عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- عدد ما يلى :

١- الخصائص العامة للحيوان

١- .... ٢- .....

٣- .... ٤- .....

٢- الطرق المتنوعة للتغذية لدى الحيوانات

١- ..... ٢- ..... ٣- .....

٤- ..... ٥- .....

- اكتب المصطلح العلمى :

١- ( ) نوع من الحيوانات المائية تصفى النباتات والحيوانات الدقيقة الهائمة فى الماء حولها

٢- ( ) نوعا من الكائنات المتعايشة التى تعيش داخل جسم كائن آخر أو عليه ويحصل على غذائه من العائل وقد يلحق به الضرر.

- قارن بين كلا من /

	اللافقاريات	الفقاريات
سبب التسمية		
امثلة		
	الحيوانات البسيطة	**الحيوانات الاكثر تعقيدا (المتطورة)**
طريقة التنفس		
	الحيوانات المائية الصغيرة (الديدان)	**الحيوانات كبيرة الحجم**
طريقة الدوران		

- علل لما يأتي /

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

.....

٢- عملية الاخراج مهمة للبقاء على قيد الحياة ؟

.....

٣ - تملك الحيوانات الثابتة عضلات او أنسجة تشبه العضلات ؟

.....

- اختر الاجابة الصحيحة :

١- من المواد الاخراجية الاولية فى جسم الحيوان تحتوى على النيتروجين :

□ الكربوهيدرات □ الامونيا □ النشا □ حمض الكبريتيك

٢- يتم الاخراج 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 ؟

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- قارن بين كلا من /

	التكاثر الجنسى	التكاثر اللاجنسى
الاهمية		

- عدد انواع التماثل في الحيوانات ؟

.....

- قارن بين كلا من :

	تماثل شعاعي	تماثل ثنائي الجانب
المفهوم		
مثال		

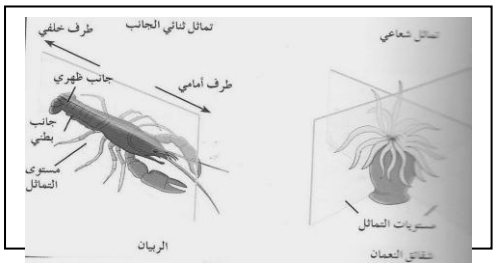
- الشكل الذي امامك يمثل مستويات التماثل في كلا من شقائق النعمان والربيان : المطلوب

١- ما نوع التماثل في كلا منهما ؟

شقائق النعمان :..... جراد البحر :.....

٢- كم عدد مستويات التماثل في كلا منهما

شقائق النعمان :..... جراد البحر :.....



- 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- الترئيس :

.....

٢- تجويف الجسم :

.....

- ما أهمية كلا من ؟

١- الترئيس :

.....

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

.....

- صح ام خطا : كلما زاد تركيب جسم الحيوان تعقيدا يقل وضوح صفة الترئيس فيه ( )

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

الاسفنجيات :

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

- علل لما يأتى /

١- تعرف الاسفنجيات بالمساميات ؟

....

٢- تصنف الاسفنجيات كحيوانات رغم انها لا تتحرك ؟

.....

٣- الاسفنجيات حيوانات غير نموذجية وغير متماثلة ؟

.....

- عدد انواع الاسفنجيات حسب نوع الهيكل؟

١- .....٢- .....

- اختر الاجابة الصحيحة :

- يتكون الهيكل الداخلي في الاسفنجيات اللينة من :

□ كربونات الكالسيوم □ كربونات البوتاسيوم □ السيليكا الزجاجية □ الاسفنجين

- اكتب المصطلح العلمي :

( ) **تركيب بالهيكل الداخلي للاسفنجيات الصلبة يشبه المسمار يتكون من كربونات الكالسيوم الطباشرية والسيليكا الزجاجية**

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

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

- اذكر اهمية كلا من ؟

١- الخلايا المطوقة ؟

.....

.....

.....

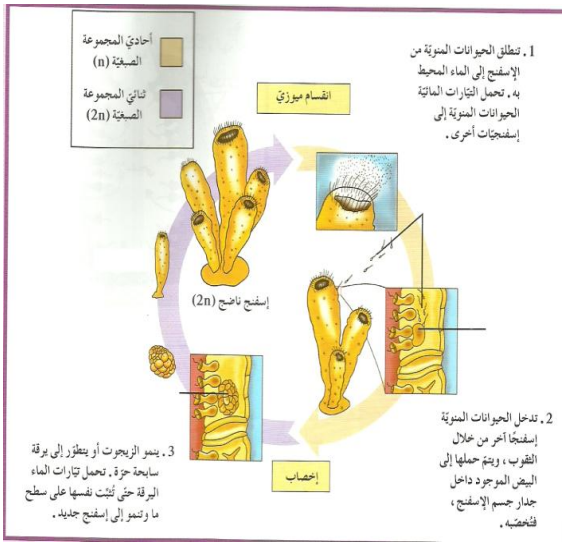
٢- الخلايا الاميبية ؟

.....

- كيف تحمي الاسفنجيات نفسها ؟

.....

- ادرس الشكل المقابل ثم اجب ؟



١- اكمل البيانات علي الرسم

٣- **ماذا يحدث /** عندما تواجه الاسفنجيات ظروفا بيئية غير ملائمة ؟

.....

.....

.....

- ما المقصود بكلا من ؟

١- الاخصاب الداخلى :

.....

٢- اليرقة :

.....

٣- الدريرات :

.....

- اقرا العبارة ثم اجب؟

(تلعب الاسفنجيات دورا مهما فى البيئة وفى بقاء العديد من الكائنات المائية على قيد الحياة)

- وضح دور الاسفنجيات في البيئة المحيطة بها ؟

.....

.....

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- **اختر الاجابة الصحيحة :**

- تتميز اللاسعات بالخصائص الاتية ما عدا :

□ حيوانات لاحمة ولينة الجسم □ ذات تماثل شعاعي

□ ولها لوامس لاسعة مرتبة فى حلقات حول افواهها □ يظهر فيها الترئيس

- علل / تسمي اللاسعات بهذا الاسم ؟

.....

- الشكل المقابل : يمثل تركيب جسم اللاسعات (ادرس الشكل جيدا ثم اجب؟)

١ - الشكل (أ) يمثل ..... .وهو ثابت

٣- الشكل (ب) يمثل..... ... وهو متحرك

٤- حدد علي الرسم طبقات جدار الجسم ؟

٥- السهم رقم ١ يشير الي .....

٦- السهم رقم ٢ يشير الي .....

٧- ما اهمية التركيب رقم ٣

.....

- اكتب المصطلح العلمى /

١- ( ) المادة التى تقع بين طبقتي جسم أللاسعات وتتنوع من غشاء رقيق غير خلوى الى مادة جيلاتينية سميكة تحتوى على خلايا وفقا لنوع الحيوان اللاسع

٢- ( ) حجرة هضمية ذات فتحة واحدة يدخل منها الطعام وتطرد الفضلات ايضا

٣- ( ) شبكة من الخلايا التى تتجمع لتسمح للاسعات بالكشف عن المؤثرات مثل لمس الاشياء الغريبة.

٤- ( ) مجموعة من الخلايا الحسية التى تساعد اللاسعات فى تحديد اتجاه الجاذبية

٥- ( ) عبارة عن بقع عينية في اللاسعات تتكون من خلايا تكشف الضوء.

