

دفتر

## أحياء أول ثانوي ف 2

ترجمة - إعداد - تعديل

حسن بكر بالخيور

ثانوية ابن خلدون - جدة

<http://balkhoyor.wordpress.com>

## المصادر

Science  
Notebook

Glencoe Science

Biology

Consultant  
Douglas Fisher, Ph.D.

Glencoe

New York, New York Columbus, Ohio Chicago, Illinois Peoria, Illinois Woodland Hills, California



النسخة ( 1 )

للتصويب اللغوي , العلمي و الاقتراحات الإرسال مع الشكر إلى [balkhoyor@gmail.com](mailto:balkhoyor@gmail.com)



## تقديم

إن الكتاب المقرر مهم للغاية لكونه الأساس لعملية التعلم , و الدفتر الذي بين يديك هو داعم لاستخدام الكتاب المقرر بشكل أكثر فاعلية .

## كتابة الملاحظات و التفوق الدراسي

من المهم إدراك أن مهارة كتابة الملاحظات بطرق مختلفة مثل استخدام المنظم البياني و تحديد المصطلحات (المفردات) و معانيها وكذلك الكتابة المنظمة وفق مهارات التفكير المنطقي يساعد بشكل كبير في التفوق الدراسي الحالي و المستقبلي.

## The Cornell Note-Taking System نظام كورنيل لأخذ و كتابة الملاحظات

يُستخدم نظام كورنيل في هذا الدفتر فهو منظم بياني للمعلومات , فتقسم الصفحة لعمودين لتنظيم تفكير الطالب(ة) , العمود الأيمن لكتابة الأفكار الرئيسة و المصطلحات (المفردات) للدرس لربطها بالكتاب المقرر , و يستفيد الطالب(ة) من فراغات هذا العمود برسم الأشكال الخاصة له لربط مفاهيم الدرس بشكل مرئي (بصري) للذهن, كما يمكن أن يستفاد من الفراغات بكتابة أسئلة حول الدرس . العمود الأيسر لشرح الأفكار الرئيسة و المصطلحات بالتفصيل من خلال التركيز على كتابة النقاط بشكل محدد و مختصر خلال شرح الدرس. و يستفاد من المنطقة الفارغة نهاية الصفحة لعمل تلخيص ذاتي لموضوع الدرس بعد انتهائه لتثبيته و للمراجعة.

## قائمة المصطلحات(الكلمات) الأكاديمية (AWL) Academic Word List

تتكون من 570 مصطلح أكاديمي عام , ويُظهر هذا الدفتر بعضها مع تعريفها ضمن بقية المصطلحات التخصصية . إن فهم ومعرفة معاني المصطلحات الأكاديمية العامة و المصطلحات الخاصة يؤدي إلى التفوق الدراسي حيث انه يمكن الطالب(ة) من الفهم السريع للموضوعات و الإجابة بشكل واضح و مميز.

## الدفتر ( افعل – ولا تفعل ) : هذا الدفتر مُنظم ومُدكّر لما يتم خلال الدرس في الحصة

لا تكتب كل الكلام ركز على الأفكار الرئيسية المهمة و المفاهيم	راجع في الدفتر ما تم الحصة السابقة وما سيتم في التالية كن مستمع نشط لما يقال و يكتب من مفاهيم وأمثلة وما يؤكد عليه
لا تستخدم الملاحظات من دفتر غيرك لأنها قد تشوش فهمك	اكتب بشكل واضح محدد استخدم الاختصارات و الرموز كمساعد مثل + & # % وغيرها
لا تشغل و تعبت بما يشتت ذهنك عن كتابة الملاحظات	استخدم ★ للمهم , وعلامة ؟ لعدم الفهم شارك النقاش و الأسئلة بالفصل لتدعم ملاحظاتك
لا تفقد تركيزك للدرس فتفقد كتابة ملاحظات جيدة	ارسم أشكال لربط المفاهيم – اكتب طريقة الحل بجوار الحل راجع بعد الحصة ملاحظاتك لتأكيد تنظيمها وتلخيصها بوضوح



## الفصل السادس : مدخل إلى الحيوانات

قبل أن تقرأ : عدد ما تعرفه عن الحيوانات بالعمود الأول , و استخدم العمود الثاني لأسئلتك التي تريد معرفتها حولها , بعد أن تنتهي من الدرس و القراءة الكاملة له أكمل العمود الثالث ماذا تعلمت.

