

العام الدراسي

٢٠١٨-٢٠١٩ م

منطقة العاصمة التعليمية

ثانوية عيسى الحمد للبنين

قسم الأحياء والجيولوجيا

الفصل الدراسي الثاني

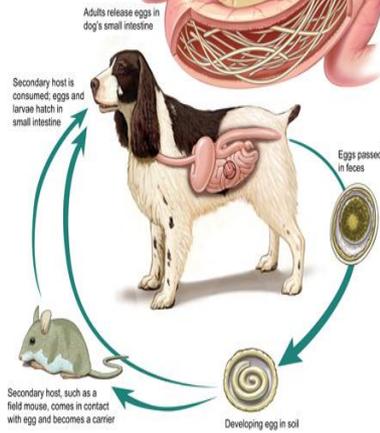
الصف العاشر

أوراق عمل الأحياء

ملكة الحيوان



Roundworm  
(*Toxascaris leonina*)



الصف :

اسم الطالب :

## مقدمة في المملكة الحيوانية

اليوم / .....

التاريخ / .....

خصائص الحيوان :

١- غير ذاتية التغذية ٢- متعددة الخلايا ٣- حقيقية النواة ٤- لا تحتوي خلاياها على جدر خلوية

أكمل : تمثل ..... ٩٥% من الحيوانات وتمثل ..... النسبة الباقية

الوظائف الحيوية عند الحيوانات :

١- ..... ٢- ..... ٣- الدوران ٤- الإخراج ٥- الاستجابة ٦- الحركة ٧- التكاثر والنمو

١- التغذية:

س : الجدول يوضح طريقة التغذية والمطلوب كتابة نوع الكائن حسب طريقة التغذية

الحيوانات التي تأكل النباتات بأجزائها المختلفة	
حيوانات تتغذى على حيوانات أخرى	
حيوانات مائية تصفي الحيوانات والنباتات الدقيقة الهائمة في الماء	
الحيوانات التي تتغذى على قطع من المواد النباتية والحيوانية المتحللة	
كائن يعيش في كائن آخر يسمى العائل ويحصل منه على غذائه ويسبب له المرض	

٢- التنفس :

أكمل : تعتمد بعض الحيوانات البسيطة في تركيبها على عملية ..... في التنفس بينما تحتاج أغلب

الحيوانات إلى ..... للقيام بعملية التنفس

٣- الدوران : ( نقل المواد المختلفة خلال الجسم )

أكمل : يعتمد العديد من الحيوانات المائية الصغيرة مثل بعض الديدان على ..... بينما تحتاج الحيوانات

الأكبر إلى ..... لنقل المواد

علل : يعد الانتشار كافيا لاتمام الدوران في العديد من الحيوانات المائية الصغيرة .

٤- الإخراج : ( التخلص من المواد السامة في الجسم )

أكمل : ..... من المنتجات الإخراجية الأولية لعملية ..... ويؤدي تراكمه في جسم الكائن

إلى .....

علل : عملية الإخراج مهمة لبقاء الحيوان على قيد الحياة .

لأنها تخلص الجسم من الأمونيا (النشادر) والفضلات الأخرى التي يؤدي تراكمها لموت الكائن .

أكمل : يتنوع الجهاز الإخراجي بشكل كبير فقد يكون مجموعة من ..... تضخ الماء خارج الجسم

أو من أعضاء معقدة التركيب مثل .....

٥- الاستجابة :

أكمل : ١- تستجيب الحيوانات للمؤثرات في بيئاتها باستخدام ..... التي تترابط لتكون

الجهاز.....

٢- تتميز بعض الخلايا العصبية بوجود تركيبات خاصة هي ..... تستجيب للمؤثرات الصوتية

والضوئية والكيميائية.

٣- يوجد خلايا ..... تعالج المعلومات وتحدد كيفية استجابة الحيوان

٦- الحركة : ( بعضها تعيش مرتبطة بمكان واحد - ومعظمها متحركة )

علل : أهمية العضلات لدى الحيوانات الثابتة ؟

- تساعدها على أن تتغذى وتضخ الماء و السوائل من وإلى أجسامها .

علل :- أهمية الإنقباض العضلي للحيوان ؟

- يمكن الحيوان من التجول في كل مكان .

تابع ورقة عمل ١ (الوحدة الأولى) درس مقدمة في المملكة الحيوانية

التاريخ / .....

اليوم / .....

٧- التكاثر والنمو :

أكمل جدول المقارنة التالي :

وجه المقارنة	التكاثر عن طريق إنتاج أمشاج أحادية المجموعة الصبغية أو الكروموسومية	التكاثر عن طريق إنتاج نسلا مماثلا وراثيا للحيوان الأصلي وشبهها له من حيث الشكل
التعريف	التكاثر عن طريق إنتاج أمشاج أحادية المجموعة الصبغية أو الكروموسومية	التكاثر عن طريق إنتاج نسلا مماثلا وراثيا للحيوان الأصلي وشبهها له من حيث الشكل
أهميته	التنوع الوراثي والقدرة على التطور	زيادة العدد بسرعة كبيرة

أكمل : تنمو معظم الحيوانات عن طريق ..... ويصاحب النمو تغيرات في .....  
و..... والوظائف

اتجاهات في تطور الحيوانات :

س : عدد اتجاهات تطور الحيوانات.

١- التخصص الخلوي ومستويات التعضي ٢- تماثل الجسم ٣- الترنيس ٤- تكون تجويف الجسم

أولا : التخصص الخلوي :

أكمل : في الحيوانات ..... تقوم الخلية بجميع الوظائف الحيوية وفي الحيوانات  
تكون الخلايا أنسجة متخصصة وتكون الأنسجة أعضاء وتكون الأعضاء أجهزة لأداء

الوظائف الأكثر تعقيداً

ثانياً : تماثل الجسم .

س : أكتب نوعي التماثل في الجدول التالي حسب تعريف كل نوع

نوع التماثل	التعريف	مثال
إمكانية رسم أي عدد من المستويات التخيلية خلال مركز جسم الحيوان يقسم كل منها الجسم إلى نصفين متساويين	إمكانية رسم مستوى تخيلي واحد فقط يقسم الجسم إلى قسمين متساويين	شقائق النعمان
لا يسمح بالتعقيل	يسمح بالتعقيل	الريبيان والإنسان
لا يوجد	يوجد	إمكانية التعقيل
لا يوجد	يوجد	وجود الترنيس

أكمل ..... هو تكون الجسم من العديد من الحلقات أو الأجزاء المتكررة تسمى العقل .

ثالثاً : الترنيس .

الترنيس : هو تواجد ..... و ..... بكثرة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفه الأمامي .

٢- أهمية الترنيس هي .....

