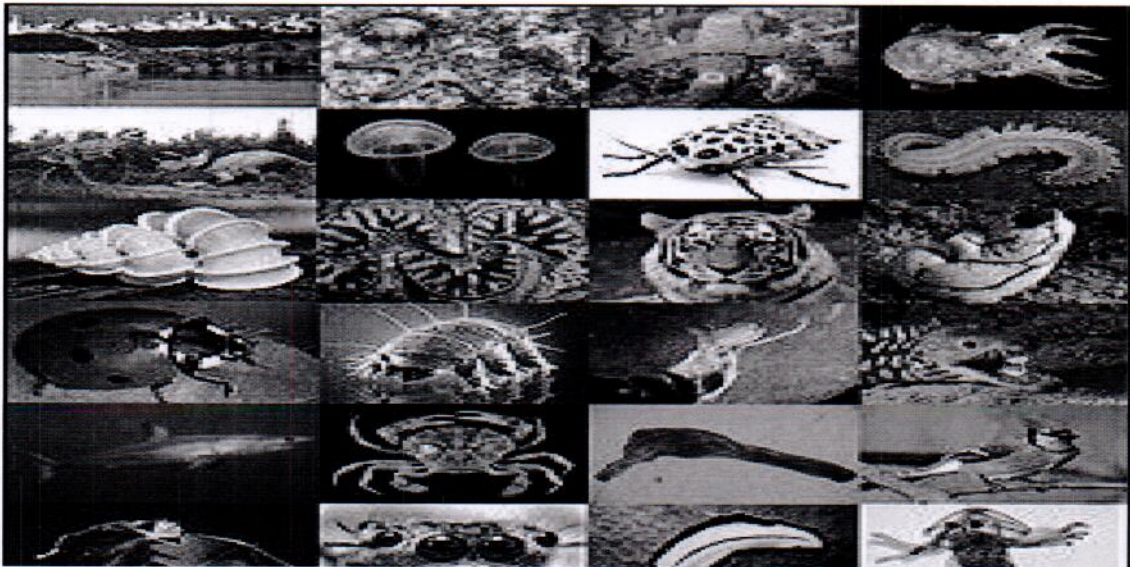


قسم الأحياء والجيولوجيا - العام الدراسي ( ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ ) - الفصل الدراسي الثاني

## كراسة الأعمال التحريرية

# مادة الأحياء

## الصف العاشر



## الإجابات :

ملحوظة هامة : المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي

Hala Labeek

الاسم : هالة لبيب

الصف : ١٠ - ١١

H.L.

## متابعة تصحيح الأنشطة الصفية و اللاصفية

### مادة الأحياء

اسم الطالب	
الصف	

م	اليوم	التاريخ	التقدير اللفظي		الملاحظات	توقيع ولي الأمر
			اللاصفي ( الواجبات )	الصففي ( الحصة الدراسية )		

معلم الصف

رئيس القسم  
أ / عمر محمد احمد



- عدد ما يلي :

١- الخصائص العامة للحيوان

١- كائنات متعددة الخلايا

٢- حقيقة النواة

٣- غير ذاتية التغذية

٤- عدم وجود جدار خلوي

٢- الطرق المتنوعة للتغذية لدى الحيوانات

١- آكلات أعشاب

٢- آكلات لحوم

٣- متغذيات بالتشبيح

٤- آكلات فضلات

٥- الطفيليات

- اكتب المصطلح العلمي :

١- ( المتغذيات بالتشبيح ) نوع من الحيوانات المائية تصفى النباتات والحيوانات الدقيقة الهائمة في الماء حولها

٢- ( الطفيل ) نوع من الكائنات المتعايشة التي تعيش داخل جسم كائن اخر او عليه ويحصل على غذائه من العائل وقد يلحق به الضرر.

- قارن بين كلا من /

اللافقاريات	الفقاريات
سبب التسمية	عدم وجود محور فقري
امثلة	وجود محور فقري
الحيوانات البسيطة	الحيوانات الأكثر تعقيدا ( المتطورة )
طريقة التنفس	الانتشار
طريقة الدوران	الانتشار
الحيوانات المائية الصغيرة ( الديدان )	الحيوانات الكبيرة الحجم
الأجهزة الدورية	الأجهزة الدورية

- علل لما يأتي /

١- يعد الانتشار كافيا لنقل المواد الغذائية والأكسجين والفضلات فيما بين خلايا الحيوانات المائية الصغيرة ومحيطها؟

لأنه غطاء الجسم عبارة عن طبقات قليلة الخلايا

٢- عملية الإخراج مهمة للبقاء على قيد الحياة ؟

لأن تراكم الفضلات الأخرى تسبب موت الحيوان

٣- تملك الحيوانات الثابتة عضلات او أنسجة تشبه العضلات ؟

تساويها على التغذية ومنح الماء والعوامل من وإلى أجسامها

- اختر الاجابة الصحيحة :

١- من المواد الاخراجية الاولى في جسم الحيوان تحتوى على النيتروجين :

الكربوهيدرات ☐ الامونيا ☒ النشا ☐ حمض الكبريتيك ☐

٢- يتم الإخراج في الحيوانات عن طريق :

اعضاء معقدة مثل الكلية ☐ الانتشار ☐ خلايا تضخ الماء خارج الجسم ☒ جميع ما سبق ☒

- توقع ماذا يحدث عند تكون الامونيا كمادة اخراجية في جسم الحيوان ؟

يتم إخراجها من جسم الحيوان للتخلص منها



التاريخ : / /

تابع مقدمة في المملكة الحيوانية

عنوان الدرس :

H.O.L

- قارن بين كلا من /

التكاثر اللاجنسي	التكاثر الجنسي	الاهمية
انتاج نسل مماثل وراثياً للوالدين. زيادة الأعداد بسرعة كبيرة.	نوع تنوع وراثي في الجماعات. قسيه قدرة الأنواع على التطور.	

- عدد انواع التماثل في الحيوانات ؟

التماثل الشعاعي ، التماثل ثنائي الجانب .

- قارن بين كلا من :

تماثل شعاعي	تماثل ثنائي الجانب	المفهوم
اجزاء جسمية تتكرر حول مركز الجسم ، أي مستوى تخيلي يقسم الجسم إلى نصفين	مستوى تخيلي واحد يقسم الجسم إلى نصفين متماثلين .	
شقائق النعمان	جراد البحر	مثال

- الشكل الذي امامك يمثل مستويات التماثل في كلا من شقائق النعمان والربيان : المطلوب

١- ما نوع التماثل في كلا منهما ؟

شقائق النعمان : تماثل شعاعي ، الربيان : تماثل ثنائي الجانب

٢- كم عدد مستويات التماثل في كلا منهما

شقائق النعمان : مستويات عديدة ، الربيان : مستوى واحد

- اختر الاجابة الصحيحة :

- تسمح خطة تركيب الجسم ذي التماثل ثنائي الجانب بالتعقيل في واحد من الكائنات التالية :  
□ شقائق النعمان □ الاسفنج □ الربيان □ قناديل البحر

- ما المقصود بكلا من ؟

١- الترتيب :

تواجد الأعضاء المتشابهة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفه الأمامي .

٢- تجويف الجسم :

فراغ متباعد بمسائل ، يقع فيه القناة الهضمية وجدار الجسم .

- ما أهمية كلا من ؟

١- الترتيب :

استجابة الكائن الحي بسرعة كبيرة وبطريقة مناسبة للمؤثرات البيئية .

٢- تجويف الجسم : ( علل / احتواء تجاويف اجسام بعض الحيوانات علي السوائل )

تأثير الفراغ الذي تتواجد فيه الأعضاء الداخلية من لا تتعرض للضغط بواسطة العضلات أو الالتواء نتيجة حركات الجسم

- صح ام خطأ : كلما زاد تركيب جسم الحيوان تعقيدا يقل وضوح صفة الترتيب فيه ( X )

يزيد  
يلتد



الاسفنجيات :

حيوانات مائية بسيطة التركيب خلاياها قليلة التخصص تقضى حياتها ملتصقة على الصخور ويعيش معظمها في البحار والمحيطات والقليل منها في المياه العذبة.

- علل لما يأتي/

١- تعرف الاسفنجيات بالمساميات ؟

ليس كذلك التحريك التي تغطي جسمها.