ماذا أعرف (معلوماتي السابقة)	ماذا أريد أن أعرف (أسئلتني)	ماذا تعلمت (بعد التعلم و القراءة)

أكتب مقالة علمية توضح بها ثلاث خواص تميز الحيوانات عن النباتات .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 6-1 خصائص الحيوانات

### التفصيل

إقرأ بسرعة درس 6-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الموضوع  
لخص حقيقتين رئيسيتين حول الدرس

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

### الأفكار الرئيسية

### مراجعة المفردات

الطلائعيات

### المفردات الجديدة

اللافقاريات

الهيكل الخارجي

الفقاريات

الهيكل الداخلي

الخنثى

اللافحة (الزيجوت)

الإخصاب الداخلي

الإخصاب الخارجي

البلاستيولا

الجاسترولا

الطبقة الداخلية

الطبقة الخارجية

الطبقة الوسطى



## 1-6 خصائص الحيوانات ( تكملة )

### الأفكار الرئيسية

الخصائص العامة للحيوان

التغذية و الهضم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

الدعامة

المواطن البيئية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

تركيب الخلية الحيوانية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

### التفصيل

عرف الاختلاف بين الحيوان و النبات في التغذية و الهضم

.....  
 .....  
 .....

صنف الحيوانات التالية التي لها هيكل الداخلي او هيكل الخارجي

سمك القرش ..... خنفساء .....

الحصان ..... السلحفاة .....

حلل المواطن البيئية التالية بذكر مثال لحيوانات تكيفت بها

الموطن البيئي	وصف البيئة و مثال لحيوان تكيف في هذه البيئة
المنطقة القطبية	
المحيطات	
الغابات المطيرة	

قارن الفروق بين الخلية الحيوانية و النباتية

الخلية النباتية	الخلية الحيوانية



## 6-1 خصائص الحيوانات ( تكملة )

### التفصيل

رتب خطوات التكاثر الجنسي من الإخصاب للولادة في جمل مختصر

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

عرف طرق التكاثر اللاجنسي

.....

.....

.....

.....

ميز أنواع الطبقات الخلوية في النمو الجنيني و ما الأنسجة التي تكونها

الأنسجة التي تكونها	الطبقة الخلوية

### الأفكار الرئيسية

التكاثر

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....



## 6-2 مستويات بناء جسم الحيوان

### التفصيل

إقرأ بسرعة درس 6-2 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها حول مستويات بناء جسم الحيوان

أكتب حقيقتين وردة لذهنك حول موضوع الدرس

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

### مراجعة المفردات

التصنيف

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

### المفردات الجديدة

التناظر

التناظر الشعاعي

التناظر الجانبي

أمامي

خلفي

تميز الرأس

ظهري

بطني

التجويف الجسمي الحقيقي

التجويف الجسمي الكاذب

عديمة التجويف الجسمي

بدائية الفم

ثانوية الفم



## 2-6 مستويات بناء جسم الحيوان ( تكملة )

### التفصيل

ارسم مخطط بين توظيف وجود الأنسجة و بعض الصفات في التصنيف

صنف انواع التناظر ممثلا عليها

أمثلة	نوع التناظر

### الأفكار الرئيسية

مستويات بناء جسم الحيوان

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....)  
الأنسجة

التناظر

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....)



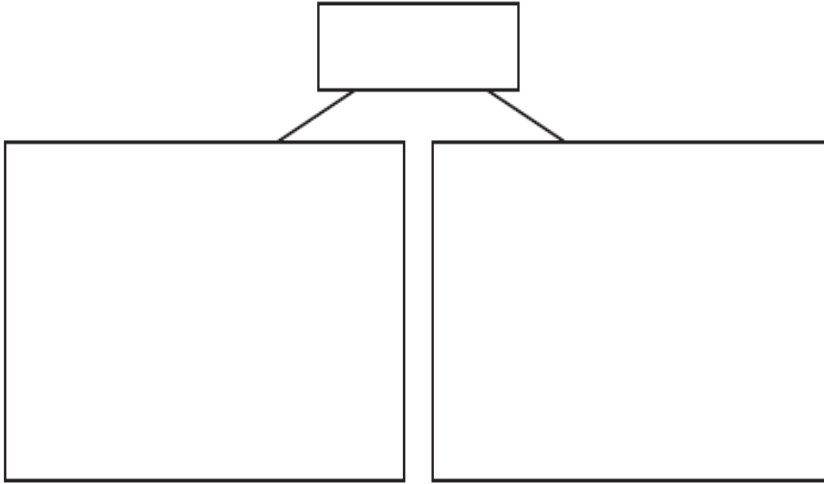


## 2-6 مستويات بناء جسم الحيوان ( تكملة )

### التفصيل

ارسم نموذج لأنواع تصنيف تجاويف الجسم لحيوانات مختلفة


قارن اختلاف التكوين الجيني التي تميز كلا من البدائية الفم و ثانوية الفم



حلل فائدتين للتقسيم

- 1-.....
- 2-.....