٦- ( ) تركيب يتكون من طبقة من العضلات الدائرية وأخرى من العضلات الطولية تعملان مع الماء الموجود فى التجويف الوعائى المعدى لتمكن اللاسعات من الحركة

- صح ام خطا

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 المؤاثرات ما عدا

□ البقع العينية □ الشبكة العصبية □ الهيكل الهيدروستاتيكي □ حويصلات التوازن

- علل / تظهر اللاسعات استجابة واضحة بعكس الاسفنجيات ؟

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- ما اهمية كلا من :

١- حويصلات التوازن

.....

٢- الهيكل الهيدروستاتيكي

.....

- قارن بين كلا من /

	الهضم الخارجي للاسعات	الهضم الداخلي للاسعات
مكان حدوث الهضم		
	البوليبات	**الميدوزات**
طريقة الحركة		
ميكانيكية الحركة		

- الشكل المقابل يمثل طريقة التكاثر باللاسعات : المطلوب

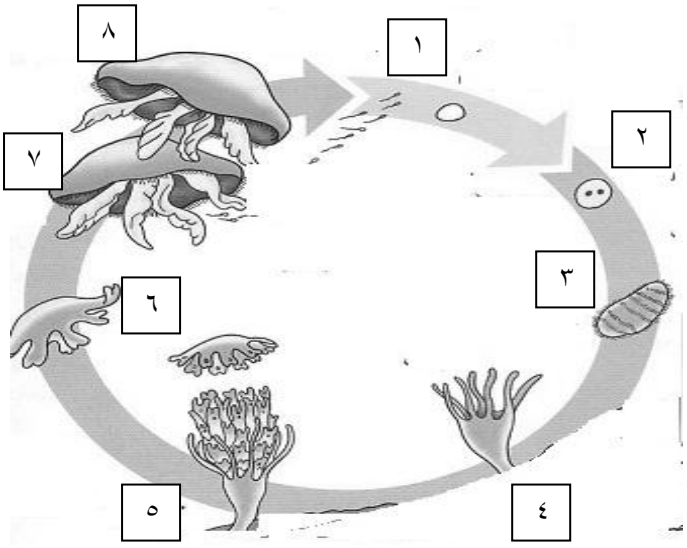
١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- ما نوع الانقسام في الخطوة رقم ١

.....

٣- يتم التكاثر اللاجنسي بالخطوة رقم ٥ بواسطة

.....



- 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 ؟

.....

.....

- علل للشعاب المرجانية القدرة على أن تعيش فى المياه التي تحوى القليل من المواد الغذائية ؟

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

اختر الاجابة الصحيحة :

١ - **من الخصائص التي تتميز بها الديدان :**

□ يظهر فيها الترئيس □ ذات تماثل ثنائي الجانب

□ يتكون جسمها من ثلاث طبقات □ جميع ما سبق

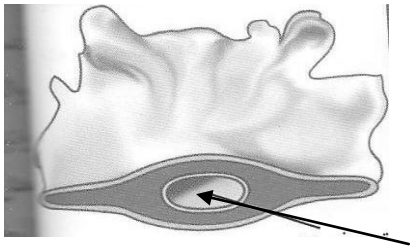
٢- تتميز بنية الديدان المفلطحة عن اللاسعات في :

□ سماكة الجسم لا تزيد عن بضعة ملليمترات □ ذات تماثل ثنائى الجانب

□ يظهر فيها الترئيس □ جميع ما سبق

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

□ الفلاريا □ القواقع □ البلاناريا □ العلق



- علل/ تعرف الديدان المفلطحة باللاسلوميات ؟

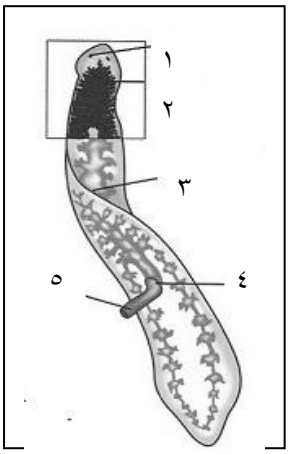
.....

- اكمل البيانات علي الرسم

- الشكل يمثل تركيب مجموعة الديدان .....

- عدد طرق التغذية في الديدان المفلطحة ؟

.....



- 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؟

- علل لما ياتى /

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

.....

٢- لا تحتاج الديدان المفلطحة الى جهاز دورى لنقل المواد؟

.....

- صح ام خطا: ليس للديدان المفلطحة خياشيم او اعضاء تنفسية اخرى ( )

- اكتب المصطلح العلمى :

( ) **خلايا متخصصة بالديدان المفلطحة ترشح الماء الزائد وتزيله من الجسم ، وتزيل الفضلات الايضية**

- الشكل الذي امامك يمثل الخلايا اللهيبية في الديدان المفلطحة:

١- **ما اهمية** الخلايا اللهيبية ؟

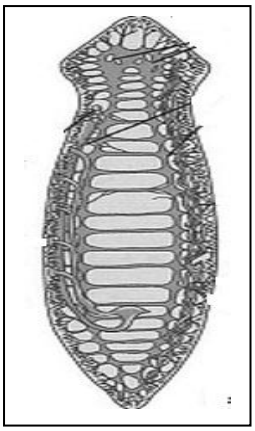
.....

٢- **ماذا يحدث** في حالة غياب الخلايا اللهيبة في المفلطحات؟

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========



- الشكل الذي امامك يوضح الجهاز العصبي للديدان المفلطحة : المطلوب

١- عدد مكونات الجهاز العصبي للديدان المفلطحة ؟

.....

٢- حدد مكان العقدتان العصبيتان على الرسم واذكر اهميتها ؟

.....

٣- ما أهمية الجهاز العصبي للديدان المفلطحة ؟

.....

- ما الملائمة الوظيفية للديدان المفلطحة للقدرة علي الحركة ؟

.....

.....

- اكمل :

١- معظم الديدان المفلطحة حرة المعيشة ..... تتكاثر .....عن طريق .....
وتبادل .....ويوضع البيض في .....ويفقس بعد اسبوع.

٢- التكاثر اللاجنسى شائع فى الديدان حرة المعيشة يتم عن طريق ١- ..... ٢- .....

- اكتب المصطلح العلمي :

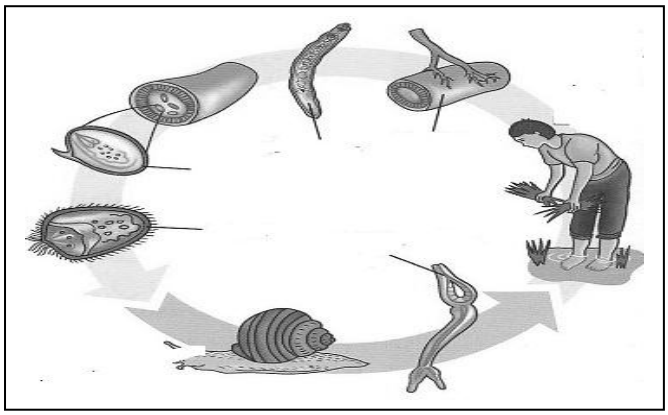
١- ( ) فرد له اعضاء تناسليه ذكرية وأنثوية .

٢- ( ) انشطار الكائن الى نصفين وتنمو لكل نصف منهما اجزاء جديدة ليصبح كائنا كاملا

٣- ( ) طريقة من طرق التكاثر اللاجنسي تتقطع الدودة الى قطع وتنمو كل قطعة الى دودة جديدة

٤- ( ) 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

ا- العائل الاساسي لدودة البلهارسيا

ب - العائل الوسيط

٣- المرض التي تسببه الشيستوسوما يسمى ؟

.....