٢- تصنف الاسفنجيات كحيوانات رغم انها لا تتحرك ؟

لأنها متعددة الخلايا غير ذاتية التغذية ، ليس لها جدار خلوي.

٣- الاسفنجيات حيوانات غير نموذجية وغير متماثلة ؟

ليس لها نهاية أمامية أو خلفية ، لا جانبية أو يسرى ، ليس لها ضم ولا أمعاء

- عدد انواع الاسفنجيات حسب نوع الهيكل؟

١- اسفنجيات صلبة ٢- اسفنجيات لينية

- اختر الاجابة الصحيحة :

- يتكون الهيكل الداخلي في الاسفنجيات اللينة من :

□ كربونات الكالسيوم □ كربونات البوتاسيوم □ السيليكا الزجاجية ☒ الاسفنجين

- من خلال دراستك للوظائف الحيوية للاسفنجة اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

(أ)		(ب)
طريقة التغذية بالاسفنجيات	٣	١- اللاجنسي
نوع الهضم بالاسفنجيات <u>(هضم داخل خلوي)</u>	٥	٢- تكوين الدويرات
يتم الدوران و الاخراج والتنفس بالاسفنجيات ب	٨	٣- التغذية بالترشيح
المادة الاخراجية بالاسفنجيات	٩	٤- اكلات لحوم
نوع الاخصاب بالاسفنجيات	٥	٥- داخلي
احدي طرق التكاثر اللاجنسي بالاسفنجيات	٢	٦- خارجي
التبرعم نوع من انواع التكاثر	١	٧- الجنسي
		٨- الانتشار
		٩- الامونيا

- اذكر اهمية كلا من ؟

١- الخلايا المطوقة ؟

اقتناص فتات الطعام وتطويقه في جسم الاسفنج.

٢- الخلايا الاميبية ؟

اكمال عملية الهضم ونقل الطعام المحتوم الى كافة اناج جسم الاسفنج

- ما المقصود بكلا من ؟

١- الاخصاب الداخلي :

الاخصاب البيض داخل جسم الكائن الحي.

٢- البرقة :

لهور غير نا ضج لكائن الحي.

٣- الدويرات :

مجموعات من الخلايا الاميبية تحيط بها طبقة متينة من الشوكات.

## - اختر الاجابة الصحيحة :

H.L.

- تتميز اللاسعات بالخصائص الاتية ما عدا :

- ☐ حيوانات لاحمة ولينة الجسم ☒ ذات تماثل شعاعي
- ☐ ولها لواامس لاسعة مرتبة فى حلقات حول افواهاها ☒ يظهر فيها الترئيس

- علل / تسمى اللاسعات بهذا الاسم ؟

بسبب وجود خلايا اللاسعة التي تفتح على طول لواامسها

## - اكتب المصطلح العلمى /

- ١- (الميزوجليا) المادة التى تقع بين طبقتي جسم اللاسعات وتتنوع من غشاء رقيق غير خلوى الى مادة جيلاطينية سميكة تحتوى على خلايا وفقا لنوع الحيوان اللاسع
- ٢- (التجويف الوعائى المعدي) حجرة هضمية ذات فتحة واحدة يدخل منها الطعام وتطرد الفضلات ايضا
- ٣- (الشبكة العصبية) شبكة من الخلايا التى تتجمع لتسمح للاسعات بالكشف عن المؤثرات مثل لمس الاشياء الغريبة.
- ٤- (حوصلات التوازن) مجموعة من الخلايا الحسية التى تساعد اللاسعات فى تحديد اتجاه الجاذبية
- ٥- (العيوم البسيطة) عبارة عن بقع عينية فى اللاسعات تتكون من خلايا تكشف الضوء.
- ٦- (الهيكل الهيدروستاتيكي) تركيب يتكون من طبقة من العضلات الدائرية وأخرى من العضلات الطولية تعملان مع الماء الموجود فى التجويف الوعائى المعدي لتمكن اللاسعات من الحركة

- صح ام خطأ

- ١- في شعبة اللاسعات تتحرك الميدوزات بواسطة الدفع النفاث للماء للخارج (✓)
- ٢- تتنفس اللاسعات وتتخلص من فضلات الايض الخلوي عبر الانتشار خلال جدر الجسم (✓)

## - اختر الاجابة الصحيحة :

- جميع التراكيب التالية تستخدمها اللاسعات للكشف عن المؤثرات ما عدا

- ☐ البقع العينية ☐ الشبكة العصبية ☒ الهيكل الهيدروستاتيكي ☐ حوصلات التوازن

- علل / تظهر اللاسعات استجابة واضحة بعكس الاسفنجيات ؟

بسبب وجود خلايا عصبية وأعضاء خاصة للاستجابة



- ما أهمية كلا من :

١- حويصلات التوازن

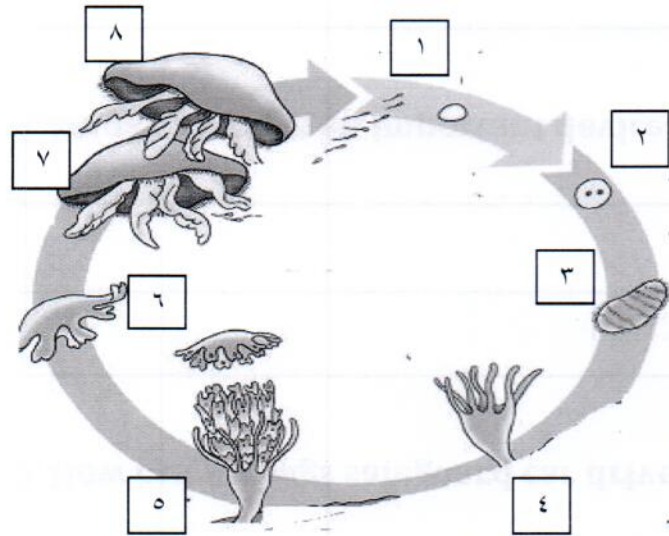
تساعد في تحديد اتجاه الجاذبية

٢- الهيكل الهيدروستاتيكي

تحمي الحيوان اللامع من الحركة

- قارن بين كلا من /

الهضم الداخلي للاسعات	الهضم الخارجي للاسعات	
طبقة الأدمة المعدية	التجوف البطني المعدي	مكان حدوث الهضم
الميدوزات	البوليئات	
الدفع النفاث	الهيكل الهيدروستاتيكي	طريقة الحركة
ينقبض الجسم وينطبع على نفسه من أجل طرد المطبوخة ليدفع الماء إلى الخارج، فتدفع الكائنات في الاتجاه المعاكس .	تتقلص العضلات الدائرية عندما يكون الغم مغلقاً، وبسبب ضغط الماء داخل الجسم يصبح جسم الحيوان أطول .	ميكانيكية الحركة



- الشكل المقابل يمثل طريقة التكاثر بالاسعات : المطلوب

١- اكمل البيانات على الرسم

٢- ما نوع الانقسام في الخطوة رقم ١

انقسام ميوزي

٣- يتم التكاثر اللاجنسي بالخطوة رقم ٥ بواسطة

المستعمرات

- اختر الاجابة الصحيحة :

- يرتبط توزيع المرجان ب :

١- درجة الحرارة ٢- عمق الماء

٣- شدة الاضاءة

٤- جميع ما سبق

- ما أهمية الطحالب للشعاب المرجانية ؟

تنتج الطحالب الطاقة الشمسية وتزود الشعاب المرجانية بالطاقة التي تحتاجها لبناء هيكلها المكون من كربونات الكالسيوم.

- علل للشعاب المرجانية القدرة علي ان تعيش في المياه التي تحوى القليل من المواد الغذائية ؟

لأن الطحالب توفر لها أكثر من ٩٠٪ من الطاقة التي تحتاجها.



