

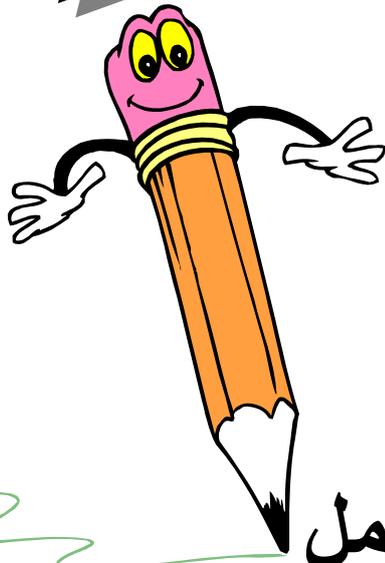


## أوراق عمل



## الصف الأول المتوسط

## الفصل الدراسي الثالث



اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- (١) تناقش نظرية الخلية .
- (٢) تحدد بعض أجزاء الخلية النباتية والخلية الحيوانية .
- (٣) توضح وظائف أجزاء الخلية المختلفة .

أهمية الخلايا :

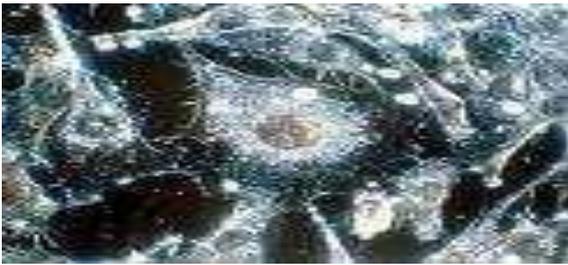
مثل : ..... و ..... و ..... و .....

نظرية الخلية :

مكتشف الخلايا هو العالم ..... بعد اختراعه ..... وذلك من خلال مشاهدة .....

تطور نظرية الخلية

- (١) .....
- (٢) .....
- (٣) .....



ما عدد الخلايا المكونة لجسم

البكتيريا

الإنسان

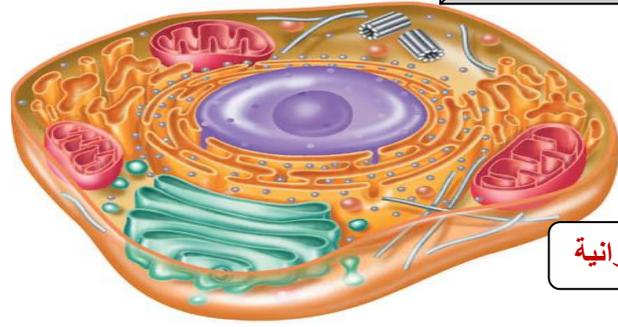
المجهر

ساعد  
المجهر  
العلماء في  
دراسة  
الخلايا



الخلية النباتية

مما تتكون الخلايا؟



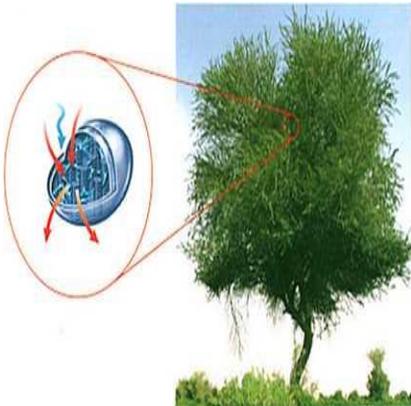
الخلية الحيوانية

س/ اكتب وظيفه كلا من :

وظيفتها	التراكيب
	الجدار الخلوي
	الغشاء البلازمي
	السينوبلازم
	الفجوة
	الميتوكوندريا
	الكروموسومات
	البلاستيدات الخضراء

س/ ما المركب الكيميائي الذي يحدد صفات المخلوق الحي ؟ .....

س / ما هي عملية البناء الضوئي ؟



تصنع النباتات والطحالب وبعض أنواع البكتيريا غذاءها بعملية تسمى عملية .....  
 وهي تحدث داخل عضيات خضراء متخصصة تسمى .....  
 تكثر هذه العضيات في خلايا الورقة وتكسبها اللون .....

س/ قارن بين الخلية الحيوانية والنباتية وسجل الاختلافات بينهما ؟

النباتية	الحيوانية	أوجه الاختلاف
		البلاستيدات الخضراء
		الجدار الخلوي
		الفجوة

اسم الطالب :

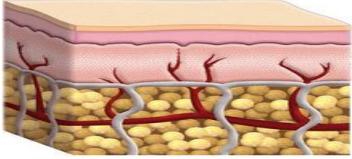
الفصل :

أهداف الدرس :

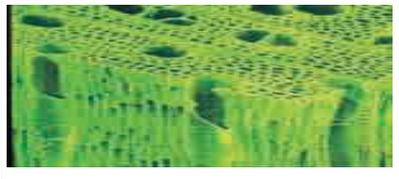
- ١) تناقش كيف أن الخلايا المختلفة لها وظائف مختلفة .
- ٢) توضح الفرق بين كل من النسيج والعضو والجهاز .

تختلف الخلايا باختلاف .....

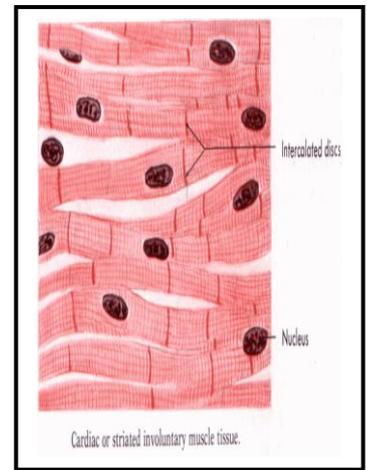
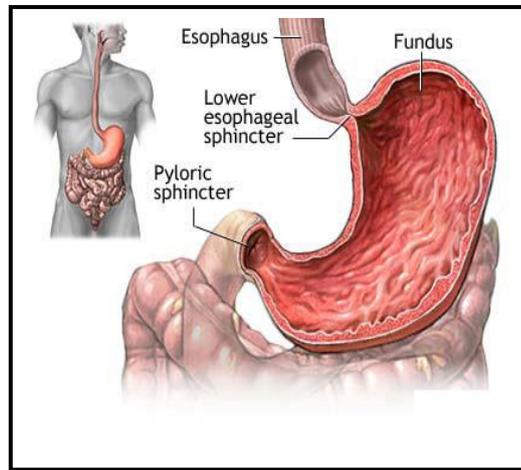
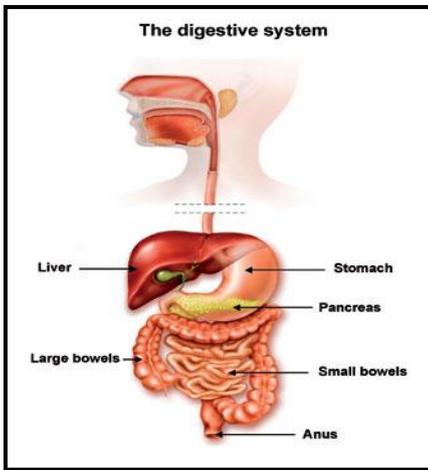
يتكون جسم الإنسان والحيوان من أنواع عديدة من الخلايا المتخصصة

وظائفها	الخلية
	تخزن كمية كبيرة من الدهون مما يؤدي الى دفع النواة في اتجاه الغشاء البلازمي .
	تحاط بمواد صلبة مكونة من الكالسيوم والفسفور .
	خلايا الجلد
	خلايا عضلية
	خلايا طويلة كثيرة الزوائد لاستقبال الرسائل وإرسالها بسرعة

يوجد في الخلايا النباتية أنواع مختلفة من الخلايا تتوزع في أوراقها وسيقانها وجذورها وهي خلايا متخصصة تنقل الغذاء والماء ويوفر بعضها الثبات والقوة للنبات .