- توقع ماذا يحدث عندما

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

.....

٢- عند تطفل دودة الشيستوسوما علي جسم الانسان ؟

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

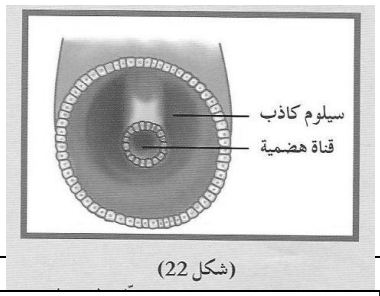
==========

- اختر الاجابة الصحيحة :

- من الخصائص التركيبية للديدان الخيطية

□ ذات سيلوم كاذب □ غير معقلة

□ يتكون جسمها من ثلاث طبقات □ جميع ما سبق



(شكل 22)

- **علل/** يسمي 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 ؟

.....

٢- مكونات الجهاز العصبي للديدان الخيطية ؟

.....

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

.....

- ضع علامة √ امام العبارة الصحيحة وعلامة × امام العبارة الخاطئة :مع تصحيح الخطا

١- تتم عملية تبادل الغازات والتخلص من الفضلات في الديدان الخيطيه عبر جدر الجسم ( )

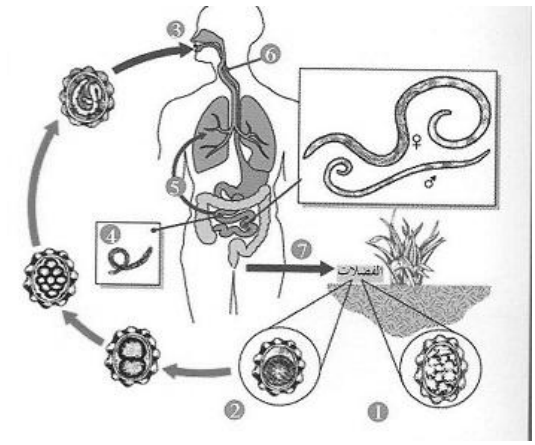
٢- تتكاثر الديدان الخيطية جنسيا ومعظمها خناث ( )

٣- الديدان الخيطية الاخصاب فيها داخلي ( )

	الفلاريا	**الاسكارس**
العائل وبيئة		
طرق انتقال العدوى		
الاضرار		

- علل / اصابة بعض الاشخاص بداء الفيل؟

.....



- الشكل الذي امامك يمثل دورة حياة الاسكارس :

١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- حدد على الرسم ذكر الاسكارس وأنثى الاسكارس؟

٣- ماذا يحدث عندما يصل بيض الاسكارس إلى الامعاء؟

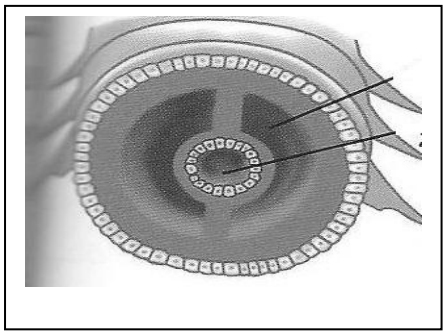
.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- علل/ سميت الديدان الحلقية بهذا الاسم؟

.....



- الشكل الذي امامك يمثل طبقات جسم الديدان الحلقية : المطلوب

- حدد على الرسم

١- طبقات الجسم الثلاث ٢- السيلوم

- ما المقصود بالسيلوم الحقيقي ؟

.....

- **اختر الاجابة الصحيحة :**

١ - يسمي 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 الترئيس □ الجسم مقسم الي عقل

٣- ينقسم جسم الديدان الحلقية الي عقل تتميز ب :

□ يوجد حواجز أو جدر داخلية بين كل عقلة وأخري □ تتصل العقل بأهداب سميكة وخشنة تسمى الاشواك

□ تحمل بعض العقل زوجا او اكثر من الاعضاء الحسية كالعيون □ جميع ما سبق

- اقرا العبارة ثم اجب (يحصل معظم الديدان الحلقية علي غذائها باستخدام البلعوم)

- اذكر الملائمة الوظيفية للبلعوم في طرق التغذية الاتية :

١- الافتراس

.....

٢- التغذية على المواد النباتية المتحللة

.....

- قارن بين كلا من:

	الفضلات الهضمية	**الفضلات الخلوية**
طريقة الاخراج		
	الديدان المائية (الديدان الريشية)	**- الديدان الحلقية قاطنة اليابسة(ديدان الارض)**
طريقة التنفس		

- اكتب المصلح العلمي

١- ( ) **الاعضاء الاخراجية التى ترشح السائل الموجود فى السيلوم للديدان الحلقية.**

٢- ( )عضو خيطى متخصص لتبادل الغازات تحت سطح الماء

- ما الملائمة الوظيفية للديدان الحلقية للقيام بوظيفة الحركة ؟

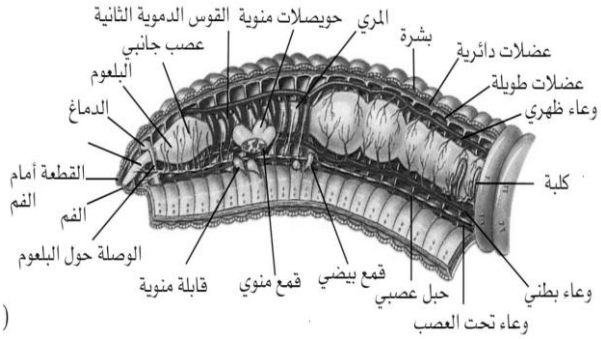
.....

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- ادرس الشكل جيدا ثم اجب عن الاسئلة الاتية :



١- ما نوع الجهاز الدوري في الديدان الحلقية؟ .....

٢- عدد مكونات الجهاز الدوري في الديدان الحلقية ؟

.....

٣ - اذكر أهمية الاوعية الدموية الحلقية ؟.

.....

٤- عدد مكونات الجهاز العصبي في الحلقيات

.....

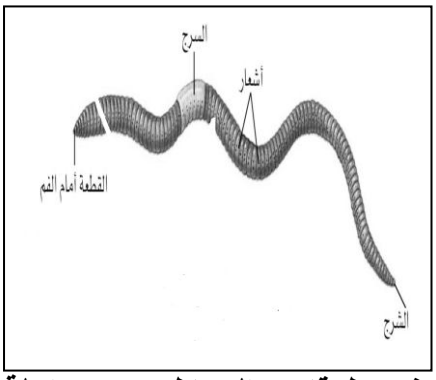
٥- علل / تتميز الديدان الحلقية البحرية حرة المعيشة بسرعة الاستجابة اكثر من الديدان الحلقية التي تعيش علي اليابسة

.....

- قارن بين كلا من :

	الاجناس المنفصلة *في الحلقيات*	الاجناس الخناث *في الحلقيات*
الاخصاب		

- ماذا يحدث عند ؟



١- التصاق الدودتين ببعضهما اثناء التكاثر الجنسي ؟

.....

.....

٢- اخصاب الحيوانات المنوية للبيض في الديدان الحلقية ؟

.....

.....

- اكتب المصطلح العلمي

١- ( ) شريط يشبه الطوق من القطع المتخصصة السميكة يفرز طوقا من المخاط يوضع بداخلة البيض والحيوانات المنوية معا

٢- ( ) طفيليات خارجية تمتص دم عائلها وسوائل جسمه

٣- ( ) امتدادا عضليا تستخدمه العلقيات في اختراق انسجة العائل.