٢١٠٤

اختر الاجابة الصحيحة :

١ - من الخصائص التي تتميز بها الديدان :

- ☐ يظهر فيها الترنيس  
☒ يتكون جسمها من ثلاث طبقات  
☐ ذات تماثل ثنائي الجانب  
☒ جميع ما سبق

٢ - تتميز بنية الديدان المفطحة عن الالاسعات في :

- ☐ سماكة الجسم لا تزيد عن بضعة ملليمترات  
☐ يظهر فيها الترنيس  
☐ ذات تماثل ثنائي الجانب  
☒ جميع ما سبق

٣ - واحدة من الديدان التالية تصنف من ضمن الديدان المفطحة :

- ☐ الفلاريا  
☒ القواقع  
☒ البلاناريا  
☐ العلق



- علل/ تعرف الديدان المفطحة بالاسلوميات ؟

ليس لها تجويف داخلي صلب (سليد)

- اكمل البيانات علي الرسم

- الشكل يمثل تركيب مجموعة الديدان المفطحة

- عدد طرق التغذية في الديدان المفطحة ؟

٣ طرق (١- امتصاص، ٢- مضغ، ٣- ماصة)

- الشكل الذي امامك يوضح التركيب الداخلي لدودة البلاناريا :

١ - اكمل البيانات علي الرسم ؟

٢ - ما اهمية التركيب رقم ٥

٣ - حدد الجزء الذي يتم فيه هضم الغذاء وامتصاصه؟

الجزء رقم ١٢٣ التجويف المعوي

- علل لما يأتي /

١ - لا تحتاج الديدان الطفيلية الى جهاز هضمي معقد التركيب ؟

لأنها تحصل على المواد الغذائية من المضيف التي سيعدها لهضمها المضيف

٢ - لا تحتاج الديدان المفطحة الى جهاز دوري لنقل المواد؟

لأن أجسامها مسطحة ورقيقة جداً

- صح ام خطأ: ليس للديدان المفطحة خياشيم او اعضاء تنفسية اخرى (✓)

- الشكل الذي امامك يوضح الجهاز العصبي للديدان المفطحة : المطلوب

١ - عدد مكانات الجهاز العصبي للديدان المفطحة ؟

٢ عصبان عصبانيان يتصلان بهما جدار عصبي عريض على طول الجسم

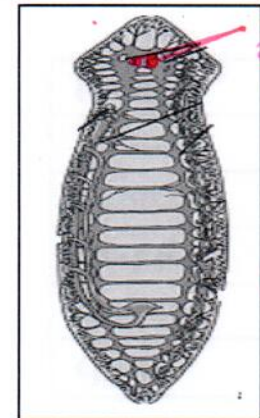
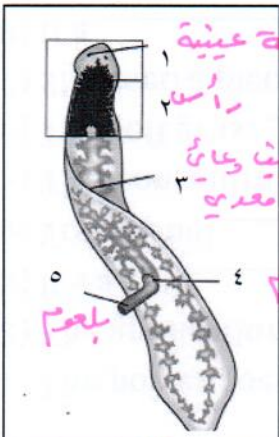
٢ - حدد مكان البقع العينية علي الرسم واذكر اهميتها ؟

البقع العينية هي كيميائية الضوء في رؤيتها

٣ - ما اهمية الجهاز العصبي للديدان المفطحة ؟

١- تحديد موقع الطعام

٢- اكتشاف أماكن الاختباء المظلمة أسفل الأحجار أثناء النهار



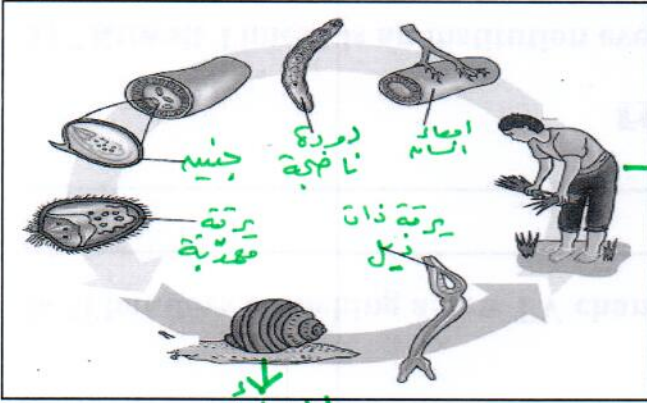


# H.O.L.

## - اكتب المصطلح العلمي :

- ١- ( الحنثي ) فرد له اعضاء تناسليه ذكرية وأنثوية .
- ٢- ( الانثطار ) انشطار الكائن الى نصفين وتنمو لكل نصف منهما اجزاء جديدة ليصبح كائنا كاملا
- ٣- ( التجدر ) طريقة من طرق التكاثر اللاجنسي تنقطع الدودة الى قطع وتنمو كل قطعة الى دودة جديدة
- ٤- ( ديدان ) ديدان مفلطحة متطفلة يصيب معظمها الاعضاء الداخلية لعوائلها مستهدفة الدم او اي عضو داخل العائل وبعضها خارجية تعيش علي الجلد والفم والخياشيم

## - الشكل الذي امامك يمثل دودة الدم ( البلهارسيا المنسونية ) ( الشيستوسوما )



١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- حدد علي الرسم

أ- العائل الاساسي لدودة البلهارسيا

ب - العائل الوسيط

٣- المرض التي تسببه الشيستوسوما يسمى

مرض البلهارسيا

## - توقع ماذا يحدث عندما

١- تصل اجنة ديدان الشيستوسوما الى الماء مع براز العائلة ؟

تنتقل الطفيليات الى العوائل الوسيطة ثم تعود مرة ثانية الى

الإنسان بفعالية صحية .

٢- عند تطفل دودة الشيستوسوما علي جسم الانسان ؟

تنتج الأوعية الدموية فتتفخع ، وتتحلل الأنسجة في

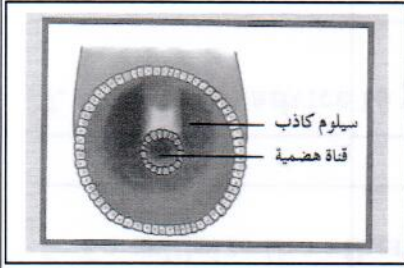
الكبد أو الرئتين أو الأمعاء .

التاريخ : / /

## الديدان الخيطية

عنوان الدرس :

- اختر الاجابة الصحيحة :



- من الخصائص التركيبية للديدان الخيطية

- ☐ ذات سيلوم كاذب  
☐ يتكون جسمها من ثلاث طبقات  
☒ غير معقلة  
☒ جميع ما سبق

- علل/ يسمى التجويف الداخلي للديدان الخيطية بالسيلوم الكاذب او الزائف ؟

- ارسم شكلا توضيحيا يبين ترتيب طبقات مع وجود السيلوم في الديدان الخيطية ؟

- عدد كلا من :

١- طرق التغذية بالديدان الخيطية ؟

آليات جسم ، البعض يتغذى على الفطريات ، الطحالب .

٢- مكونات الجهاز العصبي للديدان الخيطية ؟

عقد عصبية عديدة يتصل بها العديد من الأعصاب التي تمتد على مدى الجسم

- علل / تعتمد الديدان الخيطية على الانتشار في نقل المواد الغذائية والفضلات خلال اجسامها ؟

لجسم موجود جهاز نقل داخلي

- ضع علامة / امام العبارة الصحيحة وعلامة x امام العبارة الخاطئة : مع تصحيح الخطأ

- ١- تتم عملية تبادل الغازات والتخلص من الفضلات في الديدان الخيطية عبر جدر الجسم (✓)  
 ٢- تتكاثر الديدان الخيطية جنسيا ومعظمها خنثى (✓) معظمها وحيدة الجنس (ذكرا وانثى) (x)  
 ٣- الديدان الخيطية الاخصاب فيها داخلي (✓)

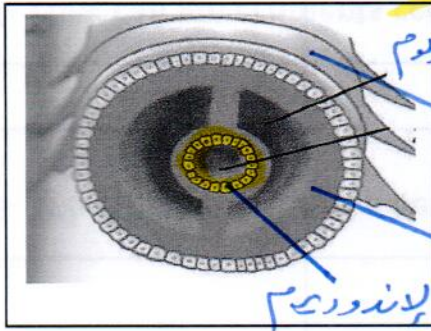
الاسكارس	الفالاريا	العائل وبيئة
الانسان ، الامماد الرقيقة	الانسان ، الذبذبية المفاوية	طرق انتقال العدوي
تغذوا بالخضار والافذية التي لم يتم غسلها جيدا	عنه طريقه الشراء ، الارز	الاضرار
الاخصابية بسوء التغذية	انخفاض اجزاء الجسم بصوره هائلة (داد الفيل)	

- علل / اصابة بعض الاشخاص بداء الفيل ؟

بسبب انتقال دودة الفالاريا الى الانسان فتتغذى من ممر السوائل داخل الذبذبية المفاوية ، فتنتفخ اجزاء الجسم بصوره هائلة ، الاخصابية بممره داد الفيل .