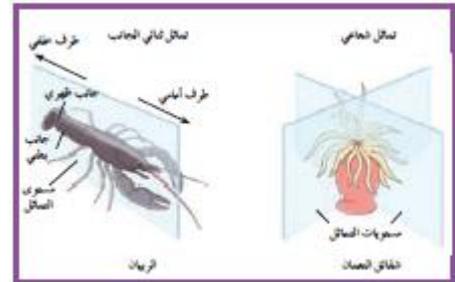
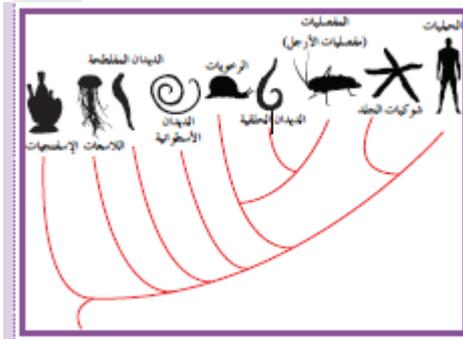
رابعاً : تكون تجويف الجسم .

تجويف الجسم : هو فراغ ممتلى بسائل يقع بين ..... وجدار الجسم.

س : عدد وظائف تجويف الجسم .

١- حماية الأعضاء الداخلية من الضغط بالعضلات ٢- حماية الأعضاء الداخلية من الالتواء

٣- نمو الأجهزة المتخصصة . ٥- المساعدة في الدوران والتغذية والخراج



**بنية الإسفنجيات :** الإسفنجيات هي حيوانات بسيطة التركيب تقضى حياتها ملتصقة على الصخور

علل : تعرف الإسفنجيات بالمساميات

.....(ج)

علل: على الرغم من الإسفنجيات لا تتحرك الا انها تصنف كحيوانات .

.....

علل : الإسفنجيات حيوانات غير متماتله .

(ج) حيث لا نهاية اماميه اوخلفيه لها ولاجانب ايمن اويسر لها .

**انواع الإسفنجيات :**

(أ) **انواع صلبة او جامده :** حيث يكون هيكلها مكون من شويكات وهي تراكيب تشبه المسمار تتكون من كربونات الكالسيوم او السيلكا

(ب) **انواع لينه :** حيث يتكون هيكلها الداخلى من مادة الإسفنجين والتي تتواجد على شكل شبكه من الالياف البروتينيه المرنة

**الوظائف الحيويه عند الإسفنجيات :**

١- **التغذيه :** الإسفنجيات كائنات متغذيه بالترشيح .

\*الهضم بالإسفنجيات : هضم داخل خلوى

ماهمية الخلايا المطوقه: .....

ما اهمية الخلايا الاميبية : اكمال عملية هضم الطعام ونقله إلى كافة انحاء الجسم

٢- **التنفس والدوران والخراج :** تتم بخاصية الانتشار

٣- **الاستجابيه (علل)** لا تستطيع الإسفنجيات الاستجابيه إلى التغيرات التي تطرأ على البيئه التي تعيش فيها (ج) لانها لا تمتلك جهازا عصبيا يسمح لها بالاستجابيه .

علل : تقوم العديد من الإسفنجيات بإنتاج مواد سامه (ج) لحماية نفسها من الحيوانات المفترسه .

٤- **التكاثر :** تتكاثر الإسفنجيات تكاثرا ..... و .....

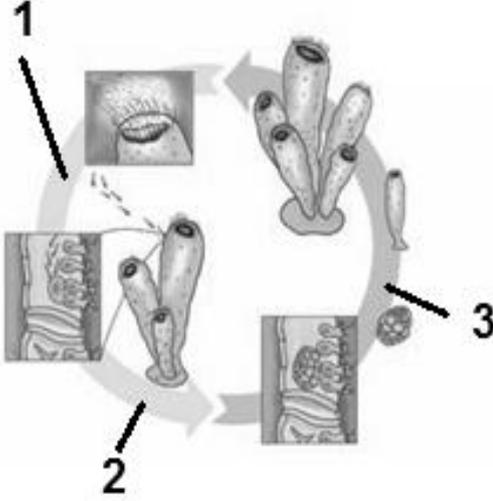
### خطوات التكاثر الجنسي

( في معظم انواع الاسفنجيات ينتج الاسفنج الواحد كلا من البيض والحيوانات المنويه والتي ينتجها في اوقات مختلفه )

(1) انطلاق الحيوانات المنويه من الاسفنج إلى الماء وحملها بواسطة التيارات المائيه إلى اسفنجيات اخرى .

(2) تدخل الحيوانات المنويه من خلال الثقوب الداخلى اسفنج اخر وتخصب البيض الموجود بداخل جدار جسم الاسفنج .

(3) ينمو الزيغوت ويتطور إلى يرقة سباحه حره تثبت اليرقه نفسها على سطح ما وتنمو إلى اسفنج جديد



ما هو العدد الصبغى لكل من :

الحيوان المنوى : ..... .البيضة: .....

اليرقة السباحه : ..... .الاسفنج الناضج: .....

\*يتكاثر الاسفنج لاجنسيا ب .....

الدريرات : عباره عن مجموعه من الخلايا الاميبيه تحيط بها طبقه متينه من الشويكات .

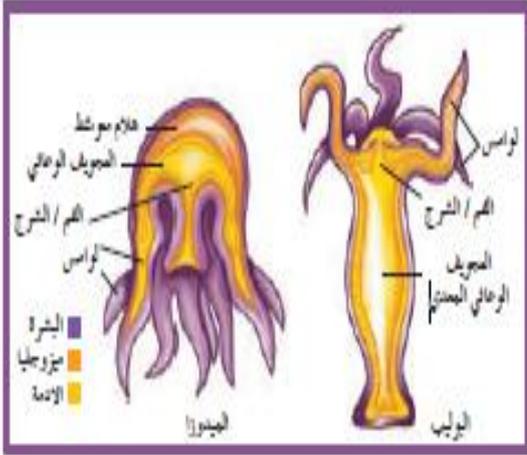
بيئه الاسفنجيات : للاسفنجيات دورا مهما في البيئه وذلك :

- لها دور في بقاء العديد من الكائنات المائيه على قيد الحياه.
- تشكل مأوى مثالى للحيوانات البحريه مثل القواقع ونجوم البحر .
- علاقة تبادل المنفعه بين الاسفنجيات والبكتريا والطحالب مهمه جدا .

## الموضوع :- الالاسعات

التاريخ / .....

اليوم / .....



**بنية الالاسعات :** الالاسعات حيوانات لاحمه ولينة الجسم ولها لواص لاسعه

**علل :** تسمية الالاسعات بهذا الاسم

.....  
.....  
**التمائل في الالاسعات :**

**مما يتكون جسم الالاسعات :**

يتكون من \*جدار: مكون من طبقة خارجيه البشره وطبقة داخلية الادمه.

**الميزوجليا ( الهلام المتوسط) :**

هي الماده التي تقع بين طبقة البشره والادمه وتتنوع من غشاء رقيق غير خلوى إلى مادة جيلاتينية سميكة وفقا لنوع الحيوان اللاسع .