- علل لما يأتي/

١- يمثل الممصان الطرفيان لدودة العلق اهمية كبرى ؟

.....

٢- تفرز بعض العلقيات مادة تخدر الجرح ؟

.....

- صح ام خطا

( )تستخدم دودة العلق الممص الخلفى لتثبيت نفسها بالصخور او الاوراق النباتية اثناء انتظار العائل.

- اذكر اهمية كلا من :

١- العلق الطبي في العلاج الطبي

.....

٢ - الديدان الحلقية حرة المعيشة للتربة

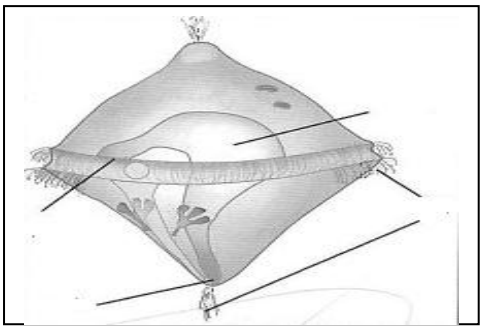
.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

الرخويات : حيوانات رخوة الجسم تملك صدفة داخلية او خارجية ذات سيلوم حقيقي

- ملاحظة : تشمل الرخويات (البزاقات - المحاريات - الحباريات – الاخطبوطيات - القواقع)



- الشكل الذي امامك يمثل الطور اليرقي للرخويات : المطلوب

١- ما اسم هذا الطور

.....

٢- اكمل البيانات علي الرسم

- عدد اجزاء تركيب جسم حيوان رخوي ؟

.....

- اكتب المصطلح العلمي :

١- ( ) طبقة نسيجية رقيقة تغطى معظم جسم الحيوان الرخوى وهو يشبه العباءة

٢- ( ) احد اجزاء جسم الرخويات تكونها غدد فى البرنس تفرز كربونات الكالسيوم

٣- ( ) احدي اجزاء جسم الرخويات تتكون فى الاعضاء الداخلية وتقع اسفل البرنس تماما

٤- ( ) حيوانات رخوية تشبه القواقع ولكن تغيب عنها الصدفة الخارجية التى تحمى اجسام القواقع

٥- ( ) تركيب مرن يشبه اللسان مثبت فيها المئات من الاسنان الدقيقة

٦- ( ) تركيب مكون من انبوبين (احدهما يسمح بدخول الماء الى الجسم (الشهيقي) والأخر لطرح الماء(الزفيري)

- اختر الاجابة الصحيحة

- من اشكال القدم العضلية في الرخويات التي تتلائم مع وظيفتها:

□ مفلطح للزحف □ فأسى الشكل □ لوامس لاصطياد الفرائس □ جميع ما سبق

- علل / يوجد قرابة وثيقة بين الديدان الحلقية والرخويات المائية ؟

.....

.....

- قارن بين كلا من :

	التغذية بالسفن	**التغذية بالترشيح**
مثال لكائن رخوي		
	الرخويات المائية(القواقع -المحاريات- الاخطبوطيات)	**القواقع والبزاقات**
طريقة التنفس		
	الرخوية بطيئة الحركة	**الرخويات سريعة الحركة**
نوع الجهاز الدوري		
مثال		

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- اختر الاجابة الصحيحة :

١- احد الرخويات الاتية يمتلك جهاز دوري مغلق
□ البزاقات □ الحبارات □ القواقع □ المحاريات

٢- تتخلص الرخويات من الفضلات النيتروجينية (الامونيا) بواسطة اعضاء انبوبية بسيطة تسمي :
□ الخياشيم □ السفنات □ النفريدات □ النفرونات

- عدد مكونات الجهاز العصبي للرخويات
١- .....
٢- .....
٣- .....

- علل /
١- تعيش المحاريات والرخويات ذات المصراعين حياة غير نشيطة ؟
.....

٢- يمكن للاخطبوطيات تذكر الاشياء لفترات طويلة وتقوم بنشاط معقدة ؟
.....

- قارن بين كلا من :

	القواقع	**الاخطبوطيات**
طريقة الحركة		
الملائمة الوظيفية		
	القواقع – الرخويات ذات المصرعين	**الرخويان ذات اللوامس**
الاخصاب		

- علل لما يأتي :

١- تتميز المحاريات بحركتها البطيئة مقارنة بالاخطبوطيات ذات الحركة السريعة ؟
.....

٢- تلعب الرخويات ادوارا عديدة مختلفة فى الانظمة الحيوية ؟
.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

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

- اختر الاجابة الصحيحة :

١- تتميز مفصليات الارجل بالخصائص الاتية ما عدا :

□ لها اجسام معقلة □ لها هيكل خارجى قوى ومتين □ لها زوائد متمفصلة □ لها جهاز دوري مغلق

٢- يقوم الهيكل الخارجي لمفصليات الارجل بجميع الوظائف ما عدا:

□ حماية الاعضاء الداخلية □ انتاج الجاميتات □ تدعيم جسم الحيوان □ منع فقدان الماء

- اكتب المصطلح العلمى:

١- ( ) غطاء خارجى في مفصليات الارجل يشبه البدلة المدرعة التى تحمى الجسم وتدعمه

٢- ( ) مادة تكون الهيكل الخارجي لمفصليات الارجل وتتكون من مادة بروتينية وكربوهيدراتيه

- قارن بين كلا من :

	يرقات الفراشات	السرطانات والكركند	الانواع البرية
نوع الهيكل الخارجي			

- علل لما يأتى/

١- الغطاء الخارجي للأنواع البرية من مفصليات الارجل شمعي ؟

.....

٢- سميت مفصليات الارجل بهذا ألاسم ؟

.....

٣- 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			

- اكتب المصطلح العلمى:

١- ( ) فتحات صغيرة تقع علي طول جانبي الجسم عند مفصليات الارجل.

٢- ( ) اعضاء لها طبقات من الانسجة التنفسية متراصة مثل صفحات الكتاب عند مفصليات الارجل

٣- ( )اعضاء كيسية الشكل تستخلص الفضلات من الدم ثم تضيفها الى البراز التى تتحرك خلال الشرج

- قارن بين كلا من :

	مفصليات الارجل الارضية (الحشرات والعناكب)	مفصليات الارجل المائية
طريقة الاخراج		

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- *علل* : يطلق علي الجهاز الدوري في مفصليات الارجل بالجهاز الدوري المفتوح ؟

.....

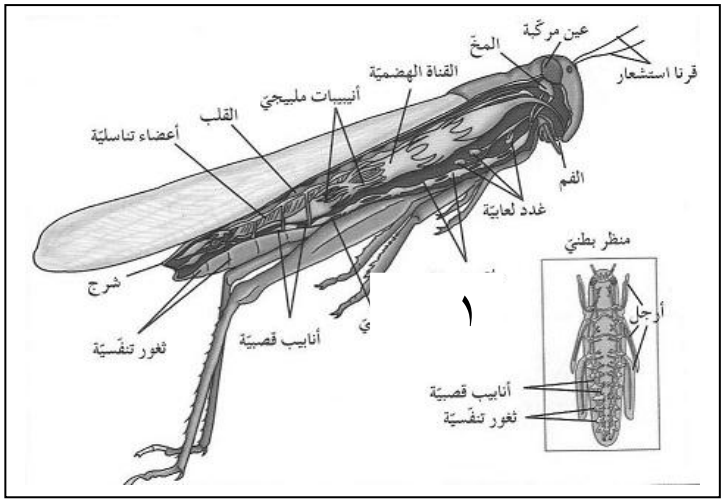
- عدد مكونات الجهاز العصبي لمفصليات الارجل ؟

.....

