

ملحوظة: امتحان اللافقاريات فى صفحتين:

السؤال الأول: تخير الإجابة الصحيحة مما يأتى:

١. الديدان الحلقية \_\_\_\_\_  
أ. متماثلة الجانبين ب. غير معقلة ج. ثنائية الطبقات د. كل ما سبق
٢. يتواجد السرج فى دودة الأرض فى العقل \_\_\_\_\_  
أ. من ٢٤ إلى ٣٦ ب. من ٢٦ إلى ٣٤ ج. من ٢٦ إلى ٣٣ د. لا شيء مما سبق
٣. دودة الرمل من أمثلة طائفة \_\_\_\_\_  
أ. الحلقيات ب. عديدة الأشواك ج. العلقيات د. قليلات الأشواك
٤. يكون الجنسان منفصلان فى \_\_\_\_\_  
أ. دودة الأرض ب. دودة الرمل ج. العلق الطبي د. كل ما سبق
٥. يكون الجهاز الدورى فى الديدان الحلقية \_\_\_\_\_  
أ. مفتوحاً ب. مغلقاً ج. نغزى الطبي على د. لا شيء مما سبق
٦. يتكون الجهاز الإخراجى فى الديدان الحلقية من \_\_\_\_\_  
أ. كلية واحدة ب. كليتان ج. نغزيات د. لا شيء مما سبق
٧. يتغذى العلق الطبي على \_\_\_\_\_  
أ. القشريات الصغيرة ب. الطحالب والبكتريا ج. دم اللافقاريات د. لا شيء مما سبق
٨. المفصليات حيوانات \_\_\_\_\_  
أ. وحيدة الجنس ب. خنثى ج. غير متماثلة الجانبين د. لا شيء مما سبق
٩. يتم التنفس فى \_\_\_\_\_ عن طريق القصبات التنفسية.  
أ. أم ٤٤ ب. العقرب ج. الجمبرى د. كل ما سبق
١٠. يعد كل مما يلى من أعضاء الحس فى الجمبرى ما عدا \_\_\_\_\_  
أ. العيون البسيطة ب. عضو التوازن ج. أعضاء اللمس د. أعضاء الشم والتذوق
١١. عدد زوائد الصدر فى الجمبرى \_\_\_\_\_ أزواج.  
أ. أربعة ب. خمس ج. ستة د. ثمانية
١٢. ينتمى العقرب إلى شعبة \_\_\_\_\_  
أ. القشريات ب. العنكبويات ج. متعددة الأرجل د. المفصليات
١٣. تنتمى أم أربعة وأربعين إلى طائفة \_\_\_\_\_  
أ. متعددة الأرجل ب. المفصليات ج. الجلدشوكيات د. لا شيء مما سبق
١٤. تستخدم زوائد الرأس فى الجمبرى \_\_\_\_\_  
أ. للمشى ب. لإمساك ونسر الطعام ج. للعوام د. كل ما سبق
١٥. ينقسم جسم الجمبرى البالغ إلى \_\_\_\_\_ عقلة.  
أ. ثمان عشر ب. تسعة عشر ج. عشرون د. لا شيء مما سبق
١٦. يتم تكوين صدفة الرخويات بواسطة \_\_\_\_\_  
أ. الغدة اللعابية ب. البرنس ج. القدم د. الحدبة الحشوية
١٧. ينقسم الجسم فى الرخويات إلى \_\_\_\_\_  
أ. رأس وقدم وصدفة ب. رأس وقدم وبرنس ج. رأس وقدم وكتلة حشوية د. لا شيء مما سبق
١٨. يكون الجهاز الدورى فى الرخويات \_\_\_\_\_  
أ. مفتوحاً ب. مغلقاً

(تابع بقية أسئلة اللافقاريات بالخلف)