وظيفة	الخلية
	خلايا الجذر
	معظمها خلايا طويلة شبه أنبوبية الشكل تنقل الماء ومواد أخرى داخل النبات .

### الانسجة والاعضاء



النسيج		
النسيج	النسيج	النسيج العظمي
خلايا	خلايا	خلايا

العضو		
عضو	عضو المعدة	عضو
انسجة	انسجة عصبية	انسجة

الأجهزة			
جهاز	جهاز	جهاز	الجهاز الهضمي
			الفم

اسم الطالب :

الفصل : ١ /

(س) اختر الإجابة الصحيحة :

(١١) أى مما يلى يتحكم فى مرور المواد من الخلية وإليها ؟

- (أ) الميتوكوندريا (ب) الغشاء البلازمي (ج) الفجوة (د) النواة

(١٢) أى مما يلى تجده فى النواة ؟

- (أ) الفجوات (ب) الكروموسومات (ج) البلاستيدات الخضراء (د) الميتوكوندريا

(١٣) أى رمز يدل على السائل الهلامى المحتوى على ماء ومواد كيميائية ؟

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(١٤) أى الترايبس يحول طاقة الغذاء إلى شكل آخر من أشكال الطاقة يمكن للخلية استخدامه

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(١٥) ما المصطلح المناسب الذى يصف المعدة ؟

- (أ) عضوية (ب) عضو (ج) جهاز (د) نسيج

(١٦) تفيد عملية البناء الضوئى النبات فى إنتاج :

- (أ) الغذاء (ب) الماء (ج) الانسجة (د) الاعضاء

(١٧) ما وظيفة ال DNA :

- (أ) تصنيع الغذاء (ب) تحديد الصفات (ج) تحويل الغذاء إلى طاقة (د) تخزين المواد

(١٨) أى المصطلحات يصف احد أجهزة جسم الإنسان ؟

- (أ) الحماية (ب) النمو (ج) البناء الضوئى (د) التنفسى

(١٩) ما تركيب الخلية الذى يوفر التماسك للنبات ؟

- (أ) الغشاء البلازمي (ب) الجدار الخلوي (ج) الفجوات (د) النواة

رتب مستويات تنظيم الخلايا لدى المخلوق الحي ، من الابطس إلى الأكثر تعقيداً :

( الجهاز - النسيج - الخلية - المخلوق الحي - العضو )

Mrb20

(١)

(٢)

(٣)

(٤)

(٥)

٥

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) تحدد خصائص الحيوانات .
- ٢) توضح اختلاف التماثل في الحيوانات .
- ٣) تميز بين الفقاريات واللافقاريات .
- ٤) تصف تركيب كل من الاسفنجيات والجوفمعويات .
- ٥) تقارن بين الاسفنجيات والجوفمعويات من حيث التكاثر والتغذي .
- ٦) تميز بين الديدان المفلطحة والديدان الاسطوانية .

س/ ما الخصائص المشتركة بين الكائنات الحية ؟

(١)

(٢)

(٣)

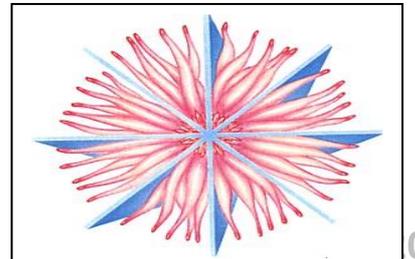
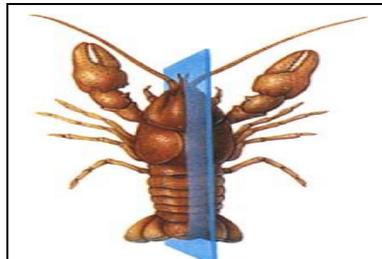
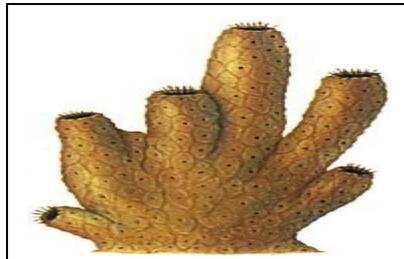
(٤)

(٥)



يتم دراسة الحيوانات المختلفة بحسب تماثلها .

التماثل هو .....



## انواع التماثل

عديمة

التماثل

التماثل

مثل

مثل

مثل

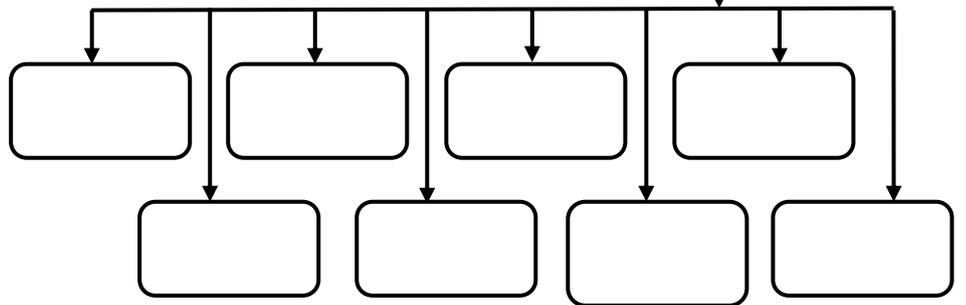
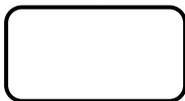


تصنيف الحيوانات

## المملكة الحيوانية

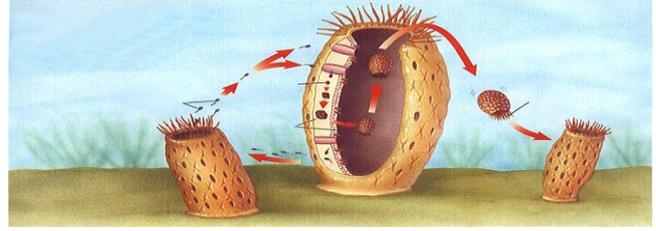
الفقاريات

اللافقاريات



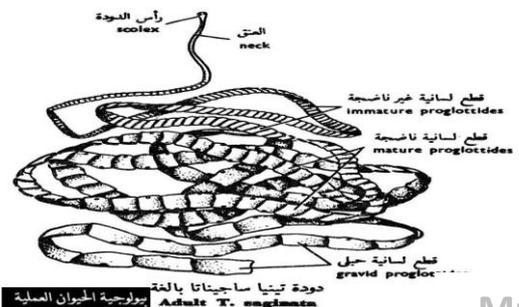
س / قارن بين الاسفنجيات والجوفمعيويات من حيث التكاثر والتغذية ؟

الجوفمعيويات (اللاسعات)	الاسفنجيات	
..... .....	..... .....	التغذية
(١) تكاثر ..... (٢) تكاثر ..... .....	(١) تكاثر ..... (٢) تكاثر ..... .....	التكاثر
- - -		الامثله



س/ قارن بين الديدان المفلطحة والديدان الاسطوانية ؟

الديدان الاسطوانية	الديدان المفلطحة
..... (١)	..... (١)
..... (٢)	..... (٢)
..... (٣)	..... (٣)
..... (٤)	..... (٤)
أمثلة :	أمثلة :



الفصل :

اسم الطالب :

أهداف الدرس :

- ١) تحدد خصائص الرخويات .
- ٢) تقارن بين جهاز الدوران المفتوح وجهاز الدوران المغلق .
- ٣) تصف خصائص الديدان الحلقية .
- ٤) توضح عمليات هضم الطعام لدى دودة الارض .
- ٥) تحدد الصفات المستخدمة في تصنيف المفصليات .
- ٦) توضح علاقة تركيب الجهاز الدعامي الخارجي بوظيفته .
- ٧) تحدد خصائص شوكيات الجلد .