### الأفكار الرئيسية

تجاويف الجسم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

التكوين الجيني في ذوات

التجاويف الجسمي الحقيقي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

التقسيم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....



### 3-6 الإسفنجيات و الالاسعات

#### الأفكار الرئيسية

#### التفصيل

إقراء بسرعة درس 3-6 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها حول الالاسعات و الإسفنجيات

أكتب سؤالين وردت لذهنك حول الموضوع

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

ثنائية المجموعة الكروموسومية

#### مراجعة المفردات

#### المفردات الجديدة

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

التغذية الترشيحية

الحيوانات الجالسة

الخلايا الالاسعة

الكيس الخيطي الالاسع

التجويف المعوي الوعائي

الشبكة العصبية

البوليبي

الميدوزي



### 3-6 الإسفنجيات و اللاسعات ( تكملة )

#### الأفكار الرئيسية

#### الإسفنجيات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

#### التفصيل

ارسم نموذج للإسفنج مبينا عليه الأجزاء الرئيسية

عرف العمليات التي تقوم بها أجزاء الإسفنج التالية

الجزء	العملية
فتحة زفيرية	
خلية مطوقة	
خلية شبه طلائية	
الثقوب	
الخلايا شبه الاميبية	
شويكة	



### 3-6 الإسفنجيات و اللاسعات ( تكملة )

#### التفصيل

قارن بين الطور البوليبي و الطور الميدوزي

الميدوزي	البوليبي	
		شكل الجسم
		موضع الفم
		موضع اللوامس

ارسم دورة حياة قنديل البحر

قارن بين الاسفنجيات و اللاسعات

اللاسعات	الاسفنجيات	
		مستويات بناء الجسم
		التغذية و الهضم
		الحركة
		الاستجابة للمؤثرات
		التكاثر

#### الأفكار الرئيسية

اللاسعات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....



## الفصل السابع : الديدان و الرخويات

قبل أن تقرأ : عدد ما تعرفه عن الديدان و الرخويات بالعمود الأول , و استخدم العمود الثاني لأسئلتك التي تريد معرفتها حولها , بعد أن تنتهي من الدرس و القراءة الكاملة له أكمل العمود الثالث ماذا تعلمت .

ماذا أعرف (معلوماتي السابقة)	ماذا أريد أن أعرف (أسئلتني)	ماذا تعلمت (بعد التعلم و القراءة)

أكتب مقالة علمية حول دور الرخويات البيئي , ثم بين أهمية دراسة الديدان ومعرفتها للناس

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 7-1 الديدان المفلطة

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

إقرأ بسرعة درس 7-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الديدان  
أكتب ثلاث خصائص للديدان المفلطة عرفتها خلال قراءتك

1- .....

2- .....

3- .....

عرف المصطلحات التالية

### مراجعة المفردات

العديمة التجويف الجسمي

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

### المفردات الجديدة

البلعوم

الخلية اللمفية

العقدة العصبية

التجدد

الرأس

القطعة



## 7-1 الديدان المفلطة ( تكملة )

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

لخص حقائق حول الديدان المفلطة في الجدول التالي

تركيب جسم الديدان المفلطة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

عدد أنواعها	معدل طولها
الحركة في الحرة المعيشة	البيئة المفضلة
التناظر	التغذية في الحرة المعيشة
التكيف في الطفيلية المعيشة	التكاثر

ارسم نموذج لدودة مفلطة مبينا على الأقل تسعة أجزاء منها :



## 7-1 الديدان المفلطة ( تكملة )

### التفصيل

حدد الخواص لكل طائفة من الديدان المفلطة

طوائف الديدان المفلطة		
الستودا-الشريطية	المثقبة	التريلارينات

ارسم نموذج لدورة الحياة لدودة الشستوسوما

--

ناقش ما تسببه الدودة الشريطية و الديدان المثقبة للانسان

	الشريطية
	المثقبة

### الأفكار الرئيسية

تنوع الديدان المفلطة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....





## 7-2 الديدان الأسطوانية و الدورات

### الأفكار الرئيسية

### التفصيل

إقرأ بسرعة درس 2-7 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حولها

أكتب ثلاث حقائق تعرفت عليها من خلال قراءتك

- 1- .....
- 2- .....
- 3- .....

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....  
.....  
.....  
.....