**\*تجويف داخلي (التجويف الوعائي المعدي )** وهو عبار عن

**الوظائف الحيويه عند الالاسعات**

١- **التغذية :** يقوم الحيوان اللاسع بتقريب فريسته من فتحة الفم ودخولها إلى التجويف الوعائي المعدي .الهضم بالالاسعات :  
(ا) خارجى يحدث في :.....خارج الخلايا

(ب) داخلى يحدث في داخل خلايا الادمه المعديه .

٢- **التنفس والدوران والاعراج :** يتم ذلك بواسطة خاصية.....

٣- **الاستجابيه :** تتم الاستجابيه من خلال :

أ / **وجود شبكه عصبية :** وهى عباره عن شبكه من الخلايا العصبية تتجمع لتسمح للالاسعات بالكشف عن المؤثرات المختلفة

ب / **وجود حويصلا توازن :** وهى.....

ج / **وجود عيون بسيطه :** وهى.....

٤- **الحركة** : تتحرك اللاسعات المختلفة بطرق متنوعة فبعض اللاسعات كشقائق النعمان لها هيكل هيدرواستاتيكي مكون من طبقة من العضلات الدائرية واخرى عضلات طوليه تعملان مع الماء الموجود بالتجويف المعدي لتمكين الحيوان من الحركة .

\* كما تتحرك الميدوزات بواسطة : .....

٥- **التكاثر** : تتكاثر اللاسعات ..... و.....

\* **تكاثر لاجنسيا بالتبرعم** :

يحدث التبرعم اما بظهور انتفاخ على جانب البوليب ثم ينمو هذا الانتفاخ مكونا بوليب جديد - او يحدث التبرعم بإنتاج البوليبيات ميدوزات دقيقه تنفصل عن البوليب الاب لتكون افرادا جديده .

\* **التكاثر الجنسي** :

يتم بتكوين امشاج مذكرة (حيوانات منويه ) وامشاج مؤنثه (البيض)

الاخصاب باللاسعات

.....

**خطوات التكاثر الجنسي** : ١- يحدث الاخصاب خارجيا بالماء ويتكون الزيغوت

٢- ينمو الزيغوت إلى يرقة مهدبه ٣- يتبرعم البوليب ليطلق ميدوزات صغيره

٤- تتكاثر الميدوزات الناضجه جنسيا باطلاق الامشاج إلى الماء.

**بيئة اللاسعات :**

علل : استطاعة الشعاب المرجانيه العيش في المياه التي تحتوى على القليل من المواد الغذائيه

(ج) لانها تعيش معيشة تبادل منفعه مع الطحالب فتوفر لها الطحالب %٦٠ من الطاقه التي تحتاج اليها .

\*\* يرتبط التوزيع العالمى للمرجان بالمتغيرات التاليه

..... و..... و.....

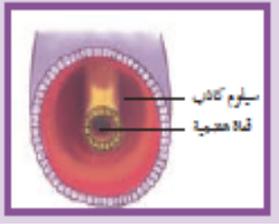




الموضوع :- تابع الديدان ( ثانيا / الديدان الخيطية )

التاريخ / .....

اليوم / .....



بنية الديدان الخيطية : يتكون جسمها من ثلاث طبقات

علل : الديدان الخيطية حيوانات ذات سيلوم كاذب ؟

.....  
.....

الوظائف الحيوية للديدان الخيطية

١- التغذية : بعضها من اكلات اللحوم وبعضها يتغذى على الطحالب والفطريات وبعضها يتغذى على قطع من المواد العضوية المتحللة .

٢- التنفس والدوران والخراج . تعتمد على خاصية الانتشار في حدوث عملية تبادل الغازات وكذلك طرد الفضلات وانتقال المواد الغذائية

٣ - الاستجابة : للديدان الخيطية جهاز عصبى بسيط التكوين يتكون من ..... يتصل بها مجموعه من الاعصاب .

وظيفة الاعصاب : .....

مصطلح (.....) تركيبات بسيطة تكتشف المواد الكيميائية التي تفرزها الفرائس والعوائل

٤- الحركة : تعمل العضلات معى السائل الموجود فى السيلوم الكاذب كهيكل هيدرواستاتيكي فتتحرك الديدان كالثعابين كما تتحرك الديدان التي تقطن التربة بطريقه عشوائيه .

٥- التكاثر : الديدان الخيطية منفصلة الاجناس (وحيدة الجنس) اى يوجد منها اجناس مذكره واجناس مؤنثه

الاخصاب .....

علل : تتميز الديدان الخيطية بدورات حياة معقدة .

.....

## تابع :- الديدان الخيطية

التاريخ / .....

اليوم / .....

**بيئة الديدان الخيطية**: من امثلة الديدان الخيطية التي تصيب الانسان :

١- **ديدان**.....:هى عباره عن ديدان تعيش في الاوعيه الدمويه والمفاويه للطيور والثدييات .وتنتقل من عائل اساسى لآخر عن طريق الحشرات وخاصة البعوض .

**علل : الاصابه بديدان الفلاريا تسبب الاصابه بداء الفيل .**

٣- **ديدان الاسكارس** :هى طفيل خطير يصيب الانسان والحيوانات الفقاريه الاخرى .  
**علل : ينصح بغسل الخضراوات والفواكه غسلا جيدا**

دورة حياة الاسكارس :



تابع الديدان ( ثالثا / الديدان الحلقية )

لتاريخ / .....

اليوم / .....



١- بنية الديدان الحلقية :

علل : تسمية الديدان الحلقية بهذا الاسم .

علل : يوصف السيلوم في الديدان الحلقية بأنه سيلوم حقيقي .

لأنه مبطن بالميزوديرم .

أكمل : ١- يتكون جسم الديدان الحلقية من حلقات أو عقل منفصلة عن بعضها بواسطة

أو جدر داخلية بين عقلة وأخرى .

٢- تحمل بعض العقل في الديدان الحلقية بعض الأعضاء الحسية مثل ..... أو .....

وقد تتصل العقل بأهداب سميكة وخشنة تسمى .....

٢- الوظائف الحيوية عند الديدان الحلقية :

( أ ) التغذية :

أكمل طرق التغذية التالية :

١- في آكلات اللحوم مثل النيرس يحمل ..... فكين أو أكثر من الفكوك الحادة التي تستخدم لمهاجمة الفريسة .

٢- في المتغذيات على الفضلات النباتية المتحللة يغطي البلعوم ..... ليلتصق بالبقايا المترسبة

٣- في الديدان التغذية بالترشيح تطرح الدودة الماء داخل جحور أنبوبية وتقتنص فتات الغذاء داخل .....