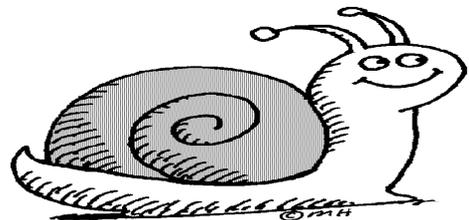


خصائص الرخويات :

- ١) .....
- ٢) .....
- ٣) .....
- ٤) .....

مقارنه بين جهاز الدوران المفتوح وجهاز الدوران المغلق :

جهاز الدوران المغلق	جهاز الدوران المفتوح
..... .....	..... .....
مثل : (١) (٢)	مثل : (١) (٢)



## خصائص الديدان الحلقية :

### دودة الارض



### العلق

(١)

(٢)

(٣)

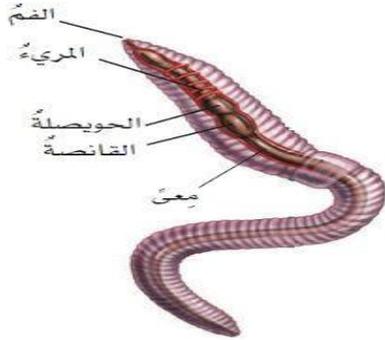
(٤)

س/ ما وظيفة الاشواك الموجودة على حلقات جسم دودة الارض .

ج/

س/ كيف يثبت العلق نفسه بأجسام الحيوانات ؟

ج/



## الجهاز الهضمي في دودة الأرض

تلتهم الدودة التراب وتخزنه في ..... ثم يطحن في

..... ثم يدفع إلى ..... فيهضم الطعام

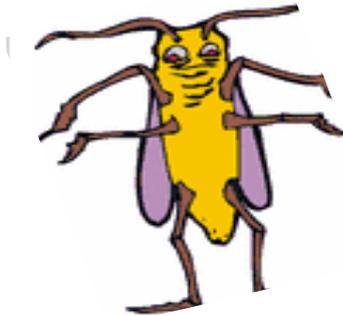
وينتقل إلى الدم . أما الفضلات والتراب تطرح خارج الجسم عبر **فتحة الشرج**

## المفصليات

الصفات المستخدمة في تصنيف المفصليات :

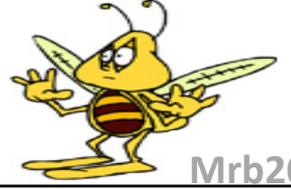
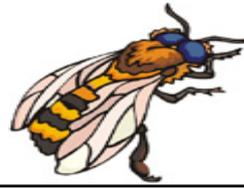
(١)

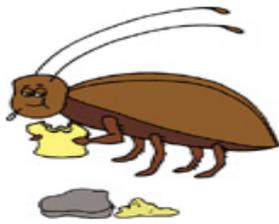
(٢)



س/ قارن بين الحشرات والعناكيات ؟

وجه المقارنة	الحشرات	العناكيات
تركيب الجسم	يتركب الجسم من ثلاثة أقسام :	يتركب الجسم من قطعتين هما :
أمثلة	(١) (٢) (٣)	(١) (٢) (٣) (٤)



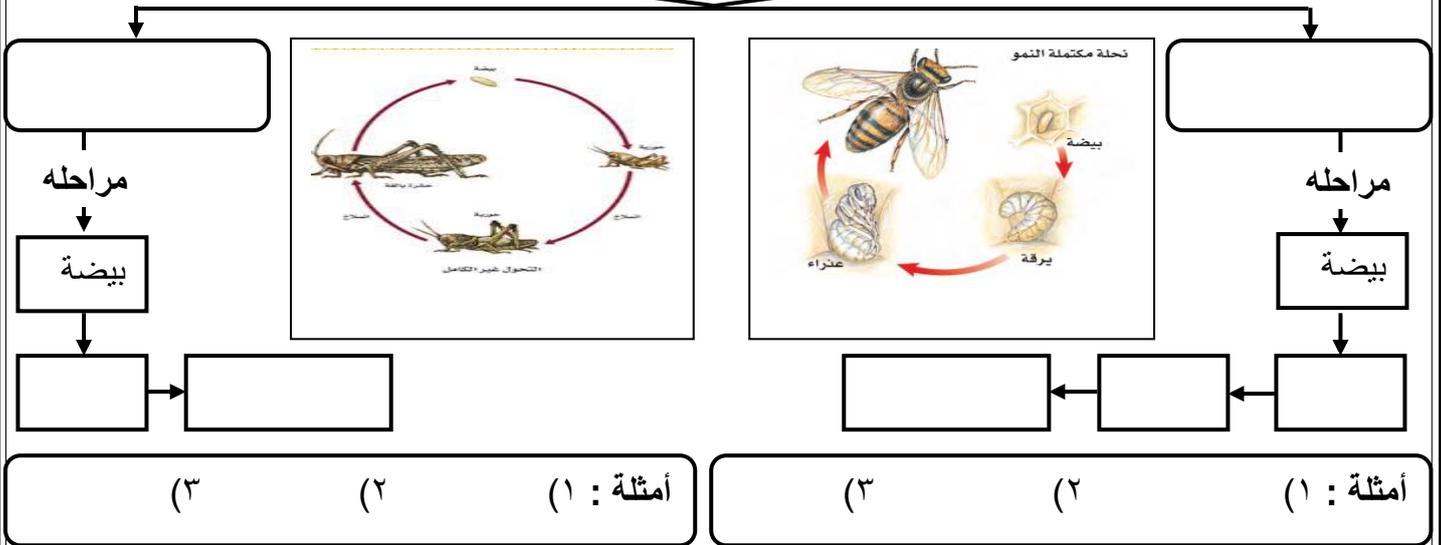


تنقل الحشرات الغذاء داخل جسمها عبر .....

وتنقل الأكسجين داخل الأنسجة عبر .....

التحول هو .....

### انواع التحول



الفرق بين ذوات المئة رجل وذوات الألف رجل :



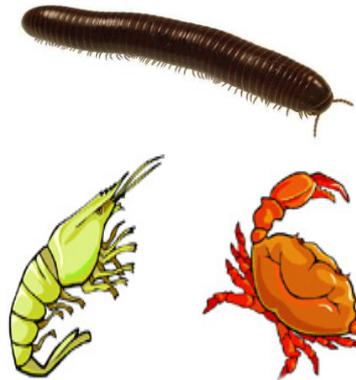
(ام 44 رجل (سكولوبندرا

ذات الألف رجل

ذوات الألف رجل	ذوات المئة رجل	
		عدد الأرجل
		غذائها

امثلة القشريات :

( ١ ) ( ٢ ) ( ٣ ) ( ٤ )



خصائص شوكلات الجلد



( ٢ )	( ١ )
( ٤ )	( ٣ )
	( ٥ )
( ٣ )	أمتلة : ( ١ )

اجابه	الاسئلة	
	تستعين دودة الارض في حركتها بـ : (أ) الأشواك (ب) الاسواط (ج) الاقدام (د) الزوائد المفصليية	١٠
	الفراشات والنمل والنحل أمثلة على حشرات تمر خلال دورة حياتها بـ : (أ) تحول غير كامل (ب) تحول كامل (ج) لا تقوم بأي تحول (د) عملية الانسلاخ	١١
	أي مما يلي يعد حيواناً متطفلاً ؟ (أ) الاسفنج (ب) البلاناريا (ج) الدودة الشريطية (د) قنديل البحر	١٢
	أي المجموعات التالية تنسلخ ؟ (أ) القشريات (ب) ديدان الارض (ج) نجم البحر (د) الديدان المفلطحة	١٣
	أي المخلوقات الاتية له جهاز دوران مغلق ؟ (أ) الاخطبوط (ب) الحلزون (ج) المحار (د) الاسفنج	١٤
	أي المخلوقات الحية التالية تتكون أجسامها من جزأين رئيسين ؟ (أ) الحشرات (ب) الرخويات (ج) العنكبوتيات (د) الديدان	١٥
	أي مجموعات اللافقاريات التالية يظهر فيها التماثل الشعاعي بوضوح ؟ (أ) الديدان (ب) الرخويات (ج) الشوكيات الجلد (د) المفصليات	١٦
	ما نوع التماثل في الحيوان المبين في الشكل؟ (أ) عديم التماثل (ب) جانبي (ج) شعاعي (د) داخلي	١٧
	أي الحيوانات التالية لا ينتمي الى المجموعة نفسها ؟ (أ) الحلزون (ب) نجم البحر (ج) الاخطبوط (د) المحار	١٨
	أي الاطوار الاتية يميز التحول غير الكامل من التحول الكامل ؟ (أ) البيضة (ب) الحشرة المكتملة النمو (ج) الحورية (د) اليرقة	١٩
	تتنفس دودة الارض عن طريق : (أ) الخياشيم (ب) الرئتين (ج) الجلد (د) قرون استشعار	٢٠



س/علل لما يأتي :-

(١) دودة الارض تحتوي على أشواك .