- علل/ سميت الديدان الحلقية بهذا الاسم؟



- الشكل الذي امامك يمثل طبقات جسم الديدان الحلقية : المطلوب

- حدد علي الرسم  
١- طبقات الجسم الثلاث

٢- السيلوم

- ما المقصود بالسيلوم الحقيقي ؟

جواب : السيلوم الحقيقي هو السيلوم الموجود بين كل طبقة من الطبقات الثلاث : اختر الاجابة الصحيحة :

- ١ - يسمى تجويف جسم الديدان الحلقية ب...  
☐ السيلوم ☒ القانصة ☒ السيلوم الحقيقي ☐ السيلوم الكاذب

٢- تختلف الديدان الحلقية عن الديدان الخيطية في :

- ☐ ذات تماثل ثنائي الجانب ☐ ثلاثية الطبقات ☐ يظهر فيها الترتيس ☒ الجسم مقسم الي عقل

٣- ينقسم جسم الديدان الحلقية الي عقل تتميز ب :

- ☐ يوجد حواجز أو جدر داخلية بين كل عقلة وأخرى ☐ تتصل العقل بأهداب سميكة وخشنة تسمى الاشواك ☐ تحمل بعض العقل زوجا او اكثر من الاعضاء الحسية كالعيون ☒ جميع ما سبق

- قارن بين كلا من:

الفضلات الهضمية	الفضلات الخلوية
طريقة الاخراج	طريقة التفرجات
الديدان المائية (الديدان الريشية )	- الديدان الحلقية قاطنة اليابسة (ديدان الارض)
طريقة التنفس	عبر جلدها الرطب

- اكتب المصطلح العلمي

- ١- ( التفرجات ) الاعضاء الاخراجية التي ترشح السائل الموجود في السيلوم للديدان الحلقية.  
 ٢- ( التيوم ) عضو خيطي متخصص لتبادل الغازات تحت سطح الماء

- ادرس الشكل جيدا ثم اجب عن الاسئلة الاتية :

١- ما نوع الجهاز الدوري في الديدان الحلقية؟ جيب : دوراني مغلق

٢- عدد مكونات الجهاز الدوري في الديدان الحلقية ؟

جيب : ٣ المكونات الرئيسية الدموية

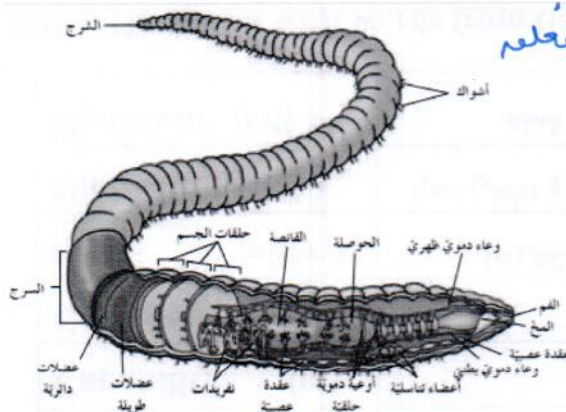
٣ - اذكر أهمية الاوعية الدموية الحلقية ؟

جيب : تزيد من كفاءة الجهاز الهضمي

٤- عدد مكونات الجهاز العصبي في الحلقيات

جيب : ١ المخ

جيب : عدة حبال عصبية



- قارن بين كلا من :

الاخصاب	الاجناس المنفصلة في الحلقيات	الاجناس الخناث في الحلقيات
خارجي	داخلي	

- ماذا يحدث عند ؟

- ١- التصاق الدودتين ببعضهما اثناء التكاثر الجنسي ؟  
يتم تبادل الحيوانات المنوية التي تخزن في كل منهما ، يفرز السرج طوقاً  
سراً المخاطي يوضع داخله البيض والحيوانات المنوية معاً ، يتم الاخصاب داخله .
- ٢- اخصاب الحيوانات المنوية للبيض في الديدان الحلقية ؟  
ينزل بعد الشريط سرج من البودرة ويكون سرنفته واقية  
ثم تفتش الديدان المتزاوج بعد عدة أسابيع .

- اكتب المصطلح العلمي

- ١- ( السرج ) شريط يشبه الطوق من القطع المتخصصة السمكية يفرز طوقاً من المخاط يوضع بداخله  
البيض والحيوانات المنوية معاً
- ٢- ( ديدان العلم ) طفيليات خارجية تمتص دم عائلها وسوائل جسمه
- ٣- ( الخزخوخ ) امتدادا عضليا تستخدمه الحلقيات في اختراق انسجة العائل.

- علل لما يأتي/

- ١- يمثل الممصان الطرفيان لدودة العلق اهمية كبرى ؟  
يساعدان على الالتصاق ، والتغذية بعوائلها .
- ٢- تفرز بعض الحلقيات مادة تخدر الجرح ؟  
كي تمنع العائل من معرفة أنه تم عضه .

- اذكر اهمية كلا من :

- ١- العلق الطبي في العلاج الطبي  
تخفف من الازدحام بعد المعينات الجراحية ، تغرز سائلاً يمنع كلف الدم ويخفف الضغط لإحتمال  
في الأنسجة التي يتم علاجها .
- ٢- الديدان الحلقية حرة المعيشة للتربة  
① حفرة التربة ، متقلباتها وتفتتها .  
② تحفر نفقا توصله سائل جذر النباتات والماء .



مفصليات الارجل ( الحشرات- السرطانات- مئوية الارجل- العناكب)

- اختر الاجابة الصحيحة :

1- تتميز مفصليات الارجل بالخصائص الاتية ما عدا :  
☐ لها اجسام معقلة ☐ لها هيكل خارجي قوى ومتين ☐ لها زوائد متمفصلة ☒ لها جهاز دوري مغلق

2- يقوم الهيكل الخارجي لمفصليات الارجل بجميع الوظائف ما عدا :  
☐ حماية الاعضاء الداخلية ☒ انتاج الجاميتات ☐ تدعيم جسم الحيوان ☐ منع فقدان الماء

- اكتب المصطلح العلمي:

- 1- ( **الغشاء الخارجي** ) غطاء خارجي في مفصليات الارجل يشبه البدلة المدرعة التي تحمي الجسم وتدعمه  
 2- ( **الكيتين** ) مادة تكون الهيكل الخارجي لمفصليات الارجل وتتكون من مادة بروتينية وكربوهيدراتيه  
 - قارن بين كلا من :

الانواع البرية	السرطانات والكرند	يرقات الفراشات	نوع الهيكل الخارجي
غطاء شمعي	هيكل متين جداً وصلب	هيكل قوي وجلدي	

- علل لما يأتي/

- 1- الغطاء الخارجي للأنواع البرية من مفصليات الارجل شمعي ؟  
 2- سميت مفصليات الارجل بهذا الاسم ؟  
 3- تتنوع طرق الحصول علي الطعام في مفصليات الارجل بشكل كبير ؟

- عدد طرق التغذية في مفصليات الارجل ؟

- قارن بين كلا من

العناكب	مفصليات الارجل الارضية	المفصليات المائية (السرطان)	طريقة التنفس
الزناجب القصبية المتفرقة	الرئات الكتابية	خياشيم ريشية الشكل	

- اكتب المصطلح العلمي:

- 1- ( **الرئات القصبية** ) فتحات صغيرة تقع علي طول جانبي الجسم عند مفصليات الارجل.  
 2- ( **الرئات الكتابية** ) اعضاء لها طبقات من الانسجة التنفسية متراسة مثل صفحات الكتاب عند مفصليات الارجل  
 3- ( **أنبيبات ملبيجي** ) اعضاء كيسية الشكل تستخلص الفضلات من الدم ثم تضيفها الى البراز التي تتحرك خلال الشرج

- قارن بين كلا من :

مفصليات الارجل الارضية ( الحشرات والعناكب)	مفصليات الارجل المائية	طريقة الاخراج
أنبيبات ملبيجي	الانتشار	



- على : يطلق على الجهاز الدوري في مفصليات الارجل بالجهاز الدوري المفتوح ؟

الدم يتم ضخه عبر طرس القلب بواسطة الشرايين ، فينتقل إلى الأوعية الدموية وينتقل عبر البوع الدموية ثم يتجمع ويعود إلى القلب .