- قارن بين كلا من :

	المخ	العقد العصبية	الاعضاء الحسية (عيون ومستقبلات ذوقية)
الوظيفة			

- الشكل المقابل يمثل حشرة الجندب (النطاط)



١- اين يقع الحبل العصبي في هذه الحشرة؟

.....

٢- ما اهمية التركيب رقم ١

.....

- اختر الاجابة الصحيحة :

- الصفة المشتركة بين الديدان الحلقية والمفصليات هي :

□ وجود زوائد مفصلية □ الجهاز الدوري مفتوح □ اخراج الفضلات بالنفريدات □ الجسم مقسم الي عقل

- صح ام خطا

١- الاخصاب عند مفصليات الارجل الارضية (البرية) داخلي ( )

٢- الاخصاب عند مفصليات الارجل المائية داخليا فقط ( )

٣- تملك جميع ذكور مفصليات الارجل عضو تناسلي تضع من خلاله الحيوانات المنوية داخل الأنثى ( )

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

.....

.....

.....

- ما أهمية مفصليات الارجل بالنسبة للبيئة ؟

- .....

.....

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

شوكيات الجلد : (نجم البحر – خيار البحر – قنفد البحر)

- صح ام خطا مع تصحيح الاجابة الخاطئة

١- لا تملك شوكيات الجلد طرف أمامي و خلفي **ويغيب عنها الترئيس** ( )

٢- **الطور اليافع** في شوكيات الجلد معظمها **ذات تماثل ثنائي** خماسى الاجزاء ( )

٣- **يرقات** شوكيات الجلد **ثنائية التماثل** ( )

٤- تتشابه شوكيات الجلد مع الفقاريات في كونهما حيوانات **اولية الفم** ( )

- اكتب المصطلح العلمي :

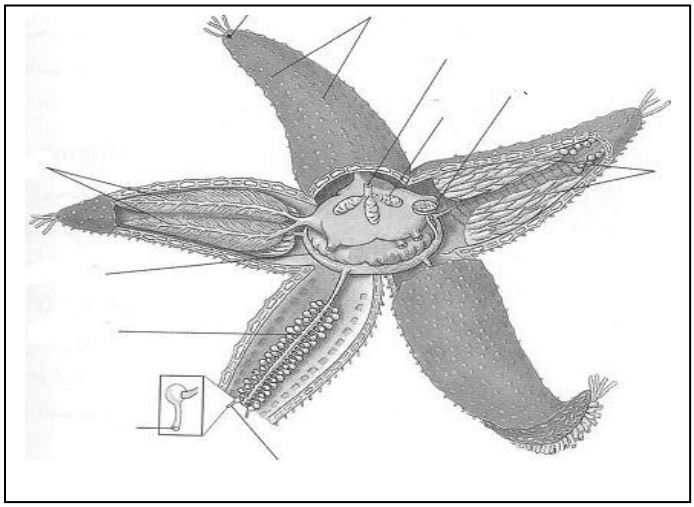
- ( ) نوع من الحيوانات التي يتطور فيها ثقب البلاستيولة الي شرج

- اختر الاجابة الصحيحة

- تتميز شوكيات الجلد عن اللافقاريات بوجود :

□ جلد شائك □ هيكل داخلى □ جهاز وعائى مائى □ جميع ما سبق

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



١- اكمل البيانات علي الر سم

٢- عدد مكونات الجهاز الوعائي المائي

.....

.....

٣ ما اهمية (وظيفة) الجهاز الوعائي المائي

.....

.....

- اكتب المصطلح العلمي :

١- ( ) تركيب غربالي الشكل يفتح بواسطته الجهاز الوعائي المائي للخارج.

٢- ( ) تركيب في نجم البحر يعمل بصورة تشبه الي حد كبير الية عمل الممصات

- ما اهمية الاقدام الانبوبية ؟

.....

- لماذا كان الصيادون يقطعون نجوم البحر ويلقون بها في البحر ؟

.....

- عدد كلا من :

١- طرق التنفس في شوكيات الجلد ؟

.....

٢- مكونات الجهاز العصبي في شوكيات الجلد ؟

.....

- قارن بين كلا من:

	قنافذ البحر	نجم البحر	زنابق البحر	خيارات البحر
طريقة التغذية				

- قارن بين كلا من

	الفضلات الصلبة	الفضلات النيتروجينية (الامونيا)
طريقة الاخراج بشوكيات الجلد		

- اختر الاجابة الصحيحة

- تتكاثر شوكيات الجلد ب:

□ التبرعم □ الانشطار □ الاخصاب الداخلي □ الاخصاب الخارجي

- 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- قنافذ البحر

.....

٢- نجوم البحر

.....

٣- خيار البحر

.....

نجوم البحر: كائنات من أكلات اللحوم التي تساعد في ضبط أعداد الكائنات الاخري مثل المحار

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- عدد الخصائص الرئيسية للحبليات ؟

١- ..... ٢- .....

٣- ..... ٤- .....

- اكتب المصطلح العلمي:

١- ( ) تركيب يمتد على طول الجانب الظهرى للجسم وتتفرع منه بشكل منتظم الاعصاب التى تصل الى الاعضاء الداخلية والعضلات وأعضاء الحس.

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

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

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

- قارن بين كلا من :

	الحبليات اللافقارية	**الحبليات الفقارية**
سبب التسمية		
امثلة		
الخصائص		

- علل / سميت الاسيديات باسم ذوات الاغطية ؟

.....

- الشكل الذي امامك يمثل حيوان حبلي : المطلوب

١- اكمل البيانات علي الرسم

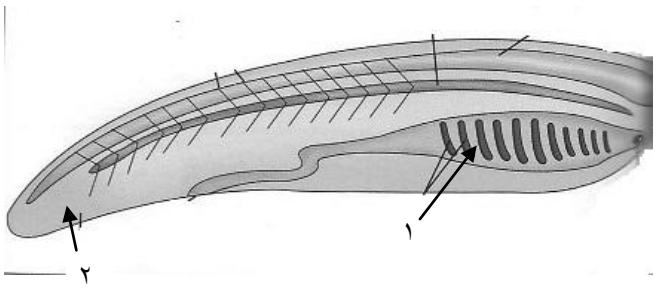
٢- ما وظيفة التركيب رقم (١)

.....

.....

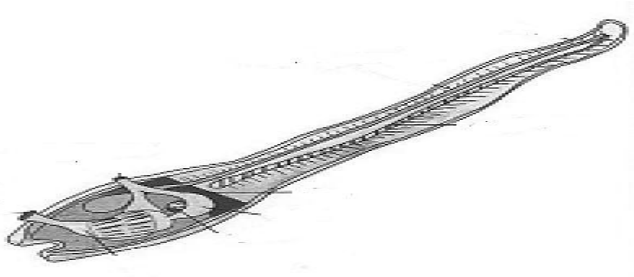
٣- ما وظيفة التركيب رقم ٢

.....