### مراجعة المفردات

الأهداب

### المفردات الجديدة

الهيكل الدعامي المائي

داء الشعرية



## 7-2 الديدان الأسطوانية و الدورات ( تكملة )

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

نظم المعلومات حول الديدان الاسطوانية في الجدول التالي

تركيب الجسم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

التناظر	الشعبة
البيئة	
شكل الجسم	
الغذاء	
التغذي للحرة المعيشة	
الدوران و التنفس	
الاخراج	
الاخصاب	نوع التكاثر

حلل حركة الديدان الاسطوانية

	الحركة العكسية
	دور التجويف الجسمي الكاذب



## 7-2 الديدان الأسطوانية و الدورات ( تكملة )

### التفصيل

عرف أنواع الديدان المفلطة وطرق إصابة الانسان بها

الإصابة	النوع

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

حلل ميزة ايجابية وسلبية واحدة لنوع من أنواع الديدان على النبات

.....  
.....

وضح التشابه و الاختلاف بين الدورات و الديدان الاسطوانية

الديدان المفلطة	الدورات

الدورات ( العجليات )

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

قارن بين الديدان المفلطة الحرة المعيشة و الاسطوانية بعملية الهضم

الاسطوانية	المفلطة الحرة المعيشة



### 7-3 الرخويات

#### التفصيل

إقرأ بسرعة درس 3-7 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حولها

أكتب سؤاليين وردت لذهنك من خلال قراءتك

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

#### الأفكار الرئيسية

#### مراجعة المفردات

آكلة الأعشاب

#### المفردات الجديدة

العباءة

الطاحنة

الخيشوم

جهاز الدوران المفتوح

جهاز الدوران المغلق

النفرديا ( القناة الهدية )

السيفون



### 7-3 الرخويات ( تكملة )

#### التفصيل

#### الأفكار الرئيسية

ارسم كل من الحلزون - الحبار مبينا أجزاء الجسم

تركيب الجسم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....


لخص اختلاف تركيب الجسم بين الحلزون و الحبار

.....

.....

.....

.....

ميز طريقتين تتغذى بها الرخويات

.....

.....

حدد طريقة الشكاثر للرخويات في الماء و اليابسة.

في الماء	في اليابسة



### 7-3 الرخويات ( تكملة )

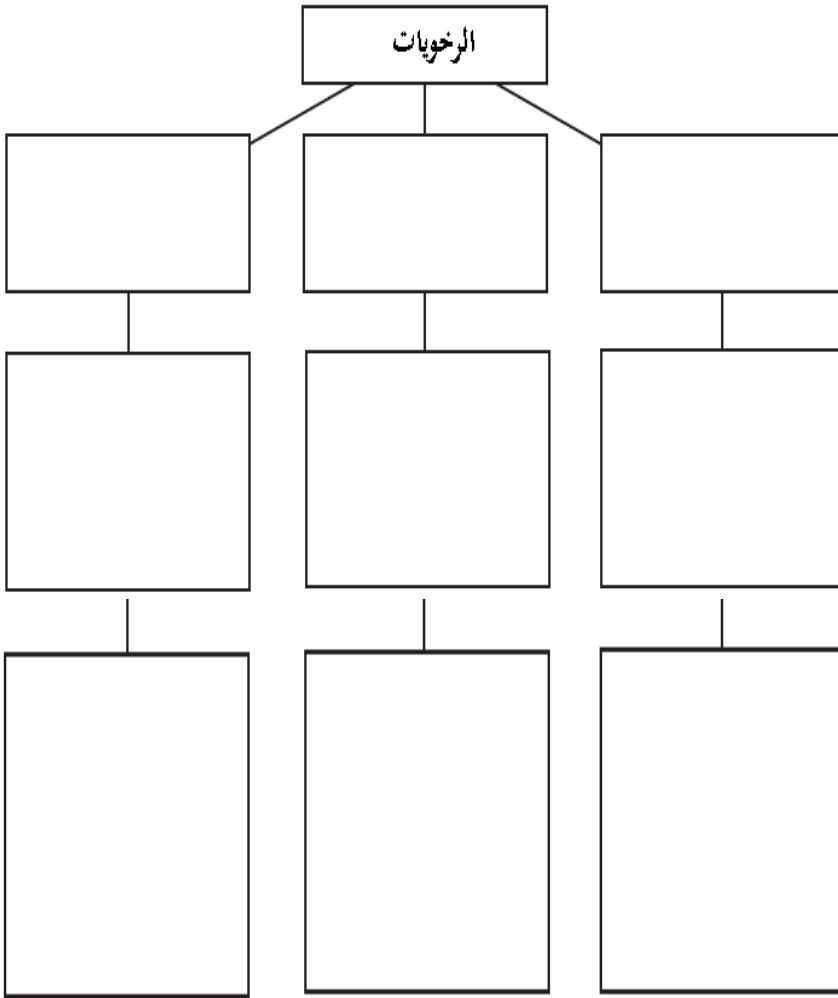
#### الأفكار الرئيسية

تنوع الرخويات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

#### التفصيل

حلل طوائف الرخويات و سبب التسمية و أمثلة لكل نوع ثم حدد خواص كل نوع



وضح أهمية الرخويات البيئية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

Blank box for student response.