- عدد مكونات الجهاز العصبي لمفصليات الارجل ؟

المخ ، حبل عصبى بطني وأعضاء حسية معقدة التركيب مثل العيون المركبة والمستقبلات الذوقية .

- قارن بين كلا من :

الوظيفة	المخ	العقد العصبية	الاعضاء الحسية ( عيون ومستقبلات ذوقية )
استقبال معلومات الواردة ، وإرسال التعليمات الصادرة إلى العضلات .	تنسيق حركات الأرجل المفردة والأجنحة	جميع المعلومات من البيئة المحيطة	

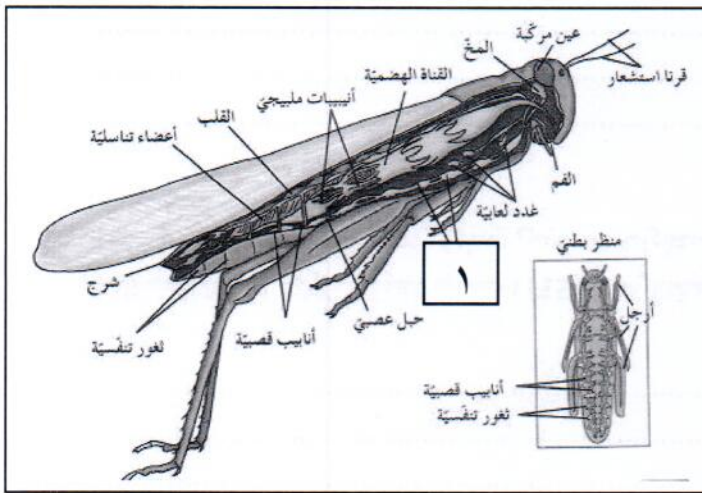
- الشكل المقابل يمثل حشرة الجندب (النطاط)

١- أين يقع الحبل العصبي في هذه الحشرة؟

يقع في جوف البطن .

٢- ما أهمية التركيب رقم ١

تنسيق حركات الأرجل المفردة والأجنحة



- اختر الإجابة الصحيحة :

- الصفة المشتركة بين الديدان الحلقية والمفصليات هي :

□ وجود زوائد مفصلية □ الجهاز الدوري مفتوح □ اخراج الفضلات بالنفريات □ الجسم مقسم إلى عقل

- صح ام خطأ

- ١- الإخصاب عند مفصليات الارجل الأرضية ( البرية ) داخلي (✓)
- ٢- الإخصاب عند مفصليات الارجل المائية داخليا فقط (X)
- ٣- تملك جميع ذكور مفصليات الارجل عضو تناسلي تضع من خلاله الحيوانات المنوية داخل الانثى (X)

- ما الملائمة الوظيفية لمفصليات الارجل للقدرة على الحركة بطرق متنوعة ؟

وجود مفصلات جيدة التكوين من أجل وجود مفصلات تناسلية مفتوحة ، وجود زوائد للعضلات ، السباحة في الماء .

- ما أهمية مفصليات الارجل بالنسبة للبيئة ؟

١- تساعد في تلقيح النباتات .  
٢- تساعد في حرك الحيوانات السريعة .



شوكيات الجلد : ( نجم البحر - خيار البحر - قنفذ البحر )

- صح ام خطأ مع تصحيح الاجابة الخاطئة

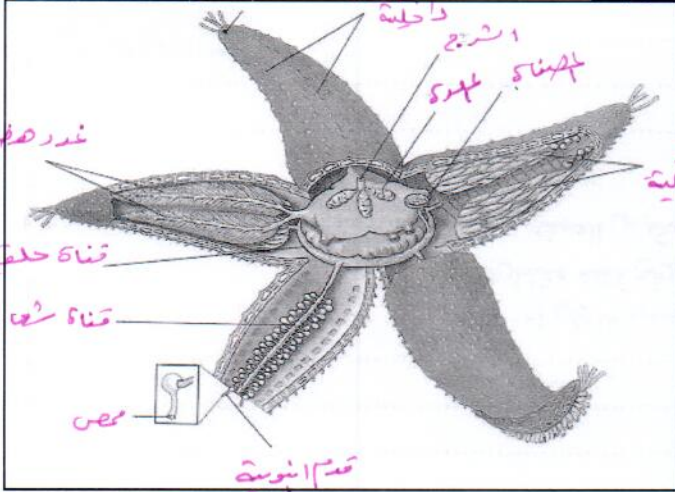
- ١- لا تملك شوكيات الجلد طرف امامي وخلفي ويغيب عنها الترتيس (✓)
- ٢- الطور اليافع في شوكيات الجلد معظمها ذات تماثل ثنائي خماسي الاجزاء (X)
- ٣- يرقات شوكيات الجلد ثنائية التماثل (✓)
- ٤- تتشابه شوكيات الجلد مع الفقاريات في كونها حيوانات اولية الفم (X)

- اكتب المصطلح العلمي :

( نوع من الحيوانات التي يتطور فيها ثقب البلاستيولة الي شرح

- الشكل الذي امامك يمثل حيوان لا فقاري ( نجم البحر ) المطلوب :

منافذ حلقية بمقعد حلقية



١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- عدد مكونات الجهاز الوعائي المائي

المخيفة، قناة حلقية، قنوات شعاعية، قنوات شعاعية

٣ ما اهمية ( وظيفة ) الجهاز الوعائي المائي

التنفس في الدوران

والحركة

- اكتب المصطلح العلمي :

- ١- ( المصفاه ) تركيب غربي الشكل يفتح بواسطته الجهاز الوعائي المائي للخارج.
- ٢- ( القدم الانبوبية ) تركيب في نجم البحر يعمل بصورة تشبه الي حد كبير اليه عمل الممصات

- ما اهمية الاقدام الانبوبية ؟

تساعد شوكيات الجلد على المشي، وقمع مصاصي، صدفية المحار، والتقاط الطعام.

- علل / تسمية قنفذ الارذواز بهذا الاسم؟

لانه اشواكه كانت تستخدم للكتابة على ألواح الارذواز.

- عدد كلا من :

١- طرق التنفس في شوكيات الجلد ؟

التياسم الجلدية، نوع قسم على مدار الاقدام الانبوبية هو الطح الرئيسي للتنفس

٢- مكونات الجهاز العصبي في شوكيات الجلد ؟

حزمة عصبية تحيط بالعم والأعصاب شعاعية تصلها بأجزاء الجسم، وغلا ما حسية

- اقرا العبارة ثم اجب :

( تتحرك معظم شوكيات الجلد باستخدام الاقدام الانبوبية وطبقات رقيقة من الالياف العضلية مثبتة بالهيكل الداخلي )

المطلوب :

- اذكر الملائمة الوظيفية لتسهيل عملية الحركة لكلا من

١- قنفاذ البحر

لها اشواك متحركة مثبتة بالهيكل الداخلي

٢- نجوم البحر

وهو مفاصل مرنة تمكنها من استخدام أذرعها بحركة

٣- خيار البحر

وهو الهيكل الداخلي مختزلة ووجوده داخل جدار الجسم العضلي

الأطلس، فتطيع أنه تزدحم بواسطة العمل بشكله بغير الأقدام

الانبوبية ومفصلات جدار الجسم.



1 /

- عدد الخصائص الرئيسية للحبليات ؟

١- وجود حبل عصبي أجوف ظهرى

-٢ حبل ظهرى

-٣ حيوة بلعومية

- اكتب المصطلح العلمى:

١- ( الحبل العصبي لأجوف ) تركيب يمتد على طول الجانب الظهرى للجسم وتتفرع منه بشكل منتظم الاعصاب التى

تصل الى الاعضاء الداخلية والعضلات وأعضاء الحس.

٢- ( الحبل الظهرى ) قضيب دعامى يمتد على طول الجسم اسفل الحبل العصبى لدى اغلب الحبليات ويظهر فى المراحل الجنينية فقط.