(٢) وجود أقراص ماصه على طرفي جسم العلق .

ضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

١	الحيوانات عديمة التماثل يمكن تقسيم أجسامها إلى أنصاف متماثلة .
٢	من أمثلة الحيوانات عديمة التماثل الجراد .
٣	جسم حيوان الاسفنج مغطى بثقوب صغيرة تسمى المسامات .
٤	تمتاز الديدان المفلطحة بجهاز هضمي ذي فتحة واحدة .
٥	الديدان المفلطحة والاسطوانية متماثلة جانبياً .
٦	الدودة الشريطية ليس لها جهاز هضمي .
٧	من أمثلة الرخويات الربيان .
٨	تتنفس دودة الأرض من خلال الخياشيم .
٩	ذوات المئة رجل حيوانات مفترسة .
١٠	من أمثلة العنكبوتيات العقارب .
١١	الجهاز الدوراني في الحشرات مغلق

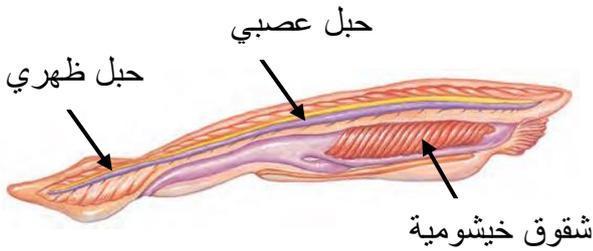
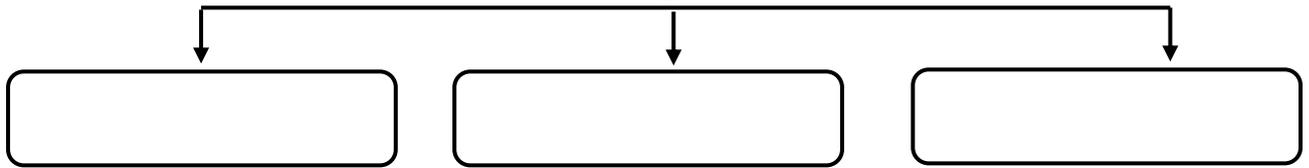
س/ اكتب المصطلح العلمي المناسب فيما يلي :

١	ديدان متطفلة تعيش في أمعاء الإنسان ، وليس لها جهاز هضمي بل تمتص الغذاء المهضوم في الأمعاء .
٢	خلايا تتكون من نواة وعضيات محاطة بغشاء .
٣	ترتيب أجزاء الجسم وفق نمط معين ، بحيث يمكن تقسيمه إلى أنصاف متشابهة .
٤	نوع من أنواع التكاثر اللاجنسي يحدث عندما ينمو برعم بجانب الجسم الأصلي حتى يكبر ويتطور ويستقل .
٥	مجموعة من الحيوانات متماثلة شعاعياً تكون أجسامها جوفاء .
٦	حيوانات ليس لها عمود فقري ، وتشكل ما نسبته ٩٧ % من مملكة الحيوان .
٧	التحول الذي تمر به النملة والنحلة في دورة حياتها من بيضة ثم يرقة ثم عذراء ثم حشرة كاملة .
٨	فتحات عن طريقها يتم نقل الاكسجين إلى داخل أنسجة الحشرة .
٩	حيوانات لافقارية ، متماثلة جانبياً ، ولها زوائد مفصليّة ، ويغطي جسمها هيكل خارجي .
١٠	أكبر مجموعة في المفصليات .
١١	غشاء نسيجي رقيق يغطي الأجزاء الطرفية للرخويات ، ويفرز المادة المكونة للأصداف .
١٢	عضو خشن يشبه اللسان ، يحتوي على صفيين من البروزات التي تشبه الأسنان وتستخدم لطحن الطعام .

**أهداف الدرس :**

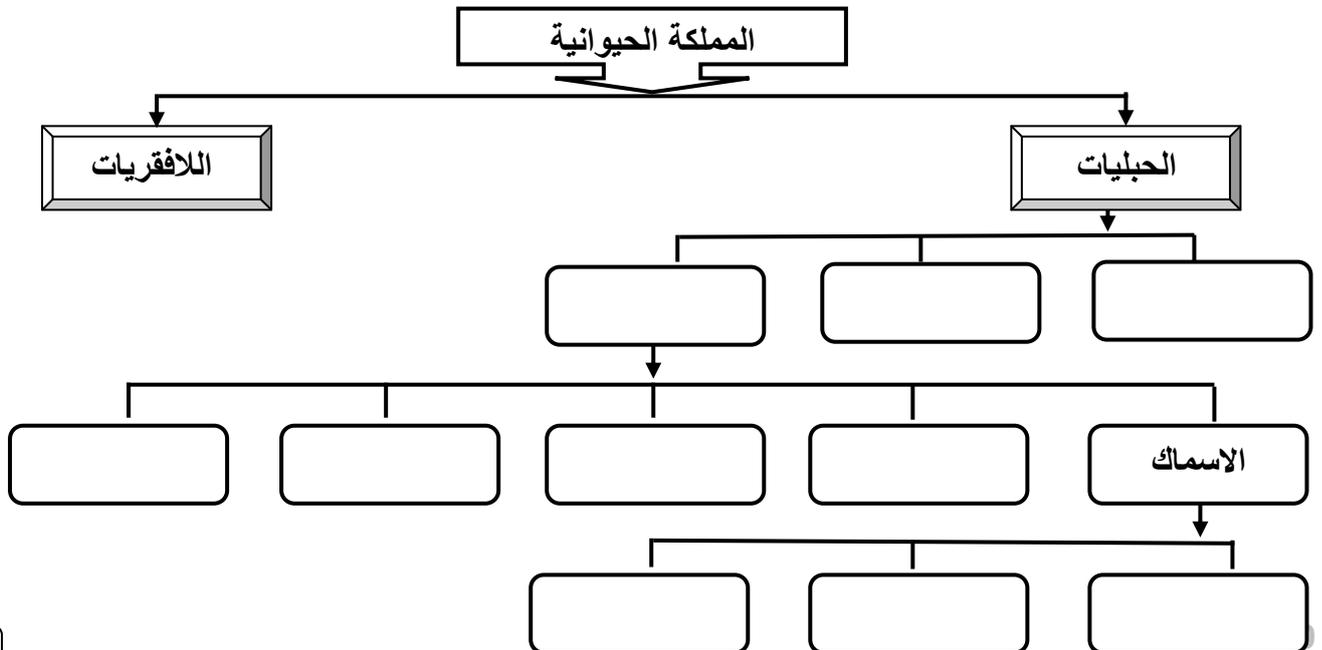
- ١) تحدد الخصائص الرئيسية للحبلبات .
- ٢) تحدد الخصائص الرئيسية المشتركة للفقاريات كلها .
- ٣) توضح الفرق بين الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة والثابتة درجة الحرارة .
- ٤) تسمى خصائص ثلاثة طوائف للأسماك .
- ٥) تصف كيف تكيفت البرمائيات للعيش في الماء وعلى اليابسة .
- ٦) توضح التغيرات التي تصاحب تحول الضفدع ؟
- ٧) تحدد التكيفات التي تساعد الزواحف على العيش على اليابسة .