(ب) التنفس والدوران والإخراج :

التنفس : أكمل الجدول

وجه المقارنة	الديدان الحلقية المائية	الديدان الحلقية الأرضية
وسيلة التنفس		
مثال	الديدان الريشية	دودة الأرض

أكمل : هو عضو خيطي متخصص لتبادل الغازات تحت سطح الماء .

الدوران :

يتم الدوران في الديدان الحلقية عن طريق جهاز دورى ..... يتكون من وعائين دمويين رئيسيين هما ..... ويصل بينهما أوعية صغيرة تسمى .....

الإخراج :

أكمل : تقع في نهاية القناة الهضمية وتخرج منها الفضلات الهضمية ..... هي الأعضاء الإخراجية التي ترشح السائل الموجود في السيلوم وتخرج منها الفضلات الخلوية التي تحتوي على .....

## تابع :- الديدان الحلقية

لتاريخ / .....

اليوم / .....

### (ج) الاستجابة والحركة والتكاثر :

#### الاستجابة :

أكمل : يتكون الجهاز العصبي في الديدان الحلقية من ..... و .....  
وتحتوي الديدان الحلقية البحرية حرة المعيشة على العديد من أعضاء الاستجابة مثل اللوامس الحسية والمستقبلات الكيميائية و..... التي تساعد في إكتشاف الجاذبية وزوجان أو أكثر من العيون .

#### الحركة :

أكمل : تحتوي الديدان الحلقية على نوعين من العضلات هي العضلات ..... والتي تنقبض فتجعل الجسم أقل طولاً وأكثر بدانة و..... حول حلقات الجسم وانقباضها يجعل الجسم أكثر طولاً ونحولة  
والعضلات جزء من الهيكل ..... وتتحرك الدودة نتيجة الانقباض المتبادل لهذه العضلات .

#### التكاثر :

أكمل : ١- تتكاثر معظم الديدان الحلقية .....

٢- بعض الديدان الحلقية منفصلة الأجناس والبعض الآخر مثل ديدان الأرض وديدان العلق .....

٣- عندما يكون البيض جاهزاً للإخصاب يفرز ..... طوقاً من المخاط يوضع بداخله البيض والحيوانات المنوية ثم ينزلق الشريط من جسم الدودة ويكون ..... ثم تفقس الديدان الصغيرة بعد عدة أسابيع .

٤- هو شريط يشبه الطوق يفرز طوقاً من المخاط توضع فيه الحيوانات المنوية والبويضات في الديدان الحلقية

#### بيئة الديدان الحلقية :

( أ ) الديدان الحلقية الطفيلية : مثل .....

- أهمية الممصان القويان عند طرفي جسم العلق هي .....

وقد تستخدم ديدان العلق ..... لتثبت بالصخور والأوراق النباتية أثناء انتظار العائل .

٣- قد تدفع بعض العلقيات امتداداً عضلياً إلى أنسجة العائل يسمى ..... وتشرح علقيات أخرى

جسم العائل عن طريق زوج من ..... وبعد حدوث الجرح يستخدم العلق ..... لامتصاص الدم .

علل : تمنع بعض العلقيات العائل من معرفة أنه تم عضه .

.....

ما أهمية ديدان العلق في الطب ؟

١- تخفف من الأورام بعد العمليات الجراحية ٢- تخفف الضغط والاحتقان

علل تخفف ديدان العلق الضغط والاحتقان . ج- لأنها تفرز سائلاً تمنع تجلط الدم .

#### (ب) الديدان الحلقية حرة المعيشة ( مثل ديدان الأرض )

س : عدد وظائف ديدان الأرض .

١- تهوية التربة ٢- تقلب التربة ٣- تؤمن مسالك لجذور النباتات ٤- تسمح بنو البكتريا المفيدة

أكمل : تتغذى ديدان الأرض على .....



تابع :- درس مفصليات الأرجل

لتاريخ / .....

اليوم / .....

الإخراج :

أكمل المقارنة :

وجه المقارنة	مفصليات الأرجل الأرضية	مفصليات الأرجل المائية
وسيلة الإخراج	أنبيبات مليجي	

أكمل : ..... هي أعضاء كيسية الشكل تستخلص الفضلات من الدم وتضيفها إلى الفضلات الهضمية في مفصليات الأرجل الأرضية .

الاستجابة :

أكمل : لجميع مفصليات الأرجل ..... يعمل كلوحة تحكم ويرسل التعليمات للعضلات ثم يوصل العصبان المحيطان ب..... المخ بحبل عصبي بطني عالية العديد من .....

تنسق حركات الأرجل والأجنحة

علل : لمعظم مفصليات الأرجل أعضاء حس معقدة التركيب .

لجمع المعلومات من البيئة والاستجابة لها

الحركة :

أكمل : تتحرك مفصليات الأرجل بالعضلات التي يتحكم بها ..... وترتبط العضلات بالهيكل الخارجي وتحرك الزوائد مثل الأجنحة والأرجل

التكاثر :

أكمل : الإخصاب في المفصليات الأرضية ..... و لدى أنواع أخرى تضع الذكور ..... تلتقطه الإناث وفي المفصليات المائية يكون الإخصاب ..... أو .....

٣- بيئة مفصليات الأرجل :

المفصليات هي أكبر شعبة حيوانية وتشكل مصدر لغذاء العديد من الكائنات .

**١- بنية شووكيات الجلد :**

علل - لا تشبه بنية شووكيات الجلد أي بنية أخرى في المملكة الحيوانية لأنه تتميز بجلد شائك وهيكلي داخلي وجهاز وعائي مائي وأقدام أنبوبية عدد: خصائص شووكيات الجلد

١- تتميز بالجلد الشائك ٢- تحتوي على هيكل داخلي

٣- ..... ٤- الأقدام الأنبوبية

علل- تماثل الجسم في شووكيات الجلد تطور بصورة مختلفة عنه في الحيوانات الأبسط تركيباً ؟

.....

علل : يعتقد العلماء أن شووكيات الجلد والفقاريات قريبتان من بعضهما ؟

ج/ لأن كلاهما ثانوية الفم أي أن ثقب البلاستيولة تطور إلى فتحة شرح

عدد وظائف الجهاز الوعائي المائي في شووكيات الجلد

١- التنفس ٢- الدوران ٣- .....

أكمل : ١- يفتح الجهاز الوعائي المائي للخارج من خلال تركيب

غريالي الشكل يسمى .....

التي تتصل ب..... حول فم الحيوان التي تمتد

منها خمس قنوات.....

٢- تركيب يعمل بصورة تشبه آلية عمل الممصات يتصل بالقناة الشعاعية في شووكيات الجلد .

س : ما أهمية الأقدام الأنبوبية في شووكيات الجلد ؟

١- تفتح مصراعي صدفة المحار ٢- .....

٢- الوظائف الحيوية عند شووكيات الجلد :

**التغذية :**

أكمل : تتنوع التغذية في شووكيات الجلد فمنها ما يكشط الطحالب بأجزاء فكية مثل .....