٣- ( الجيوب البلعومية ) تركيبات مزدوجة فى منطقة البلعوم قد تتطور الجيوب الى خياشيم تستخدم فى تبادل الغازات.

٤- ( الذيل ) تركيب يتكون فى مرحلة ما من حياة الحبليات خلف الشرج وقد يحتوى على عظام وعضلات .

- قارن بين كلا من :

الحبليات الفقارية	الحبليات اللافقرارية	
وجود لمحور فقري	عدم وجود لمحور فقري	سبب التسمية
الزواحف ، الطيور ، الأسماك	الحيوانات الدنيا	امثلة
التمشيد ، البرمائيات	وجود : حبل عصبي أجوف ، ذيل	الخصائص
تركيب دعامة قوسية يمين المحور الفقري	حبل ظهرى ، حيوة بلعومية	
الحبل العصبى لأجوف يمين الحبل الشوكى		
الخ		

- علل / سميت الاسيديات باسم ذوات الاغطية ؟

سبب وجود غطاء يسمى الغشاء الحبلى فى الطور الياغ

- الشكل الذى امامك يمثل حيوان حبلى : المطلوب

١- اكمل البيانات على الرسم

٢- ما وظيفة التركيب رقم (١)

يتخذ من التغذية ، وقد تتطور

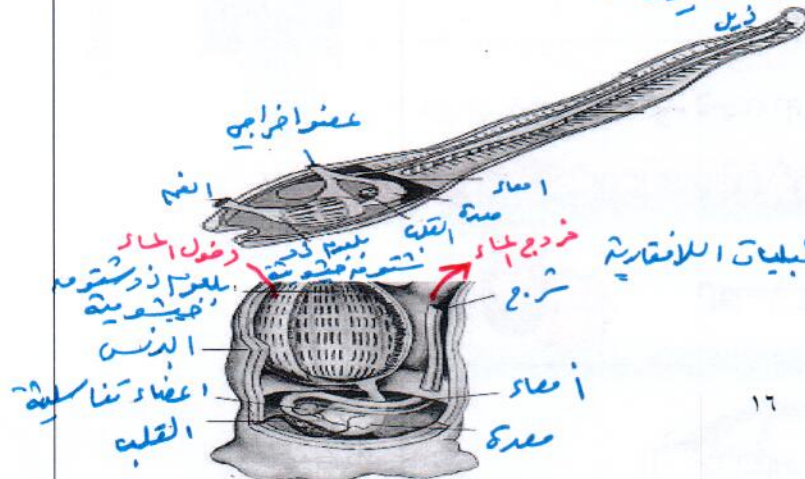
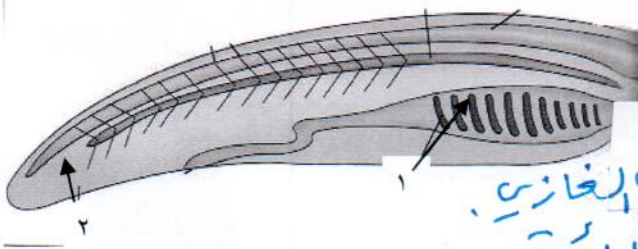
هذه الجيوب الى خياشيم تستخدم فى تبادل الغازات

٣- ما وظيفة التركيب رقم ٢

يتخذ من الباهة لدى الكائنات المائية

- الشكل الذى امامك يمثل الطور اليرقى للاسديا

- اكمل البيانات على الرسم



- الشكل الذى امامك يوضح تركيب حيوان الاسيديا فى

١- تنتمي الاسيديات الى مجموعة حيوانية تسمى

٢- اكمل البيانات على الرسم

٣- حدد على الرسم مكان دخول وخروج الماء



**- الشكل الذي امامك يوضح تركيب حيوان السهم :**

### ١- اكمل البيانات على الرسم

٢- ما أهمية التركيب رقم ١ التغذية .....

٣- يمكن تصنيف السهم ضمن مجموعة .....

الكليات اللاصفائية

- قارن بين كلا من :

الاسيديات ذوات الاغذية (الذيل حبيبات)	السهيئات (الرأس حبيبات)
الرأس	ليه منطقه رأس مودة
وظيفة البلعوم	المبادل، الغازين، والتغذية
الحركة في الطور اليافع	لا تغرق، تنقبض، يأخذ، يطع، لصقة
وجود القلب	يوجد قلب حقيقي
التنفس	عبر الحريم، البلعوم
طريقة التغذية	التشبيح

نوعه	الهيكل المفصليات	الهيكل الفقاريات
الانسلاخ	تنسج	لا حاجة للانسلاخ
مكونات الهيكل	حادة غير حية	خلايا حية وحادة غير حية
الاهمية	دعم وحماية جسم الكائن	دعم وحماية جسم الكائن وبعض مكوناته لبعضها

- اقرأ العبارة ثم اجب ( يشترك الهيكل الداخلي والخارجي في الدعم والحماية للحيوان ويوفر مكان لتثبيت العضلات )

- ما وجه الاختلاف بين الهيكل الداخلي والخارجي؟

① البسمل الخارجي يتكون من مادة بئر حية بينما البسمل الداخلي يتكون من خلاصة  
مادة بئر حية

٢٠ وجود العيكل الخارجى يدفع الكائن إلى الإصلاح أثناء النوم  
بينما عند وجود العيكل الداخلى لا داعى للإصلاح أثناء النوم.



## - اختر الاجابة الصحيحة :

- 1- تتميز الاسماك بالخصائص الاتية ما عدا :
  - ☐ وجود الزعانف المزدوجة
  - ☐ القشور
  - ☒ ذات حياة مزدوجة
  - ☐ والخياشيم
- 2- نوع من الاسماك تتميز بان ليس لها قشور
  - ☐ سمك البلطي
  - ☒ سمك القط
  - ☐ سمك الجلبي
  - ☐ سمك البركودة
- 3- نوع من الاسماك يظهر طرق مختلفة من التغذية
  - ☐ سمك البركودة
  - ☐ سمك الجلبي
  - ☒ الشبوط
  - ☐ البلطي

## - قارن بين كلا من :

سمك الجلبي	سمك البركودة	نمط التغذية
آكلات لحصيات	آكلات حوم	

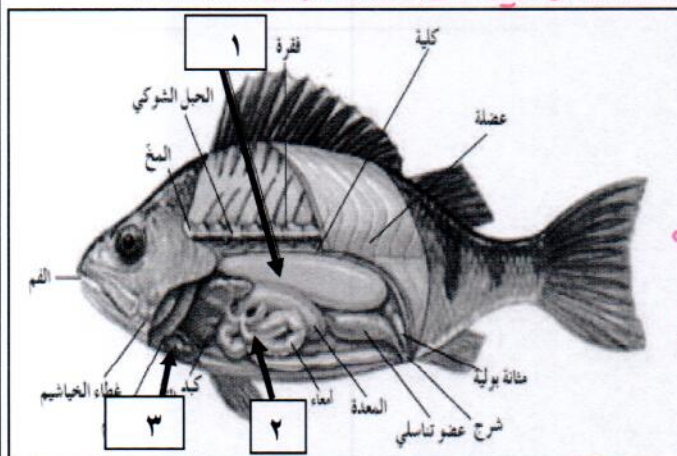
## - اكتب المصطلح العلمي :

- 1- (الرئوي الأعور) جيوب اصبعية الشكل تفرز انزيمات خاصة لهضم الغذاء وامتصاص المواد الغذائية الي الدم
- 2- (الخيشومية) تركيبات خيطية ريشية يتكون كل خيط من شبكة من الشعيرات الدموية تسمح بالتبادل الغازي في الاسماك
- 3- (الخياشيم) فتحة او فتحتان علي جانبي البلعوم في الاسماك تطرد الماء الفقير بالاكسجين للخارج
- 4- (الغطاء العظمي) واق يغطي الفتحة الخيشومية في الاسماك