**الخصائص العامة للحبلبات**



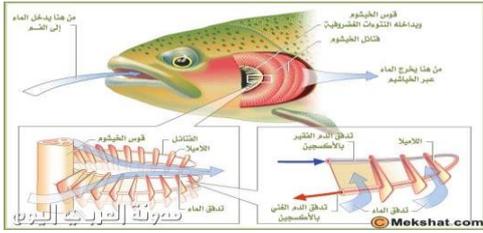
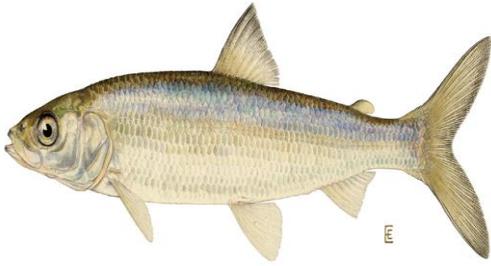
للفقاريات جهاز داخلي عظمي يسمى .....  
فالفقرات والجمجمة وبقية عظام الهيكل الداخلي تدعم ..... و .....

**المملكة الحيوانية**



س/ قارن بين الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة والثابتة درجة الحرارة .

الحيوانات ثابتة درجة الحرارة	الحيوانات متغيرة درجة الحرارة
..... .....	..... .....
مثل :	مثل :



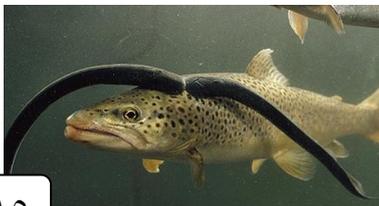
الاسماك

خصائص الأسماك

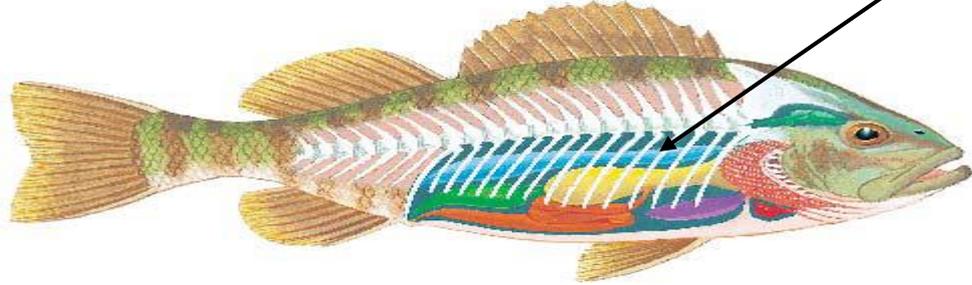
- (١) .....
- (٢) .....
- (٣) .....
- (٤) .....

أنواع الاسماك

الأسماك اللافكية	الأسماك الغضروفية	الأسماك العظمية	
.....	.....	.....	التركيب
..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	شكلها
(١)	(٢) (١)	(٢) (١)	أمثلة



وظيفة مثانة العوم :



### البرمائيات



البرمائيات حيوانات تقضي جزء من حياتها في .....  
والجزء الآخر على .....

مثل : (١) ..... (٢) ..... (٣) .....

### تكيف البرمائيات



البرمائيات حيوانات ..... درجة الحرارة .....  
حرارة أجسامها تبعا .....  
ولذلك تتكيف البرمائيات بواسطة:

- (١) ..... وهي فترة الخمول للحيوانات أثناء الطقس البارد
- (٢) ..... وهي فترة الخمول للحيوانات أثناء الطقس الحار الجاف

### خصائص البرمائيات

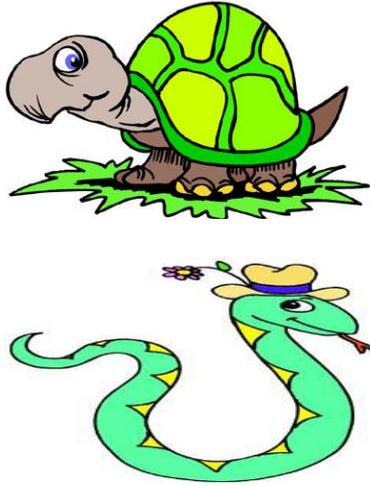
- (١) تمتلك ..... يوفر الدعامة لأجسامها أثناء وجودها على اليابسة .
- (٢) تتنفس البرمائيات في الماء باستخدام ..... وفي اليابس باستخدام .....
- (٣) تمتلك حاستي ..... و .....

## النحول في البرمائيات



تضع الإناث ..... في الماء ثم تفقس وتخرج منها .....  
 تسمى .....  
 ليس لها أرجل وتتنفس ..... ومع مرور الوقت تنمو الأرجل ويختفي  
 الذيل وتتكون .....  
 س/ كيف تتكاثر البرمائيات ؟

## الزواحف



### خصائص الزواحف :

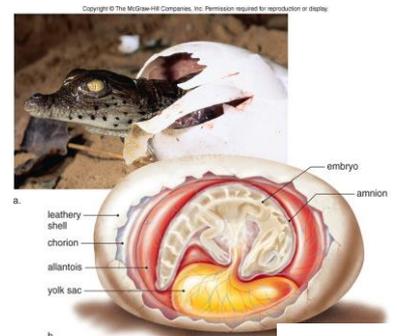
- (١) لها أشكال .....
- (٢) درجة الحرارة . .....
- (٣) جلدها .....
- (٤) تعيش على .....

أمثلة الزواحف : (١) ..... (٢) ..... (٣) ..... (٤) .....

## تكيف الزواحف

### أوجه تكيف الزواحف

	جلدها سميك وجاف	١
	تمتلك رئات	٢
	لها عنق	٣
	بيوضها مغطاة بقشور صلبة	٤
	الإخصاب الداخلي	٥

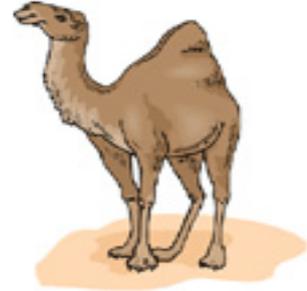


اسم الطالب :

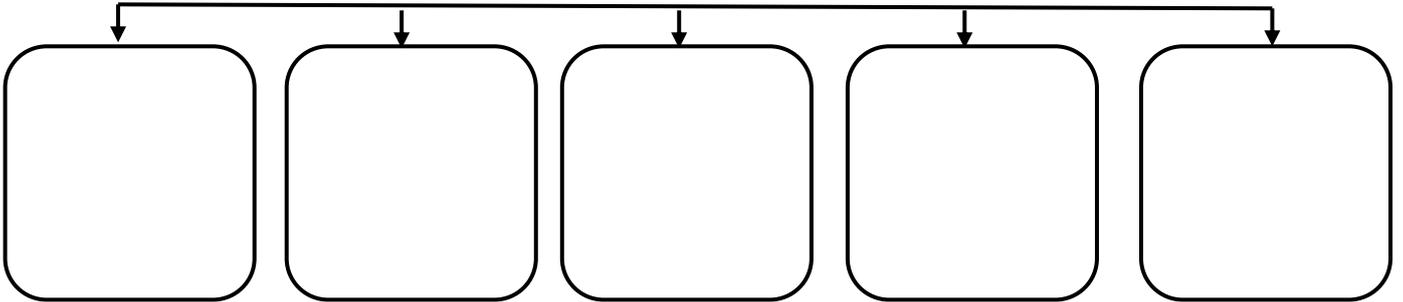
الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) تحدد خصائص الطيور .
- ٢) تصف تكيفات الطيور التي تساعد على الطيران .
- ٣) توضح وظائف الريش .
- ٤) تحدد الخصائص المشتركة بين جميع الثدييات .
- ٥) توضح كيف تكيفت الثدييات للعيش في بيئات مختلفة .
- ٦) تميز بين كل من الثدييات الأولية والكيسية والمشيمية .