## 7-4 الديدان الحلقيه

### التفصيل

إقرأ بسرعة درس 4-7 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حولها

أكتب ثلاث حقائق وردت لذهنك من خلال قراءتك

- 1- .....
- 2- .....
- 3- .....

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

- .....
- .....
- .....
- .....

### الأفكار الرئيسية

### مراجعة المفردات

بدائية الفم

### المفردات الجديدة

الحوصلة

القانصة

الهلل

السرل



## 7-4 الديدان الحلقية ( تكملة )

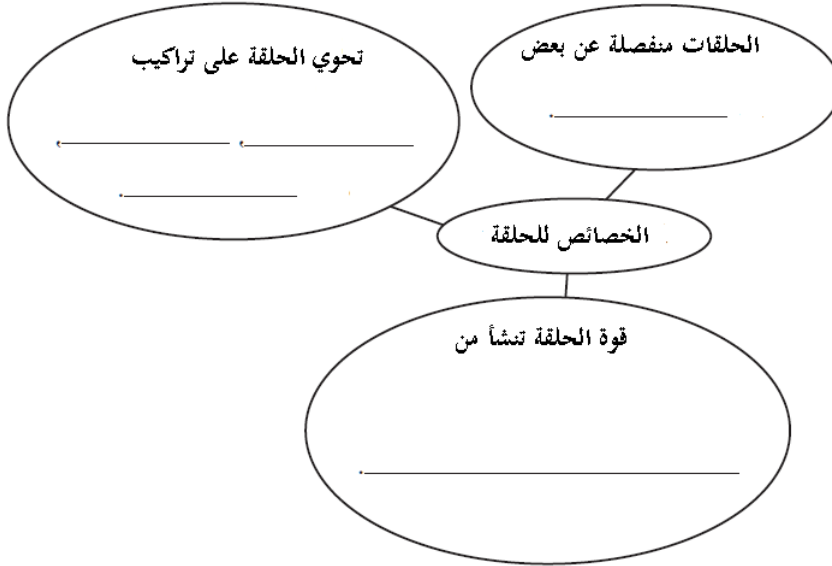
### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

#### لخص الخصائص للحلقة في الديدان الحلقية

#### تركيب الجسم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....



#### رتب عمليات التغذية و الهضم في دودة الأرض

↓
↓
↓
↓





## 7-4 الديدان الحلقية ( تكملة )

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

قارن نوع جهاز الدوران بالديدان الحلقية مع جهاز الدوران بالرخويات

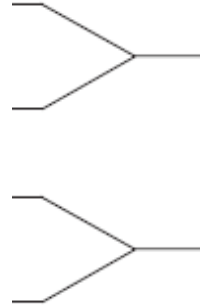
.....  
.....  
.....

نظم المعلومات حول تنوع الديدان الحلقية وعدد خاصيتين لكل منها ومثال


تنوع الديدان الحلقية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

حلل فائدتين بيئية لنوعين من الديدان الحلقية



بيئة الديدان الحلقية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....



## 7-4 الديدان الحلقية ( تكملة )

ارسم خريطة مفاهيم منظمة لتنوع الديدان و خصائصها



## الفصل الثامن : المفصليات

قبل أن تقرأ : ضع موافق أو غير موافق بالعمود الأول أمام جمل العمود الثاني حول المفصليات , بعد أن تنتهي من الدرس و القراءة الكاملة له أكمل العمود الثالث ماذا تعلمت.

ماذا أعرف (معلوماتي السابقة) موافق أو غير موافق	المفصليات	ماذا تعلمت (بعد التعلم و القراءة)
	الهيكل الخارجي الصلب لجراد البحر لا ينمو مع نمو باقي الجسم	
	تقوم العناكب بعملية الهضم عندما يكون الغذاء خارج الجسم	
	عندما تحاول ضرب حشرة طائرة تهرب لإحساسها بالتغير في جريان الهواء	
	تشبه الفراشة الخارجة من البيضة الفراشة البالغة لكن بحجم صغير	

أكتب مقالة علمية تتخيل فيها عدم وجود الحشرات . ماذا سيحصل !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 8-1 خصائص المفصليات

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

إقرأ بسرعة درس 8-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول خصائص المفصليات أكتب سؤالين مما ورد في ذهنك خلال قراءتك