## - ما اهمية الرئوب الاعورية ؟

تفرز الرئوبات ترغيم الطعام وتسمح بانتصاص المواد الغذائية الي الدم

## - الشكل الذي امامك يمثل الاعضاء الداخلية لسمكة عظمية :



## 1- ما اهمية التركيب رقم 1

تساعد في هضم الطعام

## 2- ما اهمية التركيب رقم 2

انزاز انزيمات ومواد كيميائية لها فية تصاف الي

3- مما يتكون التركيب رقم 3 وما اهميته

تكون في الرئوب الاعورية

4- اكتب رضح الدم الي الخياشيم

علل لما ياتي

## 1- تكون الخيوط الخيشومية في الاسماك علي شبكة من الشعيرات الدموية ؟

يسمح بتبادل غازي الاكسجين وثاني اكسيد الكربون

## 2- تكيفت الاسماك الرئوية للمعيشة في الماء قليل الاكسجين او مناطق المياه الضحلة ؟

بسبب وجود اعضاء متخصصة لامتصاص الاكسجين

## - قارن بين كلا من :

اسماك الماء العذب	اسماك الماء المالح	دور الكلية في تنظيم كمية الماء بالجسم
تخرج كمية كبيرة من الماء الي البول الخفيف الي	تخرج الفضلات في الماء المالح	

خارج الجسم

الجسم

## - اذكر اهمية الكلية بالاسماك ؟





## - اكتب المصطلح العلمي :

- ١- (الجيب الوريدي) كيس رقيق الجدار يتجمع فيه الدم من اوردة السمكة قبل ان ينساب الى الاذنين.
- ٢- (الاذنيه) حجرة عضلية تدفع الدم باتجاه واحد الى البطن
- ٣- (البطين) حجرة عضلية سمكة الجدار تشكل الجزء الرئيسي الذي يضخ الدم الى البصلة
- ٤- (الشريان الأبهري) انبوب عضلية كبيرة تتصل عند طرفها الامامي بوعاء دموي كبير يسمى الشريان يتحرك الدم خلاله الى خياشيم السمكة.
- ٥- (اسماك بيوضة) الاسماك التي يفقس بيضها خارج جسم الام (الاخصاب خارجي) وتنمو الاجنة داخل البيض وتحصل علي غذائها من مح البيضة (المادة الجلاتينية).
- ٦- (الاسماك بيرفمة) الاسماك التي يتم فيها اخصاب البيض في جسم الام (الاخصاب داخلي) وينمو كل جنين داخل البويضة مستخدما المح للتغذية ثم تتم ولادته.
- ٧- (الاسماك الولودة) اسماك ينمو فيها الجنين في الرحم داخل جسم الام ويحصل على غذائه مباشرة منها ثم تلد مباشرة في الماء.

## - اذكر اهمية كلا من :

التركيب	الاهمية
العضلات المزدوجة	سلسلة من الموصات الحركية الخفية للسمكة
الزعانف	حفظ التوازن والمحافظة على اتجاه السباحة وضبط الاتجاه
الزعانف الزيلية	زيادة سرعة السمكة
الاشكال الانسيابية للسمكة	خفض الاحتكاك أثناء الحركة
المثانة الهوائية	ضبط عمق السمكة في الماء
المخ	المؤلة حاسة الشم بصورة أساسية
المخيخ	تنسيق حركات الجسم
النخاع المستطيل	ضبط وظائف العديد من الأعضاء الداخلية
الخط الجانبي	الإحساس بحركة الأسماك والأشياء أو الفرائس التي تسبح بالقرب من.

## - قارن بين كلا من

اسماك بيوضة	اسماك ولودة	اسماك بيوضة ولودة	مثال
المحرم	القرش	البحري	



# ملاحظة

- عدد خصائص الحيوان الزاحف :

جمجمة كاملة ، مخمد فقاري ، ذيل ، أربعة أطراف

- ما أهمية غطاء الجسم للحيوان الزاحف ؟

يمنع فقدان الماء من الجسم

- اختر الإجابة الصحيحة :

- تختلف السلاحف عن بقية الزواحف في امتلاكها :

□ عمود فقري □ دروع صلبة مندمجة مع فقراتها □ الأطراف □ الذيل

- علل / يحدث انسلاخ كل فترة للطبقة الحشرية التي تغطي جسم الزواحف ؟

لأن الطبقة الحشرية تتقشر لتسمح للنمو

- اقرا ثم اجب

١- ( تملك الزواحف تكيفات سمحت لها بالعيش على اليابسة طيلة فترة حياتها للحياة ) عدد هذه التكيفات ؟

١- الجلد المتين الذي يغطي الجسم (١) الجهاز الدوري (٢) الزواحف القوية (٣) الزواحف القوية (٤) الجهاز الهضمي (٥) القدرة على ضبط درجة حرارة الجسم (٦) الزواحف القوية (٧) الجهاز الهضمي (٨) الجهاز الهضمي (٩) الجهاز الهضمي (١٠) الجهاز الهضمي

٢- ( تعتمد الحيوانات متغيرة الحرارة كالزواحف على السلوك لتساعد في تنظيم درجة حرارة الجسم )

- وضح كيفية محافظة الزواحف على تبريد جسمها ؟

تخرج الزواحف الظل ، أو تبتلع الحصى ، أو تأكل الحصى ، أو تخرج تحت الأرض

- قارن بين كلا من

الزواحف	الزواحف	الزواحف
طريقة التغذية	أكل الحشرات	أكل الحشرات
طريقة التغذية	الحشرات	الحشرات
طريقة التغذية	الحشرات	الحشرات

- صح أم خطأ :

١- ( تنفس الزواحف بواسطة الرئتين الأسفنجية ولا يتم التبادل الغازي عبر الجلد ) ✓

٢- ( أغلب الزواحف لديهم رئة واحدة فقط للتبادل الغازي بينما لأنواع قليلة من الزواحف رئتين ) ✗

ملاحظة

- ماذا يحدث عند عدم وجود عضلات حول ضلوع الزواحف ؟

لا يستطيع الزواحف التنفس ، لأنهم لا يستطيعون سحب الهواء خارجاً عن رئتيهم

- علل لما يأتي /

١- لأنواع مختلفة من الزواحف القدرة على التنفس خلال فتحات الأنف بينما يبقى الفم مفتوحاً ؟

لأنها لا تستطيع التنفس من خلال فتحات الأنف

٢- للزواحف النشطة نهاراً عيون مركبة ؟

لأنها لا ترى الألوان بوضوح

- ما أهمية الأعضاء الحسية في سقف فم الزواحف ؟

لأنها لا تستطيع رؤية الأشياء بوضوح



من وری باقی اجزاء اچھے

١- يتركب قلب الزواحف من :

□ اذینین و بطینین

□ اذین و بطینین

☒ اذینین و بطین ذو حاجز غیر کامل

(✓) يتكون قلب التماسيح والقاطورات من اربع حجرات

- اشرح كيف يساعد الجهاز البولي على الاحتفاظ بالماء في اجسام الزواحف التي تعيش على اليابسة ؟

تقول الدكتوريات: عرض البوليدو الأول سميته لذلك لا يحتاج إلى التحقن  
بدون حقنة كيميائية فتشكل بلورات عرض البوليدو مع الفضلات ككتلة تحتوي على بروتين سرعان  
ما يمتص فيتمتص الكائن بماء الجسم  
علل / تشرب التماسيح كميات كبيرة من الماء ؟  
تخفيف نسبة السكروز في البول وتساعده على طرده إلى الخارج

### - قارن بين كلا من :

حمض البوليك

**- اقرا ثم اجب**

١- ( تملك الزواحف تكيفات سمحت لها بالقيام بحركات كثيرة ومتنوعة ( علي اليابسة ) عدد هذه التكيفات ؟  
الهدف قوته وكبره تمكنا من المشي او الجري او الزحف او التسلق  
بعض السمات التي لها اثار جل اكلت الحشرات تحت جفونها فتجمل منظره الجم

٢- ما الاسم العلمي الذي يطلق على بيض الزواحف؟

البعض الرهائي

٣- عدد الأغشية الأربعة المحيطة بالجنين في البويضة؟

غبار البرهق، كيس الملح، الكبريت، الألفا، الفوسفور.