خصائص الطيور



## تكيف الطيور للطيران



أوجه التكيف  
لطيور الطيور



## وظائف الريش



الريش الزغب	الريش الكفافي
	(١) .....
	(٢) .....
	(٣) .....
	(٤) .....



خفاش



قطه



حصان



حوت

## خصائص الثدييات

(١) .....

(٢) .....

(٣) .....

(٤) .....

(٥) .....

(٦) .....

(٧) .....

الأسنان تختلف من حيوان لآخر بحسب نوعية غذائه



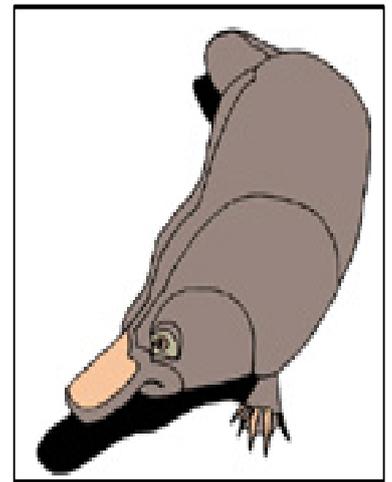
مثل	(١) آكلات النباتات
مثل	(٢) آكلات اللحوم
مثل	(٣) مزدوجة التغذية

أنواع الأسنان



أنواع الثدييات

الثدييات	الثدييات	الثدييات
تسمى بذلك نسبة إلى	تحمل صغارها	تتكاثر بالـ
يحصل الجنين على الغذاء	تلد غير	ليس لها
والأكسجين عن طريق	لها حلمات	وتفرز الحليب
يتصل الجنين بالمشيمة بواسطة		
مثل: (١) (٢)	مثل: (١) (٢)	مثل: (١) (٢)



اجابه	الاسئلة	
	أي الحيوانات التالية لها زعانف عندما تكون بالغه ؟ (أ) البرمائيات (ب) الزواحف (ج) التماسيح (د) الاسماك	٨
	أي الاسماك التالية لها مئانة للعوام ؟ (أ) القرش (ب) الجلبي (ج) السلمون (د) الشفنينات	٩
	أي الاسماك التالية يعد مثالا على الاسماك الغضروفية ؟ (أ) السردين (ب) السلمون (ج) القرش (د) البلطي	١٠
	أي التكييفات التالية تساعد الطيور على الطيران ؟ (أ) عظام خفيفة (ب) مقار كبير (ج) بيض ذو قشرة قاسية (د) جسم مستعرض	١١
	أي الحيوانات الاتية له جلد دون حراشف أو قشور ؟ (أ) الدلفين (ب) الحيات (ج) الضب (د) السمك	١٢
	أي الفقاريات التالية تتنفس بالرنات والجلد ؟ (أ) البرمائيات (ب) الاسماك (ج) الزواحف (د) السحالي	١٣
	أي الثدييات التالية تضع البيض ؟ (أ) الاولية (ب) المشيمية (ج) الكيسية (د) أكلات اللحم	١٤
	ما الوظيفة الاساسية للريش المبين في الشكل الذي امامك ؟ (أ) الطيران (ب) العزل الحراري (ج) جذب الأزواج (د) عدم الابتلال بالماء	١٥



١	فترة الخمول أثناء الطقس البارد
٢	يرقات تخرج من بيض الضفادع المخصبة بعد ان تفقس تتنفس بالخياشيم وتعيش بالماء
٣	نسيج مرن يشبه العظم ولكنه أكثر مرونة وأقل قساوة ، يكوّن الهيكل الداخلي لبعض الأسماك
٤	حيوانات متغيرة درجة الحرارة ، تقضي جزء من حياتها في الماء والجزء الآخر على اليابسة
٥	أكياس هوائية تساعد على التحكم في العمق الذي تسيح فيه السمكة عن طريق ملء الكيس أو إفراغه من الغازات
٦	الفترة بين حدوث عملية الاخصاب وبين موعد الولادة
٧	ثدييات تضع بيضاً
٨	حيوانات تتغذى على النباتات واللحوم باستخدام أسنان مختلفة .
٩	ريش رقيق وصغير يعمل كطبقة عازلة تحتفظ بالهواء الدافئ بالقرب جلد الطائر .
١٠	ثدييات تلد صغاراً غير مكتملة النمو ، ويكتمل نموها داخل كيس (جراب) .
١١	ثدييات تتطور أجنحتها في رحم إناثها .

(س) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

١	تتكاثر الأسماك العظمية عن طريق الإخصاب الخارجي .
٢	تتكاثر الزواحف عن طريق الإخصاب الداخلي
٣	كل الحبليات تملك حبل ظهري وحبل عصبي وشقوق بلعومية .
٤	سمك القرش من الحيوانات ثابتة درجة الحرارة .
٥	الضفدع كامل النمو يتنفس عن طريق الخياشيم .
٦	تغوص الأسماك إلى الأعماق عندما تملأ مثانة العوم بالغازات .
٧	أجسام الطيور ثابتة درجة الحرارة .
٨	الثدييات الأولية تلد صغراً غير مكتملة النمو .
٩	الثدييات قادرة على التعلم والتذكر أكثر من أي حيوان آخر .
١٠	تعتبر الأثناوك والقرون والصوف أشكالاً مختلفة للشعر المتحور .
١١	يتعرض العديد من الثدييات إلى خطر الانقراض بسبب تدمير مواطنها الطبيعية والصيد الجائر
١٢	الأبوسوم من الثدييات المشيمية .

(س) أذكر مثلاً واحداً لكل من الفراغات الآتية:

الحيوان	مثال	الحيوان	مثال
١	الأسماك العظمية	٨	آكلات نباتات
٢	اللافكيات	٩	آكلات لحوم
٣	الأسماك الغضروفية	١٠	مزوجة التغذية
٤	البرمائيات	١١	الطيور
٥	الزواحف	١٢	الثدييات الأولية
٦	حيوانات متغيرة درجة الحرارة	١٣	الثدييات الكيسية
٧	حيوانات ثابتة درجة الحرارة	١٤	الثدييات المشيمية

الفصل :

اسم الطالب :

أهداف الدرس :

- ١) تصف المكونات الحية والمكونات غير الحية في النظام البيئي .
- ٢) توضح كيف تتفاعل مكونات النظام البيئي بعضها مع بعض .



يسمى التفاعل بين المخلوقات الحية المختلفة بعضها مع بعض ومع العوامل الغير حية بالـ.....  
ويسمى العلم الذي يدرس التفاعل في النظام البيئي بعلم الـ.....

أكبر نظام بيئي على الأرض و يشمل

ويعتبر

و ..... و ..... و .....

### مكونات النظام البيئي



المكونات

تسمى العوامل

وتشمل ..... و .....

و .....

المكونات

تسمى العوامل

وتشمل ..... و .....

متى يكون النظام البيئي متوازن؟

ومتى يتأثر اتزانه؟

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) توضح كيف يقوم علماء البيئة بتنظيم دراسة الأنظمة الحيوية .
- ٢) تصف العلاقات بين المخلوقات الحية .
- ٣) توضح كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة التي تحتاج إليها ؟
- ٤) تصف كيف تنتقل الطاقة في النظام البيئي .



إن أسهل طريقة لدراسة المخلوقات الحية في البيئة هو تنظيمها في .....  
ومن ثم دراسة كيفية ..... أفراد المجموعة الواحدة مع بعضها البعض و مع البيئة المحيطة بها .