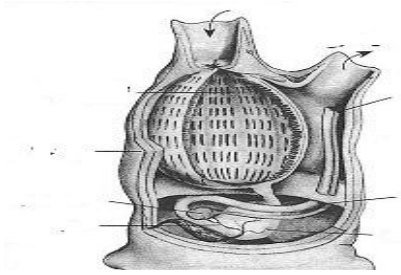


- الشكل الذي امامك يمثل الطور اليرقي للاسيديا

- اكمل البيانات علي الرسم

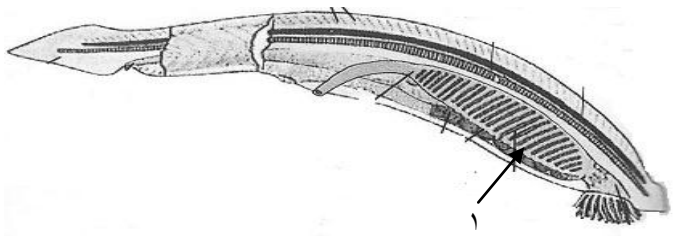


- الشكل الذي امامك يوضح تركيب حيوان الاسيديا في الطور اليافع



١- تنتمي الاسيديات إلى مجموعة حيوانية تسمي .....
٢- اكمل البيانات علي الرسم
٣- حدد علي الرسم مكان دخول وخروج الماء

- الشكل الذي امامك يوضح تركيب حيوان السهيم :



١- اكمل البيانات علي الرسم
٢- ما اهمية التركيب رقم ١.....
٣- يمكن تصنيف السهيم ضمن مجموعة .....

- قارن بين كلا من :

	الاسيديات ذوات الاغطية (الذيل حبليات)	السهيمات (الراس حبليات)
الراس		
وظيفة البلعوم		
الحركة في الطور اليافع		
وجود القلب		
التنفس		
طريقة التغذية		

	الهيكل المفصليات	الهيكل الفقاريات
نوعه		
الانسلاخ		
مكونات الهيكل		
الاهمية		

- اقرا العبارة ثم اجب(يشترك الهيكل الداخلي والخارجي في الدعم والحماية للحيوان ويوفر مكان لتثبيت العضلات)
- ما وجه الاختلاف بين الهيكل الداخلي والخارجي؟

.....
.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- اختر الاجابة الصحيحة :

١- **تتميز الاسماك بالخصائص الاتية ما عدا :**

□ وجود الزعانف المزدوجة □ القشور □ ذات حياة مزدوجة □ والخياشيم

٢- **نوع من الاسماك تتميز بان ليس لها قشور**

□ سمك البلطي □ سمك القط □ سمك الجلكي □ سمك البركودة

٣- **نوع من الاسماك يظهر طرق مختلفة من التغذية**

□ سمك البركودة □ سمك الجلكي □ الشبوط □ البلطي

- قارن بين كلا من :

	سمك البركودة	**سمك الجلكي**
نمط التغذية		

- اكتب المصطلح العلمي :

١- ( ) **جيوب اصبعية الشكل تفرز انزيمات خاصة لهضم الغذاء وامتصاص المواد الغذائية الي الدم**

٢- ( ) **تركيبات خيطية ريشية يتكون كل خيط من شبكة من الشعيرات الدموية تسمح بالتبادل الغازي في الاسماك**

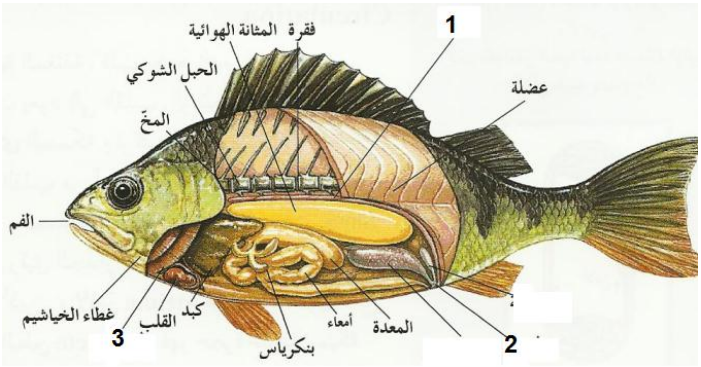
٣- ( ) **فتحة او فتحتان علي جانبي البلعوم في الاسماك تطرد الماء الفقير بالأكسجين للخارج**

٤- ( ) **غطاء عظمى واق يغطى الفتحة الخيشومية في الاسماك**

- ما أهمية الردوب الأعورية ؟

.....

- الشكل الذي امامك يمثل الاعضاء الداخلية لسمكة عظمية : المطلوب



١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- ما اهمية التركيب رقم ١

.....

٣- ما اهمية التركيب رقم ٢

.....

٤- مما يتكون التركيب رقم ٣وما اهميته

.....

.....

- علل لما يأتي/

تتكون الخيوط الخيشومية في الاسماك علي شبكة من الشعيرات الدموية ؟

.....

٢- تكيفت الاسماك الرئوية للمعيشة فى الماء قليل الاكسجين او مناطق المياه الضحلة ؟

.....

-قارن بين كلا من :

	اسماك الماء المالح	**اسماك الماء العذب**
دور الكلية في تنظيم كمية الماء بالجسم		

- اذكر أهمية الكلية بالأسماك ؟

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- اكتب المصطلح العلمي :

١- ( ) كيس رقيق الجدار يتجمع فيه الدم من اوردة السمكة قبل ان ينساب الى الاذين.

٢- ( ) حجرة عضلية تدفع الدم باتجاه واحد الى البطين

٣- ( ) حجرة عضلية سمكة الجدار تشكل الجزء الرئيسى الذى يضخ الدم الى البصلة

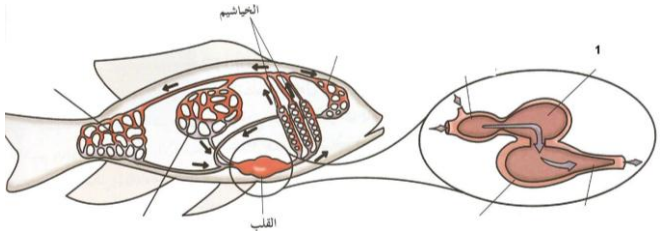
٤- ( ) انبوب عضلية كبيرة تتصل عند طرفها الامامى بوعاء دموى كبير يسمى الشريان يتحرك الدم خلاله الى خياشيم السمكة.

٥- ( ) الاسماك التى يفقس بيضها خارج جسم الام (الاخصاب خارجى) وتنمو الاجنة داخل البيض وتحصل علي غذائها من مح البيضة (المادة الجلاتينية) .

٦- ( ) الاسماك التى يتم فيها اخصاب البيض فى جسم الام (الاخصاب داخليا) وينمو كل جنين داخل البويضة مستخدما المح للتغذية ثم تتم ولادته .

٧- ( ) اسماك ينمو فيها الجنين فى الرحم داخل جسم الام ويحصل على غذائه مباشرة منها ثم تلد مباشرة فى الماء.

- الشكل المقابل يمثل قلب السمك :



١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- يتحرك الدم في مسار .....

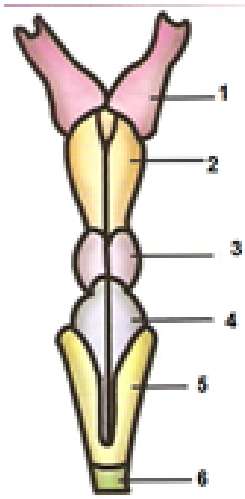
٣- ما اهمية التركيب رقم ١ .....

- اذكر اهمية كلا من :

التركيب	الاهمية
العضلات المزدوجة	
الزعانف	
الزعانف الزيلية	
الاشكال الانسيابية للسمكة	
المثانة الهوائية	
المخ	
المخيخ	
النخاع المستطيل	
الخط الجانبي	

- الشكل المقابل يمثل دماغ السماك :

- اكمل البيانات على الرسم



- قارن بين كلا من

	اسماك بيوضه	اسماك ولوده	اسماك بيوضه ولوده
مثال			

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- ما المقصود بالبرمائيات ؟

.....