ومنها ما يقتنص الهائمات الطافية بالأقدام الأنبوبية مثل .....

البحر لابتلاع الفضلات مثل .....

ومنها ما يتغذى على المحار مثل..... الذي

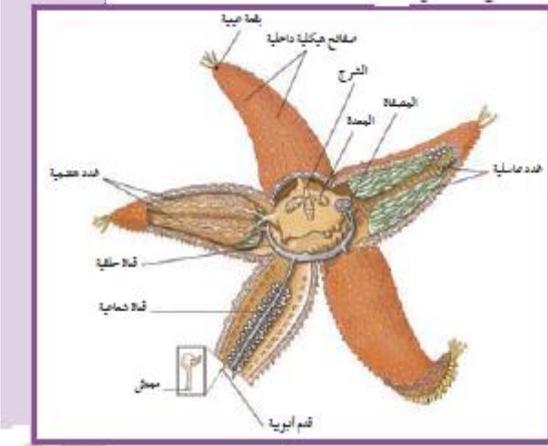
يخرج معدته ليهضم الفرسة في الخارج

**التنفس والدوران :**

عدد تحورات التنفس في شووكيات الجلد

١- الاسطح الرقيقة للأقدام الأنبوبية ٢- الخياشيم الجلدية

أكمل : يتم الدوران في شووكيات الجلد عن طريق.....



تابع :- شوحيات الجلد

لتاريخ / .....

اليوم / .....

الإخراج :

أكمل المقارنة

وجه المقارنة	الفضلات الصلبة	الفضلات النيتروجينية
وسائل إخراجها في شوحيات الجلد		جدر الأقدام الأنبوبية الخياشيم الجلدية

الاستجابة :

أكمل : الجهاز العصبي بسيط يتكون من ..... تحيط بالفم وأعصاب شعاعية توصلها بأجزاء الجسم ولها أيضاً ..... تكشف الضوء والجاذبية والمواد الكيميائية للفرانس

الحركة :

أكمل : تتم الحركة في شوحيات الجلد بواسطة طبقات رقيقة من الألياف العضلية و..... ومنها ما يتحرك بالأشواك المثبتة بالهيكل مثل ..... ومنها ما يتحرك زحفاً مثل .....

التكاثر :

أكمل المقارنة

وجه المقارنة	شوحيات الجلد	مفصليات الأرجل
نوع الإخصاب		
وجه المقارنة	يرقة شوحيات الجلد	الحيوان البالغ
التماثل		

٣- بيئة شوحيات الجلد:

أكمل : تساعد ..... في ضبط توزيع وانتشار الطحالب وتساعد ..... في ضبط أعداد المحار والمرجان

درس :- الحبلليات

اليوم / .....

التاريخ / .....

**أكمل الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها :**

- ١ - لتصنيف أي حيوان على أنه حبلي يجب أن يتمتع بشكل دائم أو خلال فترة من حياته بـ .....
- و..... وجيوب بلعومية و.....  
خلف الشرج
- ٢ - قد يحتوي ذيل الحبلليات على .....
- ٣ - تضم الحبلليات اللاقارية شعبتان هما ..... و.....

**اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب :**

١	قضيبي دعامي يمتد على طول الجسم أسفل الحبل العصبي لدى أغلب الحبلليات .	.....
٢	تركيبات مزدوجة في منطقة البلعوم تتطور في الاسماك والبرمائيات إلى خياشيم لتبادل الغازات .	.....
٣	حبلليات لها تركيب دعامي قوي يسمى العمود الفقري .	.....

**ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة :**

١	تشبه الأسدييات اليافعة اليرقة .	
٢	تعيش السهيمات على القاع الرملي للبحار .	
٣	للسهيمات جهاز دوري مغلق وقلب حقيقي .	

**علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا :**

- ١ - تتحرك السهيمات في الماء مثل الأسماك .  
بفضل انقباض العضلات المزدوجة والمنتظمة على شكل حرف V على جانبي جسمها
- ٢ - يندفع الدم ويتحرك خلال جسم السهيم .
- ٣ - ينمو الهيكل الداخلي للفقاريات مع نمو باقي الجسم بدون الحاجة إلى أن ينسلخ بشكل دوري .  
لأنه يحتوي على خلايا حية إلى جانب مادة غير حية تنتجها خلايا هذا الهيكل
- ما أهمية كل من الأتي :**

- ١ العمود الفقري للفقاريات . تركيب دعامي قوي ويحيط بالحبل الشوكي ويحميه
- ٢ الهيكل الداخلي للفقاريات . يدعم الجسم ويحميه ويوفر مكانا لتثبيت العضلات

**قارن بين كل من الأتي حسب وجه المقارنة المحدد :**

وجه المقارنة	الأسدييات	السهيمات
دور البلعوم	التبادل الغازي	.....
التنفس	.....	عن طريق الجلد الرقيق الذي يغطي جسمها
وجه المقارنة	الهيكل الخارجي للمفصليات	الهيكل الداخلي للفقاريات
المادة المكونة	مادة غير حية	.....

تابع :- الحبلليات

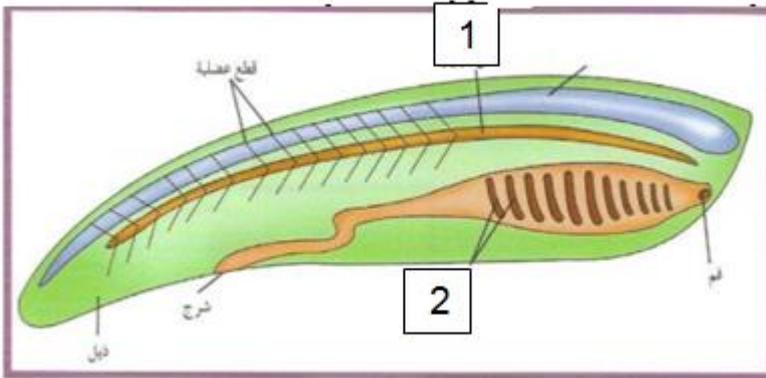
لتاريخ / .....

اليوم / .....

ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية :

١ - نمو معظم يرقات الأسدييات إلى أطوار يافعة .  
تفقد ذيولها وتثبت بأحد الأسطح الصلبة

٢ - مرور الماء خلال البلعوم في السهيميات  
تلتصق جزيئات الطعام بمادة مخاطية لزجة تبتلعها الحيوانات لتصل إلى القناة الهضمية



الشكل المقابل يوضح صفات الحبلليات :

١- الرقم ( ١ ) يشير إلى

٢- الرقم ( ٢ ) يشير إلى

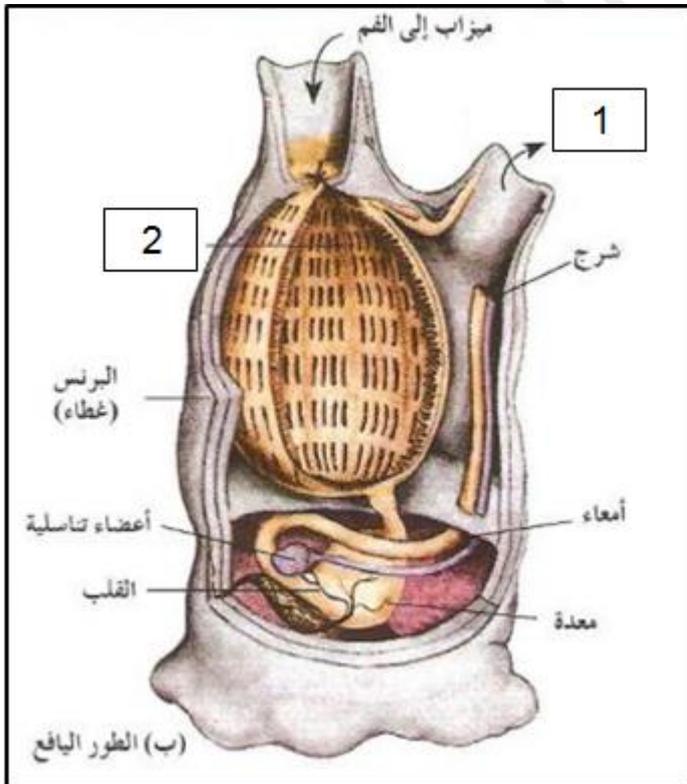
الشكل المقابل يمثل تركيب جسم يرقة حيوان

أسديي :

١- الرقم ( ١ ) يشير إلى مزراق من الشرج

٢- الرقم ( ٢ ) يشير إلى بلعوم ذو شقوق

خيشومية



خصائص الأسماك: هي فقاريات مائية تتميز ب

.....  
\*من ملامح تكيف الاسماك الضخمة للسباحة : الخياشيم – الجسم الانسيابي – الذيل القوى .

الشكل والوظيفة لدى الاسماك :

١- التغذية : منها آكلات للحوم – آكلات للاعشاب – الطفيليات – ومتغذيات بالترشيح – واكلات البقايا العضويه

طريقة التغذية	اسماك البركود	اسماك الجلكى	بعض انواع سمك الشبوط

مصطلح (.....) انبوب قصير يمر من خلاله الغذاء من الفم إلى المعدة .

مصطلح (.....) جيوب اصبعية الشكل تحدث بها عملية هضم اضافيه للغذاء.

علل : تحدث بالردب الأعورى عملية هضم اضافيه للغذاء

(ج)

ما اهمية

الامعاء:

علل : القناه الهضميه باكلات الاعشاب اكبر طولاً من اكلات اللحوم ؟

(ج) لان ماده النباتيه اكثر صعوبه فى الهضم لوجود مادة السيليلوز بها.

\*تحدث عملية الهضم فى ..... و..... و.....

٢- التنفس : لدى معظم الاسماك يتم التبادل الغازى عن طريق .....

مصطلح (.....) تركيبات خيطيه ريشبه يحتوى كل منها على شبكه من الشعيرات الدمويه التى تسمح

بحدوث التبادل الغازى .

مصطلح (.....) شريحه عظميه من الانسجه التى تغطى وتحمى الخياشيم .

علل :بعض الاسماك تكيفت مع العيش فى ماء قليل الاكسجين اوفى مياه ضحله جدا مثل الاسماك الرنويه .

(ج)

٣- الدوران :الجهاز الدورى بالاسماك مغلق (لان الدم يسير داخل اوعيه دمويه مغلقه ولايخرج منها)

علل : يتحرك الدم بالسمكه فى دوره واحده : (ج).....

يتكون القلب من : الجيب الوريدي – الاذين – البطين – البصله الشريانيه

مصطلح (.....) كيس رقيق الجدران يتجمع فيه الدم من اوردة السمكة قبل ان ينساب إلى الاذين

مصطلح (.....) حجره عضليه تدفع الدم باتجاه واحد إلى البطين .

مصطلح (.....) حجره عضليه سميكه الجدار تضخ الدم إلى البصله الشريانيه .

مصطلح (.....) انبويه عضليه كبيره تتصل عند طرفها بوعاء دموى كبير يسمى الشريان الابهر .

مصطلح (.....) وعاء دموى كبير يتحرك الدم خلاله ال خياشيم السمكه .

٤- الاخراج : تتخلص الاسماك من الفضلات النيتروجينيه كالامونيا عبر .....

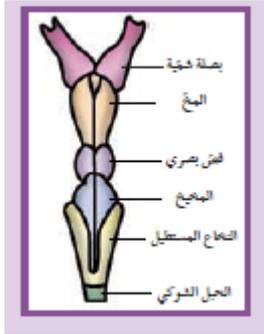
\* بعض الفضلات الاخرى مثل ثانى اكسيد تالكربون يتم التخلص منها بالانتشار من خلال .....

علل : تساعد الكلتيان الاسماك على ضبط كمية الماء فى اجسامها .

(ج) حيث تقوم الكلتيان بخراج الفضلات واعادة اكبر قدر من الماء إلى الجسم

\*ماذا يحدث لو لم تكن لاسماك الماء المالح كلتيان ؟

.....



٥- الاستجابة: للأسماك جهاز عصبي متطور يتكون

من.....و.....

يتكون الدماغ من: \*بصلتين شميتين: تستخدمان في

\*فصان بصريان: مسؤولان عن .....

\*المخيخ: ينسق.....

\*النخاع المستطيل يعمل على .....

\*ما أهمية المستقبلات الكيميائية بالأسماك

علل: تستطيع الأسماك ادراك التيارات والاهتزازات رغم انها لاتسمع الاصوات جيدا من خلال أذنها .

ج).....

علل: يمكن لبعض الأسماك مثل القراميط والقروش ادراك المستويات المنخفضة للتيار الكهربائي الذي يولده بعض الأسماك .

ج) لاحتوائها على اعضاء حسية متطورة تمكنها من ذلك

الحركة: تتحرك معظم الأسماك عن طريق الانقباض التبادلي للعضلات المزدوجة الموجوده على جانبي العمود الفقاري فتنتج موجات على شكل حرف S .

ما أهمية الزعانف بالأسماك \* \* .....

علل: انسيابية جسم الأسماك ج).....

\*مصطلح (.....) عضو داخلي بالأسماك العظمية يقع اسفل العمود الفقاري يساعد في ضبط عملية طفو السمكة بالماء.

ما أهمية المثانة الهوائية بالأسماك العظمية

٧- التكاثر: الإخصاب بالأسماك اما ان يكون.....او.....بحسب نوع الأسماك

وجه المقارنه المقهوم	الاسماك البيوضه	الاسماك البيوضه الولوده	الاسماك الولوده
مصدر غذاء الاجنه	مح البيضه	.....	من الام مباشرة
نوع الإخصاب	.....	داخلي	.....
مثال	السالمون	.....	.....