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

### مراجعة المفردات

العقدة العصبية

### المفردات الجديدة

الصدر

البطن

الرأس-الصدر

الزوائد

الانسلاخ

الفقيم

القصبة الهوائية

الرئات الكتبية

الثغور التنفسية

أنابيب ملبيجي

الفرمون

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية



## 8-1 المفصليات ( تكلمة )

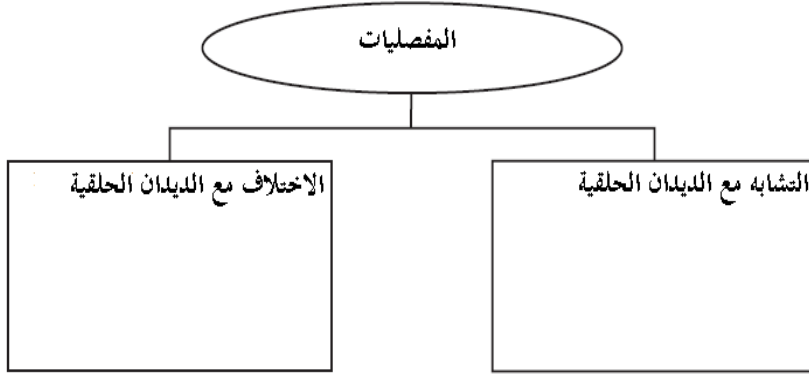
### الأفكار الرئيسية

خصائص المفصليات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

### التفصيل

قارن التشابه و الاختلاف بين المفصليات و الديدان الحلقية



عرف الأجزاء في الهيكل أو من الجسم الرئيسي في الاقسام التالية من جسم المفصليات :



حدد الأجزاء الملتحمة مع بعضها في بعض انواع المفصليات

حلل ميزات وعوائق الهيكل الخارجي في المفصليات

عوائق	ميزات

قيم دور الجسم للمفصليات في عملية الانسلاخ

.....

.....

.....

.....



( تكملة )

8-1 المفصليات

التفصيل

الأفكار الرئيسية

ارسم نماذج لأنواع التراكيب التنفسية للمفصليات , وحدد بيئتها

تركيب جسم المفصليات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

نوع التركيب	نوع التركيب	نوع التركيب
البيئة	البيئة	البيئة

حدد الجزء الرئيسي المسئول للعمليات التالية في المفصليات

..... الاخراج

.....

..... التواصل بالمواد الكيميائية.

.....

..... الحركة.

.....

لخص ثلاث أجزاء بالجسم تستخدم في الاستجابة عند المفصليات

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## 8-2 تنوع المفصليات

### التفصيل

إقرأ بسرعة درس 8-2 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول طبيعة المفصليات

أكتب حقيقتين تعرفت عليها من خلال قراءتك

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

### الأفكار الرئيسية

### مراجعة المفردات

الحيوانات الجالسة

### المفردات الجديدة

القدم الكلابية

العوامات القدمية

اللواقط الفمية

اللوامس القدمية

المغازل



## 8-2 تنوع المفصليات ( تكملة )

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

قارن الخواص العامة بين مجموعات القشريات و العناكب و الحشرات

مجموعات المفصليات

خصائص مجموعات المفصليات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

الحشرات : مثل .....

---

---

---

---

---

---

---

---

القشريات : مثل .....

---

---

---

---

---

---

---

---

العناكب : مثل

---

---

---

---

---

ارسم نموذج لجراد البحر ( الإستكوزا ) مبينا أجزاءه

القشريات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....





## 8-2 تنوع المفصليات

( تكملة )

### التفصيل

ميز أنواع الزوائد في مجموعة العناكب وا صفا عمل كل منها ومثال عليها

مثال	عملها	نوع الزوائد

### الأفكار الرئيسية

العناكب و اشباهها

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

حلل كيف يقوم العنكبوت بصنع الشباك ملخصا أهميتها

.....

.....

.....

.....

صف أنواع الزوائد في سرطان حذاء الفرس وعملها

.....

.....

.....

ارسم شبكة حقائق للتمييز بين المفصليات



### 8-3 الحشرات و أشباهها

#### التفصيل

إقرأ بسرعة درس 3-8 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول طبيعة المفصليات و انواعها أكتب ثلاث حقائق تعرفت عليها من خلال قراءتك

- 1- .....
- 2- .....
- 3- .....

#### عرف المصطلحات التالية

.....

#### استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

#### الأفكار الرئيسية

#### مراجعة المفردات

حبوب اللقاح

#### المفردات الجديدة

التحول

عذراء في الشرنقة

حورية

فئة اجتماعية



### 3-8 الحشرات و أشباهها ( تكملة )

#### الأفكار الرئيسية

#### تنوع الحشرات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

#### الصفات الخارجية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

#### تكيفات الحشرات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

#### التفصيل

استنتج كيف أن الحشرات تستطيع أن تعيش في بيئات مختلفة

.....

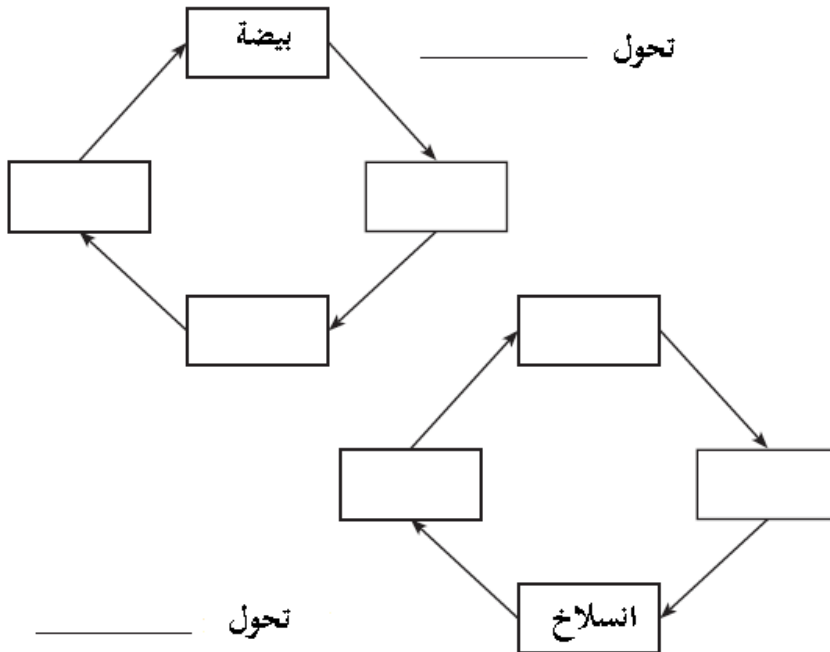
.....

.....

.....

ارسم نموذج لصرصور الليل مشيراً لأجزائه الخارجية

رتب مراحل التحول وتعرف على نوعه بإكمال الأشكال التالية





### 3-8 الحشرات و أشباهها ( تكملة )

#### الأفكار الرئيسية

#### التفصيل

لخص تكيف أنواع الفم مع الوظيفة للحشرات

النوع				
الوظيفة				
مثال				

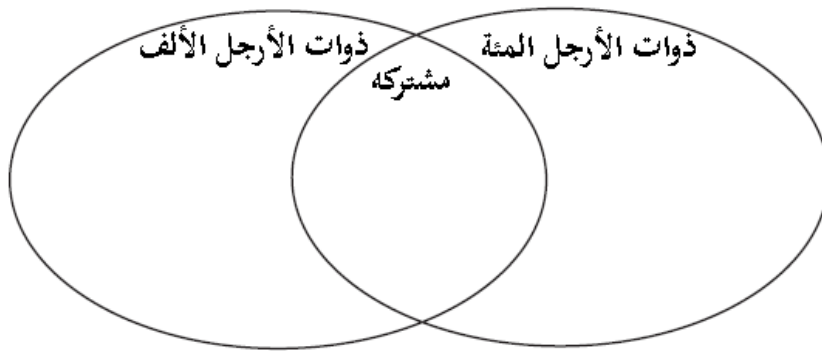
(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

لخص تكيف أرجل الحشرات التالية مع وظيفتها

الحشرات	الخنافس	الذباب	النحل	صرصور الماء
الوظيفة				

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

قارن خواص ذوات الأرجل المئة و الأرجل الألف بإكمال المنظم البياني



ذوات الأرجل المئة  
و ذوات الأرجل الألف

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

لخص مقارنة تشابه و اختلاف بين الحشرات و بقية المفصليات

.....

.....

.....

.....



## الفصل التاسع : شوكلات الجلد و اللافقاريات الحبلية

قبل أن تقرأ : ضع موافق أو غير موافق بالعمود الأول أمام جمل العمود الثاني حول شوكلات الجلد و اللافقاريات الحبلية , بعد أن تنتهي من الدرس و القراءة الكاملة له أكمل العمود الثالث ماذا تعلمت .