- اختر الاجابة الصحيحة :

- تتميز البرمائيات بالخصائص الاتية ما عدا :

□ يتميز جلدها بوجود غدد مخاطية □ حيوانات فقارية

□ ذات دورة دموية مفردة □ تفتقر للقشور والمخالب

- قارن بين كلا من :

	الطور اليرقي (الشرغوف –أبوذنيبة)	**الطور اليافع (الضفدعة)**
طرق التغذية		
تكيف الجهاز الهضمي		

- عدد الاجزاء الرئيسة للجهاز الهضمي في البرمائيات؟

.....

- اكتب المصطلح العلمي :

( ) تجويف عضلي يوجد في نهاية الامعاء الغليظة تخرج من خلاله فضلات الطعام والبول والبويضات او الحيوانات المنوية .

	الطور اليرقي	**الطور اليافع (الضفدعة)**
طريقة التنفس		

- صح ام خطا

( ) الكثير من السلمندرات ليس لها رئات وتتنفس عن طريق بطانة تجويف الفم او عبر الجلد

- ما الملائمة الوظيفية لكلا من :

١- يرقات البرمائيات للقدرة علي العيش بالماء :

.....

٢- الطور اليافع للبرمائيات للقدرة علي القفز لمسافات طويلة

.....

٣- ضفادع الاشجار للقدرة علي التسلق :

.....

٤- السمندر اليافع للقدرة علي الدفع بعيدا عن الارض اثناء المشي :

.....

- اذكر اهمية كلا من :

١- الكلية في البرمائيات :

.....

٢- الغدد المخاطية بجلد البرمائيات :

.....

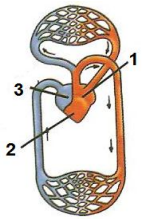
عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- قارن بين كلا من :

	البرمائيات	الاسماك
الدورة الدموية		
	الدورة الدموية الاولي	**الدورة الدموية الثانية**
مسار الدم في البرمائيات		

- الشكل الذي امامك جهاز الدوران عند البرمائيات : المطلوب

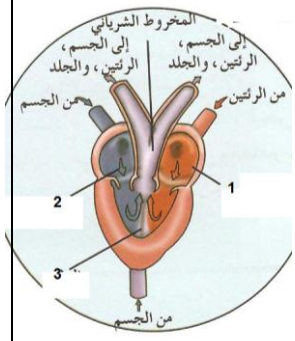


١- السهم رقم (٣) يشير الي .....

٢- ما نوع الدم في الجزء رقم ١.....

٢- ما نوع الدم في الجزء رقم ٢.....

- الشكل الذي امامك يوضح تركيب قلب البرمائيات



١- اكمل البيانات علي الرسم

- اختر الاجابة الصحيحة :

١- يتركب قلب البرمائيات من :

□ اذين وبطين □ اذينين وبطين □ اذين وبطينين □ اذينين وبطينين

٢- يتميز بيض البرمائيات بالخصائص الاتية ما عدا

□ خالي من القشور الخارجية الصلبة □ يغلف بمادة جلاتينية لزجة □ يخصب داخليا □ يوضع بالماء

- توقع ماذا يحدث عندما :

- عدم احتواء بيض البرمائيات على مادة جلاتينية لزجة ؟

.....

- علل /

١- تضع انثي معظم البرمائيات البيض في الماء ؟

.....

٢- تغلف الضفادع كتلة البيض بمادة جلاتينية لزجة وشفافة ؟

.....

- صح ام خطا :

( ) الاخصاب في السلمندر خارجي اما باقي البرمائيات الاخصاب.فيها داخلي

- ما اهمية كلا من بالبرمائيات

التركيب	الاهمية
الغشاء الرامش	
غشاء الطبلة	
جهازالخط الجانبي	
العيون	

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- **عدد خصائص الحيوان الزاحف :**

.....

.....

- **ما أهمية** غطاء الجسم للحيوان الزاحف ؟

.....

- اختر الاجابة الصحيحة :

- تختلف السلاحف عن بقية الزواحف في امتلاكها :

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

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

.....

- اقرا ثم اجب

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

.....

.....

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

- وضح كيفية محافظة الزواحف علي تبريد جسمها ؟

.....

.....

- قارن بين كلا من

	سحلية الاجوانا الضخمة	**الثعابين**
طريقة التغذية		
	الحرباء	**التماسيح والقاطورات**
طريقة التغذية		

- صح ام خطـا :

١- ( ) تتنفس الزواحف بواسطة الرئات الاسفنجية ولا يتم التبادل الغازى عبر الجلد

٢- ( ) اغلب الزواحف لديهم رئة واحدة فقط للتبادل الغازى بينما لأنواع قليلة من الثعابين رئتين

- **ماذا يحــدث** عند عدم وجود عضلات حول ضلوع الزواحف ؟

.....

- **علل لما يأتي /**

١- لأنواع مختلفة من الزواحف القدرة علي التنفس خلال فتحات الانف بينما يبقي الفم مفتوحا ؟

.....

٢- للزواحف النشطة نهارا عيون مركبة ؟

.....

- **ما اهمية** الاعضاء الحسية في سقف فم الزواحف .

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- قارن بين كلا من :

	الدورة الدموية الأولى	**الدورة الدموية الثانية**
مسار الدم في الزواحف		

- اختر الاجابة الصحيحة :

١- يتركب قلب الزواحف من :

□ اذين وبطين □ اذينين وبطين ذو حاجز غير كامل □ اذين وبطينين □ اذينين وبطينين

- الشكل الذي امامك يوضح تركيب قلب الزواحف

١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- ما اهمية التركيب رقم ١

.....

- صح ام خطا : ( ) يتكون قلب التماسيح والقاطورات من اربع حجرات

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

.....

.....

- علل / تشرب التماسيح كميات كبيرة من الماء ؟

.....

- قارن بين كلا من :

	التماسيح	**الثعابين**
نوع الفضلات النيتروجينية		

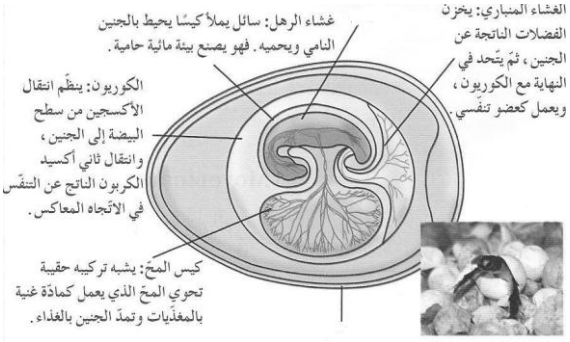
- اقرا ثم اجب

- (تملك الزواحف تكيفات سمحت لها بالقيام بحركات كثيرة ومتنوعة علي اليابسة) عدد هذه التكيفات ؟

.....

.....

- يعد بيض الزواحف من اهم التكيفات للحياة على اليابسة:



١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- ما الاسم العلمي الذي يطلق علي بيض الزواحف ؟

.....

٣- عدد الاغشية الاربعة المحيطة بالجنين في البيضة؟

.....

٤- ما اهمية كلا من :

الغشاء	الاهمية
الغشاء المنباري	
غشاء الرهل	
الكوريون	
كيس المح	

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- عدد الخصائص العامة للطيور ؟

.....

.....

- صف ثلاث طرق تتكيف بها الطيور للطيران ؟

.....

.....