دورة حياة اسماك السالمون :

١- وضع البيض: تضع الانثى البيض داخل عش من الحصى تصنعه بنفسها ثم اخصابه من قبل الذكر

٢- الفقس: يفقس البيض بعد حوالي اربعة اشهر ويبقى

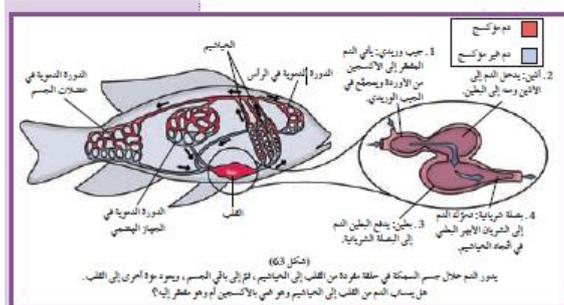
الصغار بين الحصى عدة اسابيع

٣- تهاجر الصغار الى البحر عندما يبلغ طولها ١٥ سم

٤- تعود الافراد اليافعه لتبيض في النهر الذي ولدت فيه

ملحوظه: تتعرف اسماك السالمون الناضجه على المجرى المائي

الذي ولدت فيه عن طريق حاسة .....



من امثلة الزواحف :

- خصائص الحيوان الزاحف : لها جلد جاف ذو حراشف . تضع بيضا ارضيا ذا اغشيه عديده
- علل : يغطي جلد الحيوان الزاحف الجاف حراشيف (ج) لحمايته ومنع فقدان الماء منه في البيئات الجافة .
- علل : انسلاخ الطبقة الحرشفيه الجافه بعد كل فترة (ج) لان الطبقة الحرشفيه جافه لا تنمو مع نمو باقى الجسم
- ماهى التكيفات التى ساعدت الزواحف على العيش على اليابسه طيلة فترة حياتها
- الجلد الحرشفى - الاطراف القويه- الاخصاب الداخلى -الببيض ذو القشره -قدرتها على ضبط درجة حرارتها .
- درجة حرارة اجسام الزواحف : متغيره تتغير بتغير درجة حرارة الوسط الذى تعيش فيه .
- الوظائف الحيويه :

التماسيح	الحرباء	الثعابين	سحلية الاجوانا	١- التغذية

علل : للحرباء السنه طويله بطول جسمها (ج) لتقلبها الى الخارج لصيد الحشرات .

علل: تستطيع سحلية الاجوانا ابتلاع القطع النباتيه الليفيه شديدة الصلابه وتهضمها (ج) وذلك بفضل جهازها الهضمى الطويل .

٢- التنفس : تتنفس الزواحف بواسطة رئات اسفنجيه توفر لها مساحه للتبادل الغازى كبيرة ولا تستطيع الزواحف ان تتنفس عبر جلدها

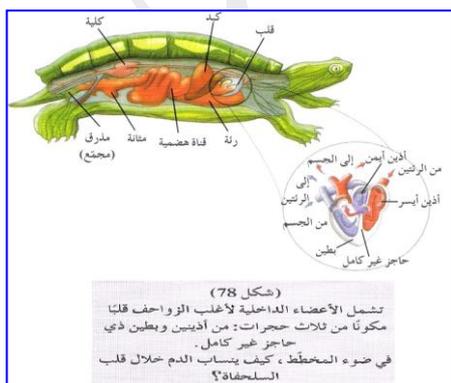
علل : للعديد من الزواحف عضلات حول ضلوعها (ج) لتساعدها على توسيع التجويف الصدرى خلال الشهيق .

علل : لبعض التماسيح حواجز جلدية تفصل الفم عن الممرات الانفيه (ج) لتسمح للتماسيح بالتنفس خلال فتحة الانف بينما يبقى الفم مفتوحا

٣- الدوران للجهاز الدورى دورتين :الدورة الاولى نقل الدم من القلب الى الرئتين ومن الرئتين للقلب

الدورة الدموية الثانيه : نقل الدم من القلب الى جميع اجزاء الجسم ومن جميع اجزاء الجسم الى القلب .

• يتكون القلب عند معظم الزواحف من ثلاث حجرات :



• يتكون القلب عند التماسيح والقاطورات الامريكيه من اربع حجرات

## درس :- تابع الزواحف

تاريخ / .....

اليوم / .....

**الاخراج :** بعض الزواحف يتكون البول في الكليتين ثم ينساب خلال انابيب مباشره الى المذرق ولدى البعض الاخر من الزواحف تخزن المثانة البولية قبل ان يطرد من خلال فتحة المذرق .

- يحتوى بول الزواحف على : .....
- تخرج الزواحف التي تعيش في الماء مثل التماسيح اغلب الفضلات في صورة ..... و .....
- علل : تشرب التماسيح كميات كبيرة من الماء (ج) وذلك لتخفيف نسبة الامونيا في البول وتساعد على طردها للخارج .
- الزواحف التي تعيش على اليابسه تخرج الفضلات في صورة .....

علل: يستطيع الحيوان الزاحف الذى يعيش على اليابسه ان يحافظ على ماء جسمه .

(ج)لانه يمتص الماء الزائد من المذرق محولا البول الى بلورات من حمض البوليك .

٥- الاستجابة : لزواحف جهاز عصبى متطور ولها اعضاء حسيه تستطيع بها اكتشاف المؤثرات الخارجيه والاستجابة لها مثل الذبذبات او الاهتزازات الارضيه او كشف المواد الكيميائيه .

علل : للزواحف النشطة نهارا عيون مركبه .....

علل : بعض الثعابين لها القدره على التقاط درجة حرارة جسم الفريسه (ج)لاحتوائها على حفر الحس الحرارى اعلى جفون الافعى .

٦- الحركة : تتميز الزواحف ذات الارجل بوجود اطراف قويه وكبيره وذلك لتمكنها من المشى او الجرى او الزحف او السباحه او التسلق.

علل : تتميز الارجل فى الزواحف بأنها اكثر انثناءا تحت جسمها من البرمائيات (ج).لتمكنها من حمل وزن الجسم .

٧- التكاثر : تتكاثر جميع الزواحف عن طريق الاخصاب .....

• تضع السلحفاة ذات الدرع الابيض فى اعشاش ثم تهجره بينما القاطرات تضع بيضها فاعشاش ولكنها تحرسه حتى يفقس البيض \* بعض الزواحف الاخرى كالثعابين والسحالي بيوضه ولوده حيث تحمى الانثى البيض وتحفظه دافئا عن طريق حمله داخل اجسامها

• علل :يسمى البيض فى الزواحف بالبيض الرهلى (ج).وذلك نسبة لغشاء الرهل احد الاغشيه الجنينيه المحيطه بالجنين.

