

1- لكي تتحمل خلايا النبات الخارجية مسنولية الحفاظ على انسجة النبات الداخليه  
2- لكي تحول (تمنع) دون فقد الماء من خلالها

أمثلة : 1- زيادة سمك خلايا البشرة و بخاصة الخارجية منها

2- ترسيب مادة الكيوتين على الجدر الخارجية للبشرة وهي مادة غير منفذة للماء .

3- أو يحيط النبات نفسه بطبقة من خلايا فليينية غير منفذة للماء مرسب فيها مادة السيوبرين

4- ترسيب مادة السليلوز أو اللجنين في

جدر خلايا النبات أو أجزاء منها مثل الخلايا الكولنشيمية والخلايا الاسكلرنشيمية كما في ( الألياف و الخلايا الحجرية ) و ذلك لأكسابها الصلابة و الدعامة

كما أن موضع هذه الخلايا و أماكن تواجدها و انتشارها يلعب دورا هاما في دعامة النبات

## 5. قارن بين كل من DNA فى اوليات النواه و DNA فى حقيقيات النواه

فى اوليات النواه DNA	فى حقيقيات النواه DNA
1 لولب مزدوج تلتحم نهايتاه / يتصل بالغشاء البلازمى للخلية / لا يوجد صبغيات	لولب مزدوج يمتد من احد طرفى الصبغى الى الطرف الاخر ولا يتصل بالغشاء البلازمى / على شكل صبغيات
2 به بلازميدات ( اكتب تعريفها ؟ )	ليس به بلازميدات
3 غير معقد بالبروتينات	معقد بالبروتينات الهستونيه والغير هستونيه
4 تتم نسخه وترجمته فى آن واحد	ينسخ اولا فى النواه ثم يترجم على الريبوسوم
5 E coli مثل البكتيريا	مثل الثدييات