١٩. يتكون الجهاز العصبي في الرخويات من \_\_\_\_\_ أزواج من العقد العصبية.  
 أ. أربعة      ب. خمسة      ج. ستة      د. سبعة
٢٠. تستخدم بعض أنواع الرخويات \_\_\_\_\_ في نسر وطحن الغذاء.  
 أ. المفقات      ب. الغدة اللعابية      ج. الغدة القدمية      د. الغدة الهاضمة
٢١. ينتمي \_\_\_\_\_ إلى طائفة ثمانية العصب.  
 أ. السيبيا      ب. الكايتون      ج. القوقع الصحراوي      د. محار الماء العذب
٢٢. تتكون الصدفة في محار الماء العذب من \_\_\_\_\_.  
 أ. ثلاث طبقات      ب. أربع طبقات      ج. خمس طبقات      د. لا شيء مما سبق
٢٣. يتكون الجهاز الإخراجي في محار الماء العذب من \_\_\_\_\_.  
 أ. فريديات      ب. كلية واحدة      ج. كليتان      د. لا شيء مما سبق
٢٤. ينتمي القوقع الصحراوي إلى طائفة \_\_\_\_\_.  
 أ. بطنية القدم      ب. الرأسقدميات      ج. ثنائية المصراع      د. ثمانية العصب
٢٥. يكون الجهاز العصبي في الجلد شوكيات \_\_\_\_\_.  
 أ. بسيط      ب. متطور      ج. مكون من خلايا عصبية وست حلقات عصبية      د. لا شيء مما سبق
٢٦. تتحرك الجلد شوكيات بواسطة \_\_\_\_\_.  
 أ. القدم      ب. اللوامس      ج. الأقدام الأنبوبية      د. لا شيء مما سبق
٢٧. يتنفس نجم البحر عن طريق \_\_\_\_\_.  
 أ. الثغور التنفسية      ب. الخياشيم      ج. الرئة      د. تبادل الغازات خلال جدار الجسم
٢٨. يتم الإخراج في نجم البحر عن طريق \_\_\_\_\_.  
 أ. الفريديات      ب. الكلية      ج. الخلايا الأميبية      د. لا شيء مما سبق
٢٩. تتميز الجلد شوكيات بوجود \_\_\_\_\_.  
 أ. برنس      ب. مفقات      ج. جهاز وعائي مائي      د. لا شيء مما سبق
٣٠. تعيش الجلد شوكيات في \_\_\_\_\_.  
 أ. المياه المالحة      ب. المياه العذبة      ج. اليابسة      د. لا شيء مما سبق

### السؤال الثاني: أكتب عن ثلاثة فقط مما يأتي:

١. الجهاز الإخراجي لدودة الأرض.
٢. الجهاز التنفسي للجمبري.
٣. الجهاز العصبي لمحار الماء العذب.
٤. الجهاز الهضمي لنجم البحر.

(مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق)

## إجابة مادة اللافقاريات – دور يونية ٢٠١٣ (ثانية تربية- تعليم اساسي)

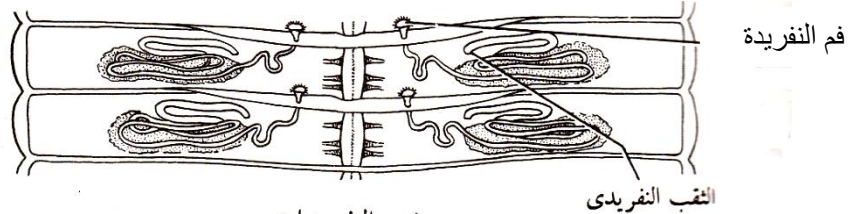
### إجابة السؤال الأول:

- أ-١ أ-٢ ب-٣ ب-٤ ب-٥ ب-٦ ج-٧ ج-٨ أ-٩ أ-١٠ أ-١١  
د-١٢ د-١٣ أ-١٤ ب-١٥ ب-١٦ ج-١٧ ج-١٨ أ-١٩ أ-٢٠ أ-٢١  
ب-٢٢ أ-٢٣ ج-٢٤ أ-٢٥ أ-٢٦ ج-٢٧ د-٢٨ ج-٢٩ ج-٣٠

### إجابة السؤال الثاني:

#### ١- الجهاز الإخراجي لدودة الأرض:

يتتركب الجهاز الإخراجي من مجموعة كبيرة من الأنابيب الإخراجية العقلية التي تعرف بالنفريدات ويوجد زوج في كل عقلة فيما عدا العقلات الثلاث الأولى والعقلة الأخيرة. تفتح هذه الأنابيب في التجويف السيلومي عند إحدى نهايتها وتفتح الى الخارج عند نهايتها الأخرى بثقب نفريدي على السطح البطنى للجسم.