• الاغشيه التي تحيط بالجنين ..... و ..... و .....

• بيئة الزواحف : تشكل الزواحف فرائس للعديد من الطيور

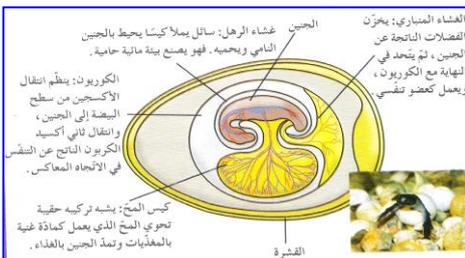
• تؤدى الثعابين دورا رئيسيا فى ضبط الزيادة العديده للفران والقوارض التي تؤدى المحاصيل .

• علل : تلعب الزواحف ادوارا هامه فى جميع مستويات السلسله الغذائيه :

• (ج) لان بعض منها يتغذى على الاوراق النباتيه الخضراء المتنوعه

وبعضها يتغذى على الحشرات والديدان والقواقع كما انها تعتبر فريسه

للعديد من الطيور مثل الصقور وللعديد من الثدييات مثل الخنازير والقطط .





3- الدوران : القلب يتكون من اربع حجرات منفصلة هي .....  
 للدم دورتان بالطيور: الدوره الاولى : نقل الدم قليل الاكسجين من البطين الايمن إلى الرئتين ثم نقل الدم الغني بالاكسجين من الرئتين إلى الاذنين الايمنين .  
 \* الدوره الثانيه : نقل الدم الغني بالاكسجين من البطين الايسر إلى جميع اجزاء الجسم ثم نقل الدم قليل الاكسجين من اجزاء الجسم الاذنين الايمنين .

4- الاخراج : يتم نقل الفضلات النيتروجينية من الدم إلى الكليتين ونقلها إلى المذرق وطردها إلى خارج الجسم في صورة ..... (ليس لها مثله بوليه)

5- الاستجابيه : للطيور اعضاء حسيه متطوره ودماع يستجيب بسرعه إلى الكثير من الاشارات التي تصل اليه .  
 ما اهمية كل من :

\* المخ : ضبط جميع السلوكيات مثل الطيران التزاوج بناء العش العناية بالصغار .

\* المخيخ : ..... \* النخاع المستطيل

\* علل للطيور عيون وفصوص بصريه كبيره (ج) .....

\* تتمتع الطيور بحاسة سمع جيدة والفصوص الشميه بها صغيره جدا .

6- الحركه : لا تستطع بعض الطيور الطيران مثل النعامه فهي تتنقل عن طريق المشى والجرى وبعضها الاخر يمكنه السباحه كالبطريق .

علل : لدى الطيور عضلات صدرية قويه (ج) .....

7- التكاثر : تتميز اناث الطيور عن الذكور من حيث اللون او احجم او السلوك او الثلاثه معا .

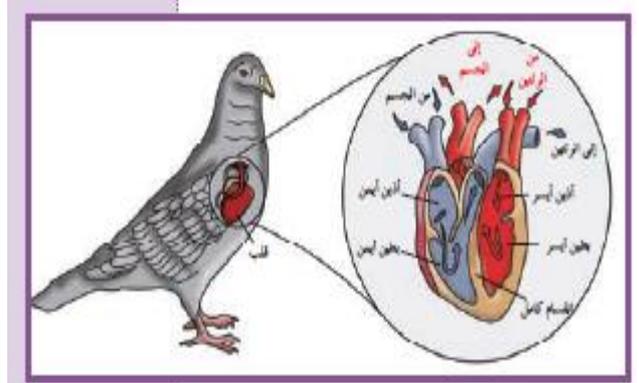
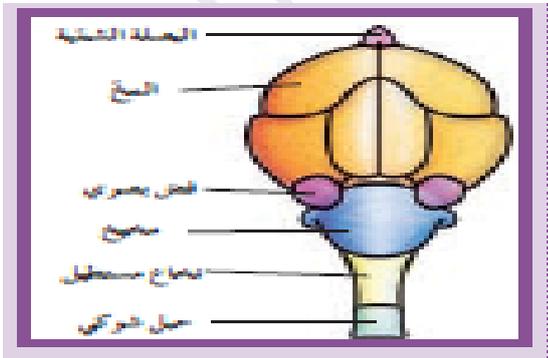
\* الاخصاب بالطيور : .....  
 \* البيض بالطيور رهلى وله قشره خارجيه صلبه .

بيئه الطيور : بعض الطيور يساعد على تلقيح الازهار

\* بعض الطيور اكله الثمار تبتلع البذور ولا تهضمها فتخرجها مما يساعد في نشر البذور على مسافات واسعه .

\* تساعد بعض الطيور التي تتغذى على الحشرات على ضبط اعداد الحشرات .

\* تهاجر الطيور من مكان إلى اخر بحثا عن الغذاء او للتأقلم مع درجات الحراره صيفا وشتاءا .







تابع :- الثدييات

..... / تاريخ /

..... / اليوم /

..... التكاثر ودورة الحياة : الاخصاب بالثدييات .....

\*تصنف الثدييات :

وجه المقارنة	الثدييات الببوضه	الثدييات الكيسيه (الجرابيات)	الثدييات المشيميه
المفهوم	هي الثدييات التي تتكاثر من خلال وضع البيض	هي الثدييات التي تلد صغارا غير مكتمله تبقى في جيب خارجي حتي تكتمل نموها	هي الثدييات التي تنمو صغارها داخل جسم الام حتى الولادة
تغذية الصغار	يتغذى الصغار على الحليب الذي ينساب من مسامات على بطن الام	يشرب الحليب قليل الدسم وغنى بالبروتين وهوداخل الجراب وبعده خروجه من الجراب يشرب حليب كامل الدسم وقليل البروتين	يتغذى بشرب الحليب الذي تفرزه الغدد الثدييه بالثدي
الامثله			

\* من خصائص صغير الكانجارو :

حيوان صغير غير نامى - اعمى - عديم الشعر - وزنه حوالى ٢٨ جرام- طوله ٢,٥ سم

علل : تسمية الثدييات المشيميه بهذا الاسم :

ج)نسبة الى ان المشيمه يتم من خلالها تبادل الغازات والاعذيه والفضلات بين الام والجنين تحيط تماما بالجنين .

\*فترة الحمل

(هي الفترة التي يستقر فيها الجنين داخل جسم الام):

تختلف اختلافا تاما وتزداد بزيادة.....

ومع درجة نمو.....

\* مدة الحمل بالفئران تبلغ..... يوم

ومدة الحمل بالانسان ..... اشهر

ومدة الحمل في الافيال .....شهر>

مصطلح (.....)

نسيج اسفنجى يحيط بالجنين تماما يؤدي وظيفة التغذية والتنفس والاخراج بالجنين .