ماذا أعرف (معلوماتي السابقة) موافق أو غير موافق	شوكيات الجلد و اللافقاريات الحبلية	ماذا تعلمت (بعد التعلم و القراءة)
	تستطيع أنواع من نجم البحر قذف معدتها خارج الفم	
	الكثير من شوكلات الجلد تستطيع تجديد (إعادة تكوين) أجزاءها المفقودة	
	أعضاء جسم السهيم ترى من خلال جلده	
	الكيسيات أصغر كائنات في البحار	

أكتب مقالة علمية عن تأثير السباحين بالبحر من نجم البحر أو قنفذ البحر

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 9-1 خصائص شوكلات الجلد

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

إقرأ بسرعة درس 9-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول شوكلات الجلد  
أكتب ثلاث أسئلة مما ورد في ذهنك خلال قراءتك

1- .....

2- .....

3- .....

عرف المصطلحات التالية

### مراجعة المفردات

الهيكل الداخلي

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

### المفردات الجديدة

اللواقط القدمية

الجهاز الوعائي المائي

المصفاة

القدم الأنبوية

الحوصلة العضلية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 1-9 خصائص شوكلات الجلد ( تكملة )

### التفصيل

حلل كون شوكلات الجلد ثانوية الفم مقارنة مع الرخويات و الديدان الحلقية و المفصليات

.....  
.....  
.....  
.....

رتب خطوات عمل النظام الوعائي المائي لتمكين شوكلات الجلد من الحركة :

-1
-2
-3
-4
-5
-6
حركة شوكلات الجلد

حدد طريقة حركة كل مما يلي :

	نجم البحر
	نجم البحر الهش
	خيار البحر
	قنفذ البحر

### الأفكار الرئيسية

شوكلات الجلد ثانوية الفم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

تركيب الجسم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....



## 9-1 خصائص شوكلات الجلد ( تكملة )

### الأفكار الرئيسية

تنوع شوكلات الجلد

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

### التفصيل

لخص صفات طوائف شوكلات الجلد

الصفات	الطائفة

حلل استراتيجية كل نوع من شوكلات الجلد في المقاومة و العيش

- ..... نجم البحر
- ..... نجم البحر الهش
- ..... قنفذ البحر
- ..... خيار البحر

حلل تأثير شوكلات الجلد على المخلوقات البيئية الأخرى لما يلي

- ..... نشاط تحريك الرواسب
- ..... زيادة كبيرة في أعداد نجم البحر التاجي ذو الاشواك

بيئة شوكلات الجلد

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....





## 9-2 اللافقاريات الحبلية

### الأفكار الرئيسية

### التفصيل

إقرأ بسرعة درس 2-9 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الموضوع

أكتب حقيقتين تعرفت عليها من خلال قراءتك

1-

2-

### عرف المصطلحات التالية

### مراجعة المفردات

ثانوي الفم

### المفردات الجديدة

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

الحبليات

اللافقاريات الحبلية

الحبل الظهري

ذيل خلف شرطي

حبل عصبي ظهري أنبوبي

الجيوب البلعومية



## 2-9 اللافقاريات الحبلية ( تكملة )

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

عرف صفات الحبلية الأربعة مبينا مكانها وفائدتها للحيوان

صفات اللافقاريات الحبلية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

الفائدة	المكان	الصفة

حدد الصفة المميزة في اللافقاريات الحبلية عن الحبلية وفائدتها ومكانها

.....  
.....

صف خواص السهم التالية

تنوع اللافقاريات الحبلية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

الطائفة	الشعبة
الجلد	
طريقة التغذي	
الحركة	
التركيب الحسي	
الدورة الدموية	



## 9-2 اللافقاريات الحبلية ( تكملة )

### التفصيل

### الأفكار الرئيسية

ارسم نموذج لكيسيات مينا أجزاءه

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة .....

حلل لماذا تسمى الكيسيات بخاخات الماء ؟

.....  
.....

حلل أهمية السهيم في الدراسات العلمية

.....  
.....  
.....  
.....



## 9-2 اللافقاريات الحبلية ( تكملة )

قررت زيارة منتزه مائي به حوض مائي كبير لكائنات بحرية و أردت أن تميز شوكلات الجلد و اللافقاريات الحبلية عن باقي الكائنات البحرية في الحوض . قم بوضع دليل لتمييزها بصفتين من صفاتها الطبيعية (الجسم) أو صفاتها السلوكية في بيئتها بمشاهدتك لها في الحوض

نجم البحر الهش .....-1 .....-2	نجم البحر .....-1 .....-2
دولار الرمل .....-1 .....-2	قنفذ البحر .....-1 .....-2
نجم البحر الريشي .....-1 .....-2	زنابق البحر .....-1 .....-2
اللؤلؤة البحرية .....-1 .....-2	خيار البحر .....-1 .....-2
سهيم .....-1 .....-2	بخاخ الماء .....-1 .....-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