بعض النفريدات

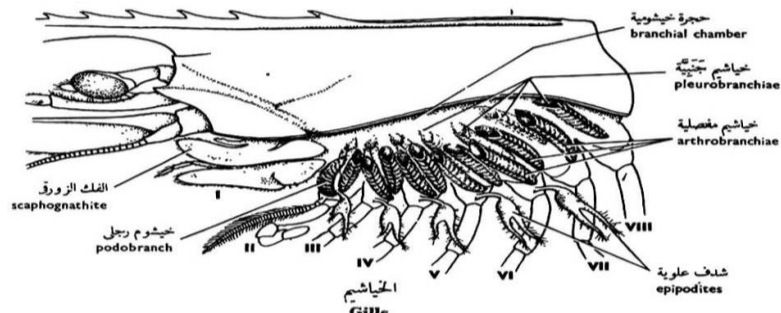
الجهاز الإخراجي لدودة الأرض

#### ٢- الجهاز التنفسي للجمبرى:

يتنفس الجمبري بواسطة الخياشيم، وهي عبارة عن زوائد متفرعة ذات جدر رقيقة توجد على جانبي الرأس صدر بداخل حجرة تنفسية. والخيشوم ريشي الشكل ذو جذع أجوف يمر به الوريدان الصادر والوارد، ويتفرعان في الفروع الجانبية الخيشومية.

يوجد في الجمبري ثلاثة أنواع من الخياشيم تبعاً لموقع اتصالها بالجسم ، وهي:

- ١- الخياشيم الجانبية: تخرج من جوانب الحلقات الصدرية في كل جانب.
- ٢- الخياشيم المفصلية: تخرج من قواعد الزوائد الصدرية.
- ٣- الخياشيم القدمية: تتصل بالقطع الحرقفية للأرجل الصدرية.
- ٤- كما يوجد ستة أزواج من زوائد على هيئة حرف Y تحملها حراقيف الزوائد الصدرية تسمى خياشيم فوق قدمية ولكنها لا تقوم بأى وظيفة تنفسية ولكنها تساعد على إزالة فقاعات الهواء الملتصقة بالخياشيم .



الجهاز التنفسي للجمبرى

### ٣- الجهاز العصبي لمحار الماء العذب:

يتكون الجهاز العصبي للمحاريات من ثلاث عقد عصبية رئيسية هي العقدة المخية والعقدة القدمية والعقدة الاحشائية ويربط هذه العقد ببعضها بما يسمى وصلات حيث أننا نرى ان الوصلة المخ حشوية هي التي تصل العقدة المخية مع العقدة القدمية وتسمى هذه الوصلة أحيانا بالحوّل سيلومية كما أن الوصلة الاحشائية تربط العقدة المخية مع العقدة الاحشائية.

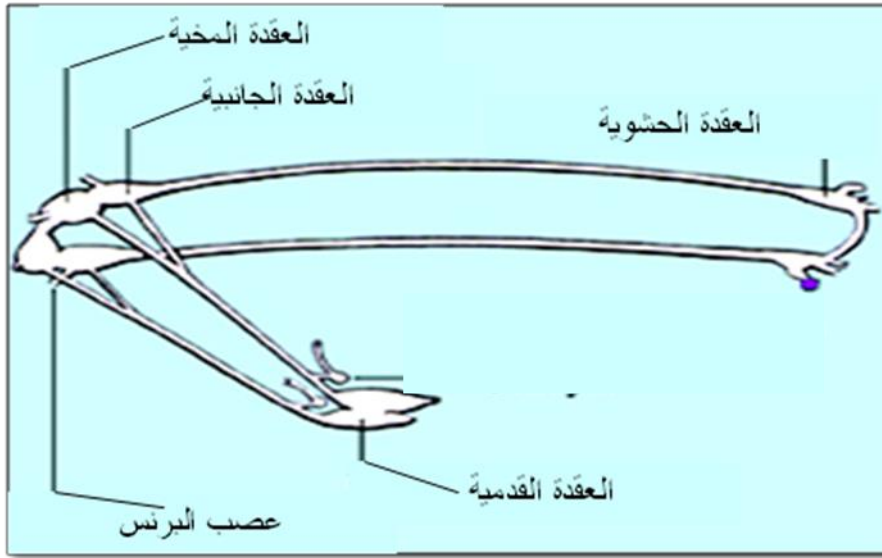
وموقع هذه العقد بالنسبة لاجزاء جسم المحاريات كالآتي:

العقدة المخية هي عبارة عن عقدة صغيرة على كل جانب من جانبي البلعوم أما العقدة القمية فهي عبارة عن عقدتين صغيرتين ملتصقتان وتقع الغدة القدمية مغروزة في عضلات القدم والعقدتين الحشويتين فهما ملتصقتان قرب الجهة البطنية للعضلة المقربة الخلفية وأعضاء الحس في المحاريات توجد في صورتها البدائية ويقتصر وجودها على:

أ- عضو التوازن: ويقع بجانب العقدة القدمية ووظيفته المحافظة على الوضع العادى يجعل القدم لأسفل.

ب- الخلايا الطلائية الصفراء: وتقع تحت العقدة الحشوية ويعتقج أن وظيفتها التميز بين الأيونات الكيميائية فى الماء.

ج- خلايا حسية تسمى بالخلايا المستقبلة: وهى تقع فى حلقات المزرق الشهيقى وعلى جانبي البرنس وهى تعمل على إثارة رد فعل الحيوان نحو أى تأثير خارجى نتيجة للمس.

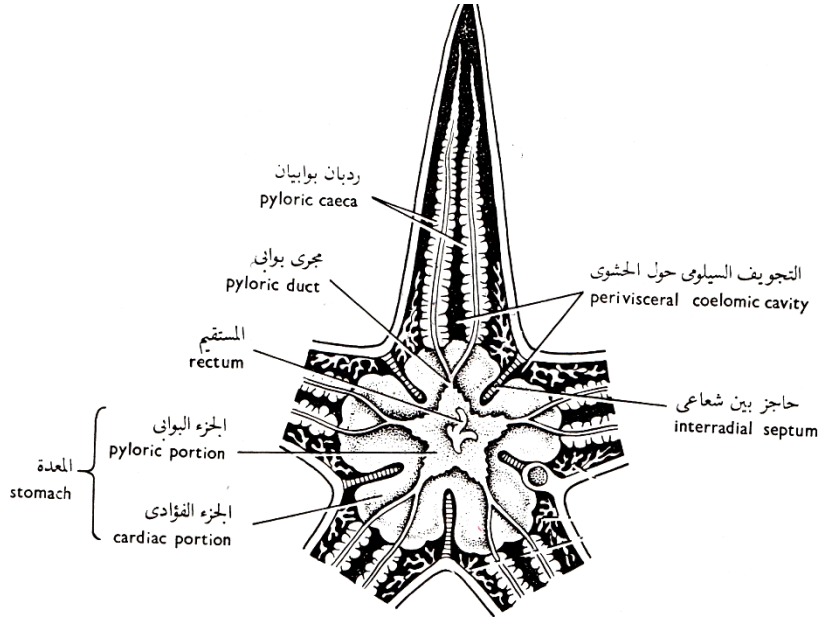


الجهاز العصبي لمحار الماء العذب

### ٤- الجهاز الهضمي لنجم البحر:

يؤدى فم الحيوان إلى مرئ قصير ومنه إلى كيس متسع يعرف بالجزء الفؤادى من المعدة وهذا الكيس مقسم إلى خمسة فصوص يقع كل فص منها قبالة كل ذراع من أذرع النجم وحوائط هذا الكيس الفؤادى كثيرة الثمانيات وللنجم القدرة على إخراج هذا الجزء من معدته عن طريق الفم لتناول الغذاء ثم يسحبه إلى الداخل بواسطة عضلات خاصة ويمر الغذاء بعد ذلك إلى غرفة أخرى مخمسة الشكل هي الجزء البوابى من المعدة حيث يصب عليها عصارة خاصة هاضمة وتخرج هذه الغرفة عند كل زاوية قناة رفيعة إلى داخل كل ذراع

تتفرع إلى أنبوتين أعورتين تنتشعب كل منهما إلى جيوب جانبية كثيرة وتفرز هذه الأنابيب الأعرورية خمائر هاضمة في الجزء البوابي من المعدة وتؤثر على جميع أنواع الأغذية فتهضمها أما الفضلات فتمر في قناة قصيرة جدا إلى أعلى وتسمى المستقيم وتنتهي بفتحة الشرج.



الجهاز الهضمي لنجم البحر