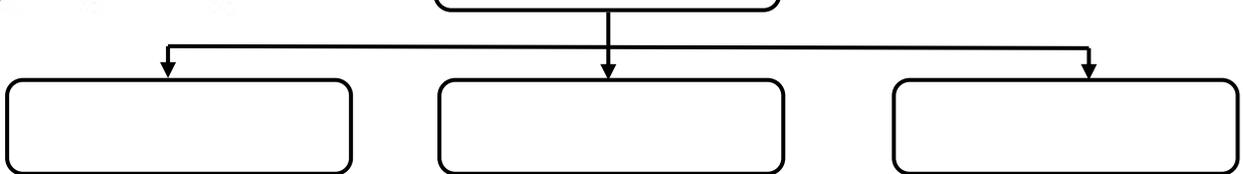


..... هي أفراد احد أنواع المخلوقات الحية التي تعيش معا في المكان والوقت نفسه  
من الأمثلة على ذلك ..... و ..... و .....  
التي تعيش في الحيد المرجاني .

المجتمع الحيوي هو : .....  
يعتمد أفراد المجتمع الحيوي بعضهم على بعض في : ..... و ..... و .....

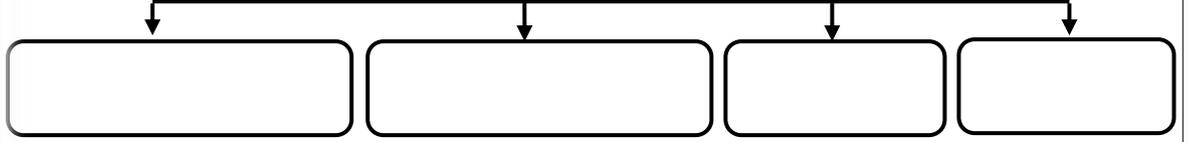


### الجماعات الحيوية



تسمى العوامل التي يعتمد عليه حجم بقاء الجماعات .....  
مثل ..... و .....

## أنواع التفاعل بين المخلوقات الحية

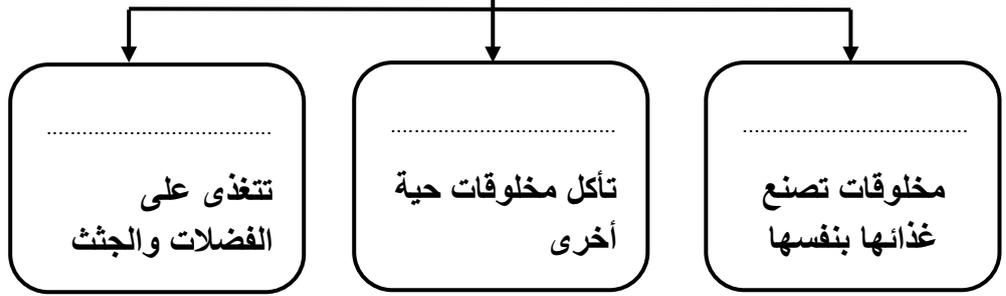


يسمى المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي .....

فموطن السمك .....

وموطن البطريق .....

## تصنيف المخلوقات بناء على علاقاتها الغذائية



## انتقال الطاقة

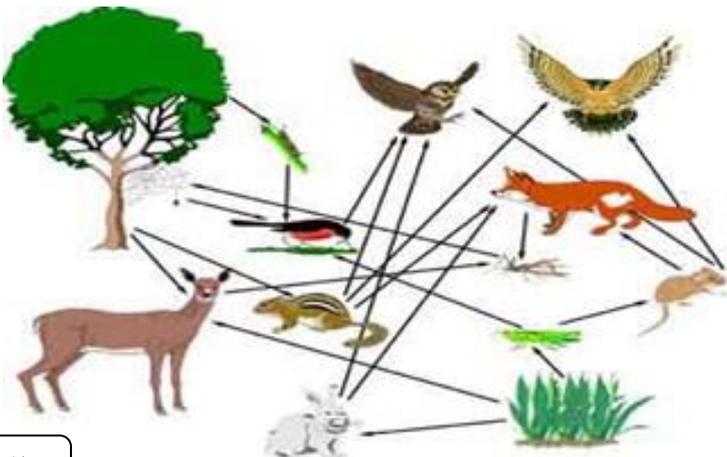
تعد ..... نموذجاً بسيطاً يظهر انتقال طاقة الغذاء من مخلوق حي لآخر  
وعندما تتداخل السلاسل الغذائية يستخدم العلماء نموذج أكثر تعقيداً هو .....  
وتتكون من ..... التي تمثل جميع  
..... في النظام البيئي

اكتب ثلاث سلاسل غذائية من الشبكة الغذائية في  
الصورة التي أمامك :

(١)

(٢)

(٣)



اجابه	الاسئلة
	٨ أي مما يلي لا يعد من العوامل الحيوية : أ) البعوضة (ب) شجرة الصنوبر (ج) أشعة الشمس (د) الفطر
	٩ البحيرة والنهر والغابة تعد أمثلة على : أ) الاطار البيئي (ب) المنتجات (ج) الجماعة (د) النظام البيئي
	١٠ ما المجموعات التي تضم أفراداً من النوع نفسه وتعيش في المكان والوقت نفسيهما ؟ أ) المواطن (ب) الجماعة الحيوية (ج) المجتمع الحيوي (د) النظام البيئي
	١١ أي مما يلي يعد من المنتجات ؟ أ) الاعشاب (ب) الفطريات (ج) الحصان (د) الاسماك
	١٢ المخطط في الشكل أعلاه مثال على : أ) سلسلة غذائية (ب) نظام بيئي ج) شبكة غذائية (د) جماعة حيوية 
	١٣ أي مما يلي يُعد من العوامل الحيوية ؟ أ) أشعة الشمس (ب) الماء (ج) البكتيريا (د) درجة الحرارة
	١٤ جميع الانظمة البيئية على الارض تكون الغلاف : أ) الجوي (ب) الحيوي (ج) الصخري (د) المائي
	١٥ مجموع الجماعات الحيوية في النظام البيئي تشكل : أ) مجتمعاً حيويًا (ب) موطنًا (ج) نظاماً بيئياً (د) عوامل محددة
	١٦ الشبكة الغذائية نموذج يصف : أ) انتقال الطاقة في النظام البيئي. ب) استخدام المنتجات للطاقة ج) تغير النظام البيئي باستمرار د) العوامل الطبيعية المؤثرة في الجماعات

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) توضح كيف تستخدم الموارد .
- ٢) تصف كيف تصنف الموارد .
- ٣) تصف كيف تسبب الطاقة دورة الماء في الطبيعة .

مشكلات في الغابات المطرية

☒ تتواجد أكثر من نصف أنواع النباتات وخمس أنواع الطيور في الغابات المطرية كما أن بعض الأدوية المهمة تُستخلص من نباتاتها .

☒ يتم قطع أشجار الغابات المطرية بمعدل مساحة ملعب كرة قدم يوميا لزراعة المحاصيل أو الأعشاب اللازمة للماشية أو لبيع الأخشاب للتجارة

الموارد الطبيعية

..... .....	الموارد الطبيعية
.....	فائدتها
..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....	أمثلة



تستخدم الموارد الطبيعية في صنع الأشياء ، فلصناعة مشغل الأقراص المدمجة CD نحتاج إلى :



(١) .....

.....

(٢) .....

.....

(٣) .....

.....

(٤) .....

.....

### الموارد الطبيعية المتاحة

الموارد الطبيعية غير المتجددة	الموارد الطبيعية المتجددة	
..... .....	..... .....	تعريف
(٢) ..... (٤) .....	(٢) ..... (٤) .....	أمثله





س / لماذا تعد الشجرة مورداً طبيعياً متجدداً ؟

.....  
.....



س / ما الذي يجعل الموارد غير متجددة ؟

.....  
.....