- اختر الاجابة الصحيحة :

١ - **ينمو الريش من جلد الطائر و يتكون من :**

□ الكربوهيدرات □ البروتين □ الكوليسترول □ الليبيدات

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

□ الريش الزغبي □ الاسيلة □ الريش المحيطي □ الجلد

- قارن بين كلا من :

	الريش الزغبي	**الريش المحيطي**
الاهمية		

- وضح كيف تحافظ الطيور علي اجسمها دافئة ؟

.....

- اكتب المصطلح العلمي :

١- ( ) حيوانات التي تستطيع ان تولد طاقة داخل اجسامها مثل الطيور والثدييات.

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

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

- علل لما ياتي :

١- تتناول الطيور صغيرة الحجم كمية كبيرة من الغذاء نسبة الي حجمها ؟

.....

٢- لا تستطيع الطيور تفتيت الطعام عن طريق المضغ؟

.....

٣- تمتلك الطيور حوصلة تقع اسفل نهاية المري ؟

.....

.....

- قارن بين كلا من :

	طائر اكلات حبوب	**طائر اكلات الحشرات**
شكل المنقار		
	طائر اكلات الاسماك	**طائر اكلات لحوم**
شكل المنقار		
	طائر جامع الرحيق	**طائر اكلات ثمار**
شكل المنقار		

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- الشكل الذي امامك يمثل الجهاز التنفسي بالطيور : المطلوب

- اكمل البيانات علي الرسم
- ما اهمية التركيب رقم (١)

.....

- قارن بين كلا من

	الطيور	الزواحف
الاكياس الهوائية		

- اختر الاجابة الصحيحة :

١- غالبا ما تخرج الطيور الفضلات النيتروجينية علي شكل :

□ بول □ امونيا □ حمض البوليك □ بولينا

٢- يتركب قلب الزواحف من :

□ اذين وبطين □ اذينين وبطين ذو حاجز غير كامل □ اذين وبطينين منفصلين □ اذينين وبطينين

- علل لما ياتي /

١- هناك انفصال تام بين الدم الغني بالاكسجين والدم قليل الاكسجين في الطيور ؟

.....

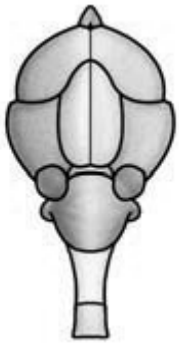
٢- للطيور اعضاء حس متطورة ودماغ كبير يستجيب للمواثرات بسرعة ؟

.....

٣- يتميز الهيكل العظمي للطائر بالقوة وخفة الوزن ؟

.....

- الشكل الذي امامك يمثل تركيب الدماغ بالطيور : المطلوب



١- اكمل البيانات علي الرسم
٢- ما اهمية التركيب رقم ٢

.....

٣- ما اهمية التركيب رقم ٤

.....

٤- ما اهمية التركيب رقم ٥

.....

- 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 ؟

.....

عنوان الدرس : **التاريخ : / / ٢٠١٥**

==========

- اختر الاجابة الصحيحة :

- من مظاهر تميز الثدييات عن الزواحف :

□ انخفاض معدل الايض بالخلايا □ المفصل بين الفك السفلي والجمجمة اضعف

□ عضلات الفك اكبر واكثر قوة □ جميع ما سبق

- علل / سميت الثدييات بهذا الاسم ؟

.....

- قارن بين كلا من :

	الثدييات	**الزواحف**
درجة حرارة الجسم		

- صف ثلاث تكيفات لدي الثدييات علي الثبات الداخلي (ثبات درجة الحرارة) ؟

.....

.....

- صح ام خطا :- ( ) تمتلك جميع الثدييات غدد عرقية

- علل لما ياتي /

١- تعتبر الثدييات حيوانات ثابتة الحرارة ؟

.....

٢- غالبا ما تكون الثدييات التى تعيش فى المناخ الدافئ اصغر حجم من التى تعيش فى المناخ البارد؟

.....

٣- دائما ما يلهث الذئب للتخلص من الحرارة الزائدة ؟

.....

٤- تستطيع الثدييات ان تاكل عشرة اضعاف الحيوان الزاحف ؟

.....

- متي تطورت اسلاف الثدييات من الزواحف؟

.....

.....

- ما اهمية الكرش في الثدييات اكلات الاعشاب ؟ (**علل /** توجد لدي الابقار حجرة معدية إضافية تسمي الكرش)

.....

- **كيف** يمكن للحوت الاحدب التغذية عن طريق الترشيح ؟

.....

- كيف تكيفت اسنان الثدييات للانواع المختلفة من الاغذية ؟

.....

.....

- الشكل الذي امامك يمثل الجهاز التنفسى فى الثدييات : المطلوب

١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- ما اهمية الحويصلات الهوائية ؟

.....

.....

- ماذا تتوقع ان يحدث عندما ترفع عضلات الصدر فى الثدييات لأعلى وللخارج ؟

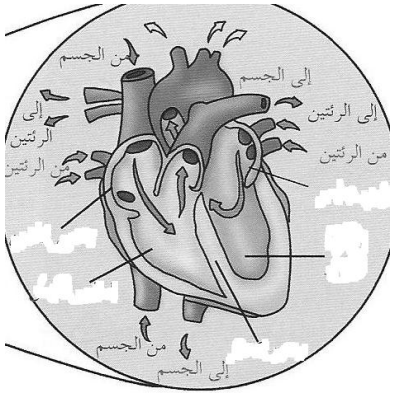
.....

.....

- اختر الاجابة الصحيحة:

- يتركب قلب الزواحف من :

□ اذين وبطين □ اذينين وبطين ذو حاجز غير كامل □ اذين وبطينين منفصلين □ اذينين وبطينين



- الشكل الذي امامك يمثل تركيب قلب الثدييات : المطلوب

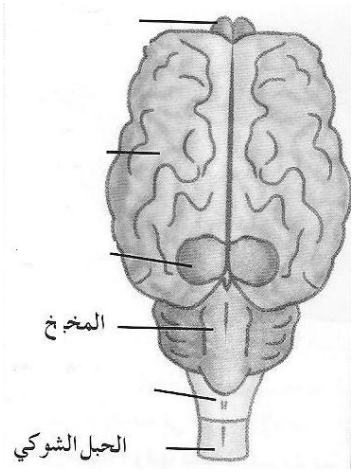
١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- حدد على الرسم موضع الدم الغني بالأكسجين و موضع الدم الفقير بالأكسجين

- ما اهمية الكلية في الثدييات ؟

.....

.....



- الشكل الذي امامك يمثل تركيب الدماغ الثدييات : المطلوب

١- اكمل البيانات علي الرسم

٢- ما اهمية التركيب رقم ٢

.....

٣- ما اهمية التركيب رقم ٤

.....

٤- ما اهمية القشرة المخية ؟

.....

- عدد التكيفات التي ساعدت الثدييات على الحركة المتنوعة ؟

.....

.....

.....

- ادرس الشكل جيدا ثم اجب :

الشكل					
نوع الحركة					
تكيف العظام وأطراف العضلات					
مثال					

.- قارن بين كلا من :

	الثدييات البويضة	**الجرابيات (الثدييات الكيسية)**	**الثدييات المشيمية**
طريقة التكاثر			
تغذية الصغار			
مثال			

- علل/ سميت الثدييات المشيمية بهذا الاسم ؟

.....

- ما المقصود بالمشيمة ؟

.....

- ما اهمية كلا من ؟

١- المشيمة ؟

.....

٢- كيس البطن في أنثي الكانجرو ؟

.....