٤- ما اهمية كلا من :

## الأهمية

## الغشاء

## الغشاء المنباري

غشاء الرهل

## الكوريون

## كيس المح



الدرس

- عدد الخصائص العامة للطيور ؟

غطاء خارجي من الريش ، زود به الأرجل مغطاة بأظفار

الأسفلهاء - السوماتية على شكل أجنحة

- صف ثلاث طرق تتكيف بها الطيور لل طيران ؟

نوع الريش ، شكل الأجنحة ، فترات الصبر القوية

المتحمسة بشكل مطلق

- اختر الاجابة الصحيحة :

١ - ينمو الريش من جلد الطائر و يتكون من :

☐ الكربوهيدرات ☒ البروتين ☐ الكوليسترول ☐ الليبيدات

٢ - تركيبات تتطابق الخطفات عليها فتبقىها في وضع مسطح وتجعل الطائر قويا ومتماسك

☐ الريش الزغبي ☒ الاسيلة ☐ الريش المحيطي ☐ الجلد

- قارن بين كلا من :

الريش المحيطي	الريش الزغبي	الاهمية
تزداد الطائر بقوة الانطلاق والقوارير أثناء الطيران	تتفقد بالحوار ، فسق جسم الطائر داخلية	

- وضح كيف تحافظ الطيور على اجسامها دافئة ؟

يعمل الريش المحيطي ، يعزل الجسم عن فقدان الحرارة

- اكتب المصطلح العلمي :

١ - ( ذوات الدم دافئ ) حيوانات التي تستطيع ان تولد طاقة داخل اجسامها مثل الطيور والثدييات

٢ - ( الباردة ) مجموعة من العمليات الكيميائية التي تجري داخل خلايا جسم الطائر والتي ينتج عنها حرارة جسمية تتراوح من ٤٠ الى ٤١

٣ - ( القانصة ) - عضو عضلي يعتبر جزء من المعدة يساعد في سحق الغذاء ميكانيكا

- علل لما يأتي :

١ - تتناول الطيور صغيرة الحجم كمية كبيرة من الغذاء نسبة الي حجمها ؟ لأنها تفقد الطاقة بشكل أسرع لذلك يجب ان تتناول كمية كبيرة من الغذاء لتتولد كمية طاقة حرارية كافية

٢ - لا تستطيع الطيور تفتيت الطعام عن طريق المضغ ؟

لأنها لا تمتلك أسنان

٣ - تمتلك الطيور حوصلة تقع اسفل نهاية المري ؟

تساعد على تخزين الغذاء وتحتفظ به قبل ان يتم نقله

إلى القناة الهضمية

- قارن بين كلا من :

طائر اكلات حبوب	طائر اكلات الحشرات	شكل المنقار
منافذ قصيرة وسميكة	منافذ قصيرة ورفيعة	
طائر اكلات الأسماك	طائر اكلات لحوم	شكل المنقار
منافذ طويلة ، مضطربة	منافذ قوية ومقوسة	
طائر جامع الرحيق	طائر اكلات ثمار	شكل المنقار
منافذ طويلة مدببة	منافذ كبيرة وحولية	



- قارن بين كلا من

الطيور	الزواحف
موجود ١٥٥ من العود الفقري	لا يوجد

- اختر الاجابة الصحيحة :

- ١- غالبا ما تخرج الطيور الفضلات النيتروجينية علي شكل :  
☐ بول ☒ امونيا ☒ حمض البوليك ☐ بولينا
- ٢- يتركب قلب الزواحف من :  
☐ اذين وبطين ☒ اذنين وبطين ذو حاجر غير كامل ☐ اذين وبطينين منفصلين ☐ اذنين وبطينين

- علل لما ياتي /

- ١- هناك انفصال تام بين الدم الغني بالاكسجين والدم قليل الاكسجين في الطيور ؟  
 ..... يبين وجود لورساند دموي منفصلين .....
- ٢- للطيور اعضاء حس متطورة ودماع كبير يستجيب للمؤثرات بسرعة ؟  
 ..... لهذه الدماغ كبير نسبياً بالنسبة الى حجم الجسم .....
- ٣- يتميز الهيكل العظمي للطائر بالقوة وخفة الوزن ؟  
 ..... كي يتيسر التحليق .....

- اختر الاجابة الصحيحة :

- من خصائص بيض الطيور :  
☐ بيض رهلي ☐ له قشرة خارجية وصلبة ☐ مصدر غذاء للفرخ الصغير ☒ جميع ما سبق

- وضح كيف يخرج الفرخ من قشرة البيضة ؟

- \* يستخدم الفرخ منقاره ليدهش ثغرة في القشرة ، فتتسرب البيضة .
- \* تنفتح البيضة وتخرج من الفرخ .
- \* تحفر لفته من تحت ريشه .



- اختر الإجابة الصحيحة :

- من مظاهر تميز الثدييات عن الزواحف :

- ☐ انخفاض معدل الأيض بالخلايا
- ☐ المفصل بين الفك السفلي والجمجمة اضعف
- ☒ عضلات الفك اكبر وأكثر قوة
- ☐ جميع ما سبق

- علل / سميت الثدييات بهذا الاسم ؟

لأنه يتميز بوجود الغدد الثديية التي تفرز اللبن لتغذية الصغار.

- قارن بين كلا من :

الثدييات	الزواحف
ثابتة الحرارة	متغيرة الحرارة

- صف ثلاث تكيفات لدى الثدييات على الثبات الداخلي (ثبات درجة الحرارة) ؟

الغطاء الحر على الجلد

الطبقة الدهنية تحت الجلد

الغدد العرقية

- صح ام خطأ :- (X) تمتلك جميع الثدييات غدد عرقية- علل لما يأتي /

١- تعتبر الثدييات حيوانات ثابتة الحرارة ؟

لأنها أجسامها تولد الطاقة الحرارية داخلياً

٢- غالباً ما تكون الثدييات التي تعيش في المناخ الدافئ اصغر حجم من التي تعيش في المناخ البارد؟

لأنه الحجم الصغير يساعدها في فقدان الحرارة بسرعة

٣- دائماً ما يلتهب الذنب للتخلص من الحرارة الزائدة ؟

لأنه الجسم يستقر إلى الغدد العرقية

٤- تستطيع الثدييات ان تاكل عشرة اضعاف الحيوان الزاحف ؟

بسبب معدل الأيض المرتفع في خلاياها

- متى تطورت اسلاف الثدييات من الزواحف؟

مع تطور أشكال الفكوك والأسنان وأصبح المفصل بين

الجمجمة والفك السفلي أقوى فأصبحت لها أسنان حادة

بعد أن كانت الثدييات الأولى آكلان حشرات



- ما أهمية الكرش في الثدييات اكلات الاعشاب ؟ ( علل / توجد لدي الابقار حجرة معدية إضافية تسمى الكرش )

تخزين الطعام وتجميعه من الأغذية النباتية

- كيف يمكن للحوت الاحذب التغذية عن طريق الترشيح ؟

بسبب وجود أسفله واستبداله بالصفايح صلبة تسمى بالباليس

- كيف تكيفت اسنان الثدييات للأنواع المختلفة من الاغذية ؟

آكلات اللحم لآكلات الحبوب وآكلات الأعشاب لآكلات الحبوب  
مضرس صلبة

- ماذا تتوقع ان يحدث عندما ترفع عضلات الصدر في الثدييات لاعلى وللخارج ؟

يشبه حجم التجويف الصدري وسنخ الهواء الى الرئتين

- اختر الاجابة الصحيحة:

- يتركب قلب الزواحف من :

□ اذين وبطين □ اذنين وبطين ذو حاجر غير كامل □ اذين وبطين منفصلين □ اذنين وبطينين

- قارن بين كلا من :

الثدييات المشيمية	الجرايات (الثدييات الكيسية)	الثدييات البويضة	
الحمل ولادة	ولادة صغار على مكملات الفم	الببيض	طريقة التكاثر
الرضاعة	عن طريق كيب الح	المواد الغذائية الموجودة داخل البيضة	تغذية الصغار
الحصان	الكنغر	خلد الماء	مثال

- علل / سميت الثدييات المشيمية بهذا الاسم ؟

لأنها الصغار تنمو داخل جسم الأم وتتغذى من جسم الأم حتى الولادة

- ما المقصود بالمشيمة ؟

نسيج اسفنجي يحيط عاماً بالجنين

- ما أهمية كلا من ؟

١- المشيمة ؟

تبادل الغازات والغذائية والفضلات بين الأم والجنين

٢- كيس البطن في أنثى الكانجرو ؟

يسكن فيه صغار الكانجرو بعد ولادتهم من الأم حتى يتكامل نموهم