### المحافظة على الموارد

عند استهلاك الموارد الطبيعية غير المتجددة فإنها تستغرق ملايين السنين لتتشكل من جديد لبطء تكونها .

يجب حماية المصادر الطبيعية والحفاظ عليها بحيث تبقى دائماً متوفرة .



س ١ : املأ الفراغات التالية :

(١) تُسمى الموارد التي لا يمكن تعويضها خلال ١٠٠ عام بـ .....

(٢) نقل الموارد الطبيعية إلى المصانع تحتاج إلى ..... والتي نحصل عليها من .....

(٣) تُسمى الموارد التي يمكن تعويضها خلال ١٠٠ عام أو أقل بـ .....

(٤) ..... هي الأشياء التي توجد في الطبيعة وتستخدمها المخلوقات الحية .

س ٢ : ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

١	إزالة الغابات المطرية يسبب انقراض الكثير من الأنواع النباتات والطيور ويقلل من مصادر الأدوية .
٢	المخلوقات الحية تستخدم الموارد الطبيعية لسد احتياجاتها .
٣	عملية تكوّن الموارد غير المتجددة بطيئة وتحتاج إلى وقت طويل لتتكون مرة أخرى .

اسم الطالب :

الفصل :

### أهداف الدرس :

- ١) توضيح كيف يؤثر الناس في البيئة .
- ٢) تصف الأنواع المختلفة للتلوث .
- ٣) تصف مشكلات النفايات الصلبة .
- ٤) توضح كلاً من ترشيد استخدام الموارد الطبيعية وإعادة استخدامها وتدويرها .

### استكشاف المشكلات البيئية



- ✗ يفقد العديد من الحيوانات والنباتات موطنه وتصبح مهددة بالانقراض بسبب نشاطات الإنسان المختلفة . كالزراعة والرعي وبناء المنازل .
- ✗ لذلك تؤثر نشاطات الإنسان في الموارد الطبيعية وكميتها ، كالأرض والماء والهواء .

### تأثير الانسان في الارض



يستخدم الإنسان الأرضي لبناء المساكن والأسواق والمصانع وإنشاء الطرق وللزراعة ويستخدمها كمكبات للنفايات ، وبالنظر إلى العالم حولنا سنلاحظ أن كمية الأراضي المتوفرة أصبحت قليلة ومحدودة .



عند تجفيف مستنقع بهدف البناء عليه فإنه يختفي كلٌ من المستنقع ، والمخلوقات الحية التي تعيش فيه .

### مكبات النفايات :

.....  
.....

### الملوثات :

.....  
.....



## تأثير الانسان في الماء



نستخدم الماء العذب للشرب وكذلك لري المزروعات وغسل الملابس .  
أقل من ١ % من مجموع ماء الأرض صالح للشرب .

### س / أسباب تلوث الماء ؟



- ..... (١)
- ..... (٢)
- ..... (٣)
- ..... (٤)
- ..... (٥)

## تأثير الانسان في الهواء

### س / مصادر تلوث الهواء ؟



- ..... (١)
- ..... (٢)

### المطر الحمضي :

.....  
.....

عندما يسقط المطر الحمضي على الأرض يسبب ضرراً كبيراً  
للنبات و عندما يسقط على البحيرات والأنهار فإنه يتسبب في  
مقتل الأسماك .

### حماية الهواء !

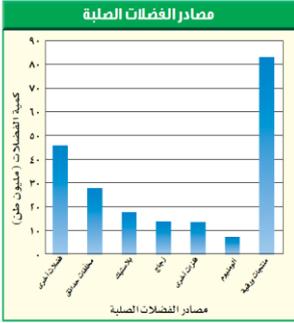
- ..... (١)
- ..... (٢)
- .....



## تقليل الفضلات

معظم النفايات التي ي طرحها الإنسان تكون على شكل فضلات صلبة .

الفضلات الصلبة :



تضم الفضلات الصلبة كل شيء غير غازي أو سائل؛ مثل ورق الجرائد القديم، والألعاب التالفة، والمخلفات القارية الناتجة من المصانع. **استنتج** لماذا يعد الأومينوم من أقل مصادر الفضلات الصلبة؟

من طرق إدارة الفضلات الصلبة التي تساعد في الحفاظ على الموارد الطبيعية :



(١)

(٢)

(٣)

(١) الترشيد (تقليل الاستهلاك) :

الحل الأسهل والأكثر فعالية هو



(٢) إعادة الاستخدام :

أي استخدام المواد أكثر من مرة قبل الاستغناء عنها فيمكن استخدام الملابس القديمة كقوطة تنظيف ويمكن استخدام الجرائد القديمة في تغليف الهدايا أو وتغطية الأرضيات عند دهان المنزل

س/ كيف تساعد عملية إعادة الاستخدام على التقليل من كمية الفضلات الصلبة المرسلّة الى مكبات النفايات ؟



(٣) إعادة التدوير :

إعادة استخدام المواد بعد تغيير شكلها .

إعادة تدوير الورق الى

إعادة تدوير الزجاج الى

إعادة تدوير بقايا الطعام الى

## المواد المعاد إنتاجها (تدويرها)

س/ ما الفائدة من اعادة تدوير المواد ؟



مثال :

يمكن توفير ٩٥% من الطاقة اللازمة لإنتاج علب المشروبات الغازية المصنوعة من الألمنيوم بإعادة تدويرها ، بدلاً من تصنيع علب جديدة من خامات الألمنيوم مباشرة .

س/ ما الفرق بين إعادة الاستخدام وإعادة التدوير ؟

المنتج الجديد	المواد التي يعاد تدويرها



اسم الطالب :

الفصل :

س/ اكتب الكلمة التي تعبر عنها كل من العبارات التالية :

١	مادة تسبب الضرر للمخلوق الحي وتؤثر في عملياته الحيوية .
٢	إعادة استخدام المادة بعد تشكيلها مرة أخرى .
٣	المكان الذي يتم فيه التخلص من الفضلات .
٤	الاشياء الصلبة أو شبة الصلبة التي يطرحها الناس .
٥	يتكون عندما تختلط الأبخرة المتصاعدة من حرق الوقود ببخار الماء في الهواء .
٦	جزء من الارض تستخدمه المخلوقات الحية وتحتاج إليه من أجل بقائها .

س/ أختار الإجابة الصحيحة فيما يلي

الإجابة	الاسئلة
٧	أي مما يأتي يعد مثالا على الموارد غير المتجددة ؟ (أ) ضوء الشمس (ب) الماء (ج) النفط (د) الأشجار
٨	إن وضع الاوراق المستعملة في أرضية قفص العصافير مثال على : (أ) إعادة الاستخدام (ب) إعادة التدوير (ج) الترشيد (د) الشراء
٩	تجميع الورق المستعمل وإرساله إلى المصانع لإعادة تصنيعه من جديد مثال على : (أ) إعادة الاستخدام (ب) إعادة التدوير (ج) الترشيد (د) الشراء
١٠	ماذا يحدث عند استنشاق الهواء الملوث ؟ (أ) مطر حمضي (ب) فضلات صلبة (ج) مشكلات صحية (د) تلوث الماء
١١	تحليل دورة المنتج يدل على : (أ) الاستخدام اليومي (ب) زمن الانتاج (ج) جميع المواد الطبيعية والطاقة المستخدمة (د) زمن التحلل
١٢	إطفاء الأضواء غير الضرورية مثال على : (أ) إعادة الاستعمال (ب) إعادة التدوير (ج) الترشيد (د) التلوث
١٣	الورق والتفاح والأقلام الخشبية جميعا مثال على : (أ) الموارد المتجددة (ب) الملوثات (ج) الموارد غير المتجددة (د) التغليف
١٤	طرح الزيوت المستخدمة في المحركات على الارض قد يسبب : (أ) تلوث الهواء (ب) تلوث الماء (ج) فضلات صلبة (د) المطر الحمضي