أسئلة مراجعة الوحدة الثالثة

تصنيف الكائنات الحية

السؤال الأول:

لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجاباتٍ، واحدة فقط صحيحة، أحددها:

1- من النباتات التي تفتقر إلى وجود أنسجة وعائية:

أ- التفاح.

ب- النخيل.

ج- الفيوناريا.

د- الذرة.

2- الجزء الذي يمثلة الجزء المجاور من نبات الخنشار هو:

أ- الرايزومات.

ب- الورقة.

ج- الجذر.

د- الطور الجاميتي.

3- إذا كان عدد الكروموسومات في الطور البوغي لنبات 20 كروموسوماً، فإن عدد الكروموسومات في بويضة هذا النبات هو:

أ- 40 كروموسوماً.

ب- 30 كروموسوماً.

ج- 20 كروموسوماً.

د- 10 كروموسوماً.

4- التركيب الدقيق الذي تمتاز به الحبليات، ولا يوجد في اللافقاريات هو:

أ- الحبل الظهري.

ب- الجهاز الدوراني.

ج- الأطراف الأربعة.

د- الهيكل الخارجي.

5- نوع تماثل الجسم لحيوان ينقسم جسمه إلى جزأين متساويين عند مستوى واحد فقط هو:

أ- شعاعي التماثل.

ب- جانبي التماثل.

ج- عديم التماثل.

د- تماثل جزئي.

6- من الحيوانات عديمة التجويف:

أ- دودة الأرض.

ب- الدودة الأنبوبية.

ج- دودة البقر الشريطية.

د- دودة الإسكارس.

السؤال الثاني:

أضع إشارة (✓) إزاء العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) إزاء العبارة غير الصحيحة:

( ) تنقسم الخلايا الإسكلرنشيمية لإنتاج خلايا جديدة في النبات.

( ) تحدث انقسامات متساوية في محفظة الأبواغ على السطح السفلي للخنشار لإنتاج الجاميتات.

( ) الحزم الوعائية في ساق النبات ذي الفلقتين مبعثرة.

( ) تدخل بعض الكائنات الحية مرحلة من السكون عند ارتفاع درجات الحرارة صيفاً، في ما يُعرف بالسبات الصيفي.

( ) الحبل العصبي الظهري تركيب في أجنة الحبليات تتكون منه الأقراص بين فقرات العمود الفقري.

( ) يتكون الخط الجانبي في الأسماك الغضروفية من صفين من الخلايا الحسية، تتركزان على طول جانبي الجسم، وتمكنان الحيوان من استشعار ذبذبات الماء حوله.

( ) الكنغر من الحيوانات الثديية التي تتكاثر بالبيوض.

السؤال الثالث:

أفسر كلاً ممّا يأتي:

تكون التركيب (س).

تعد البذور من أهم تكيفات النباتات البذرية التي تساعدها على البقاء والاستمرار.

قد تتأثر أعداد النباتات في بيئة معينة إذا تعرضت لمواد كيميائية تعوق تكون طبقة الكيوتكل.

تفضل البرمائيات البالغة العيش قرب المياه.

تبدل الحشرات الطبقة الخارجية من جسمها باستمرار.

السؤال الرابع:

ماذا يمكن أن يحدث للحزازيات عند جفاف بيئتها وتعرضها لأشعة الشمس المباشرة؟

السؤال الخامس:

يحتوي أحد أنواع الأشجار على 11568 شعيرة جذرية في عينة دراسة مساحتها من منطقة الشعيرات الجذرية $22.3\ cm^2$:

أ- أحسب كثافة الشعيرات الجذرية (عدد الشعيرات الجذرية لكل cm^2).

ب- إذا كانت المساحة الكلية لمنطقة الشعيرات الجذرية 34 cm^2 ، فما تأثير ذلك في الشجرة؟

ج- أكتب تعميماً استناداً إلى المعلومات التي عرفتها.

السؤال السادس:

أستنتج: أي الشكلين الآتيين يمثل الثغور في النبات وقت الظهيرة، مفسراً إجابتي؟

السؤال السابع:

أدرس الجدول الآتي الذي يمثل البيانات التي جمعها الطالب نورس من الصف العاشر بعد دراسته بالعين المجردة، وباستعمال المجهر، عينات نباتات، رقمها بالأرقام (1 ، 2 ، 3 ، 4)، ثم أجيب عما يليه من أسئلة:

أ- أملأ الفراغ بما هو مناسب في الجدول.

ب- أصنف النباتات في الجدول إلى مجموعاتها الرئيسة.

السؤال الثامن:

عثر أحد الباحثين على نوع جديد من النباتات يعيش في بيئة رطبة ظليلة، فدرس خصائصه، وتوصل إلى أن الطور السائد فيه هو الطور البوغي، وأنه يخلو من البذور. إلى أي المجموعات النباتية ينتمي هذا النوع؟

السؤال التاسع:

أدرس الرسم البياني الآتي الذي يوضح العلاقة بين أنواع المرجان ودرجة حرارة مياه المحيط التي تعيش فيها، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:

أ- ما العوامل الحيوية والعوامل غير الحيوية التي تضمنها الرسم البياني؟

ب- ما العوامل الأخرى التي تؤثر في أعداد أنواع المرجان التي تعيش في المحيطات؟ ما أثر ذلك في التنوع الحيوي في مياه المحيط؟

ج- ما العلاقة بين درجة حرارة مياه المحيط وعدد أنواع المرجان التي تعيش فيه؟ ما درجة الحرارة المثلى التي تعيش فيها معظم أنواع المرجان؟

د- كلما زاد عمق المياه تناقصت درجة حرارة مياه المحيط. أرسم مخططاً يوضح العلاقة بين عمق الماء وعدد أنواع المرجان.

السؤال العاشر:

أقارن بين الأسفنج، والأوبيليا، ودودة العلق، وخيار البحر من حيث: القبيلة، وعدد الطبقات المولدة، ووجود الجهاز العصبي.

السؤال الحادي عشر:

تعيش بعض أنواع البرمائيات شهرين في الطور اليرقي، وثلاث سنوات في الطور البالغ. أحسب النسبة المئوية من دورة الحياة التي يقضيها هذا النوع من البرمائيات في الطور اليرقي؟ ما النسبة المئوية التي يستغرقها في الطور البالغ؟

السؤال الثاني عشر:

إذا كانت درجة حرارة الهواء في بيئة ما 43^{0}C ، ودرجة الحرارة المثلى لنوع السحالي 38^{0}C ، فهل من المتوقع وجود هذا النوع في منطقة ظليلة أم تحت أشعة الشمس؟ أفسر إجابتي.