تم تحميل وعرض المادة من

موقع مادتي

www.madty.net

موقع مادتي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملخصات والتحاضير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

حمل تطبيق مادتي ليصلك كل جديد

تنزيل من App Store

احصل عليه من Google Play

كراسة أوراق العمل التفاعلية

لمقرر أحياء 1

الاسم: ..... الصف: .....

السيرة الذاتية للطالب

الاسم:	الصف:
الميول والاهتمامات:	
كيف أرى نفسي في المستقبل:	

تقييم الأداء					
م	الموضوع	الواجب	النشاط	تقرير العملي	ملاحظات
1	مدخل لعلم الاحياء				
2	طبيعة العلم وطرائقه				
3	تاريخ التصنيف				
4	التصنيف الحديث				
5	البكتيريا				
6	الفيروسات والبريونات				
7	مدخل إلى الطلائعبات				
8	تنوع الطلائعيات				
9	مدخل للفطريات				
10	تنوع الفطريات وبيئتها				
11	خصائص الحيوانات				
12	مستويات بناء جسم الحيوان				
13	الإسفنجيات واللاسعات				
14	الديدان المفلطحة				
15	الديدان الأسطوانية والدورات				
16	الرخويات				
17	الديدان الحلقية				
18	خصائص المفصليات				
19	تنوع المفصليات				
20	الحشرات وأشباهها				

الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	رقم الصفحة	1

**أعد ترتيب الكلمات التالية لتحصل على تعريف علم الاحياء:

علم الأحياء (Biology)	وكيف تتفاعل مع بعضها	علم يبحث في	ووظائفها ومستويات التنظيم فيها	تركيب المخلوقات الحية
	( )	( )	( )	( )

إذا علم الأحياء هو: .....

** أقرأ ثم أكملي المخطط السهمي التالي:

دور عالم الأحياء

(1)

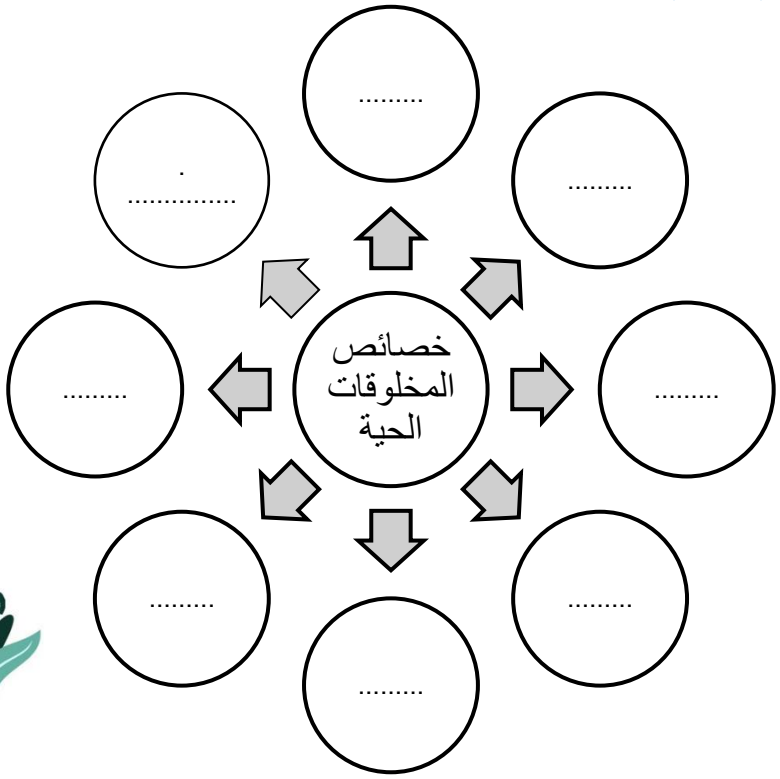
(2)

(3)

(4)

(5)

** أكمل المخطط السهمي التالي:



الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	رقم الصفحة	2

**وفق بين المصطلح في العامود الأول بالعبارة المناسبة في العامود الثاني

م	العـمود الأول		العـمود الثاني
1	النمو		أي شيء يسبب ردة فعل المخلوق الحي
2	التكاثر		مجموعة من المخلوقات تتزاوج فيما بينها وتنتج نسلا قادرا على التكاثر
3	النوع		تنظيم الظروف الداخلية للفرد من أجل الحفاظ على حياته
4	المثير		زيادة في كتلة الفرد
5	الاستجابة		عملية تنتج عنها المخلوقات الحية
6	الاتزان الداخلي		أي صفات موروثة ناتجة عن تغير في تركيب جسم المخلوق الحي لملاءمة الوظيفة التي يؤديها وتحافظ على بقاء نوعه
7	التكيف		رد فعل المخلوق الحي

** أكمل المخطط السهمي التالي:

.....: هي وحدة التركيب والوظيفة في المخلوق الحي
وتنقسم الكائنات الحية حسب عددها إلى

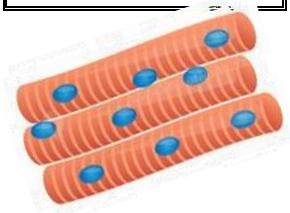
مخلوقات حية .....
مثل .....

مخلوقات حية .....
مثل .....

** أكمل المخطط السهمي التالي:

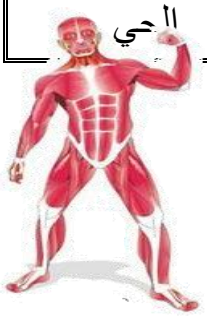
يتكون جسم المخلوقات الحية العديدة الخلايا من خلايا متخصصة

تنتظم الخلايا المتخصصة في مجموعات تعمل معا تسمى .....



و..... منتظمة في ..... تؤدي وظائف متخصصة

و..... منتظمة في أجهزة تؤدي وظائف مختلفة تعمل معا على بقاء المخلوق الحي



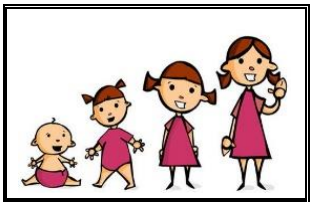
الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	رقم الصفحة	3

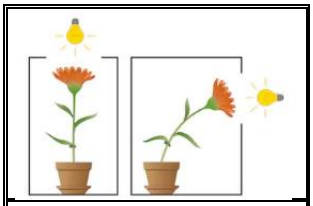
فسر	أهمية التكاثر للكائنات الحية

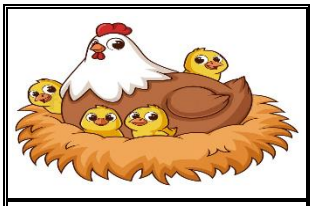
فسر	بعض أوراق الأشجار في الغابات المطيرة ذات قمة ناقطة

فسري	تتحور أوراق النباتات الصحراوية على شكل أبر

**** أي خاصية من خصائص الكائنات الحية تعبر عنها الصور التالية:**







**** احك على صحة العبارات التالية بوضع علامة صح على كلمة أوافق اذا كانت العبارة صحية أو على كلمة لا أوافق إذا كانت الجملة خاطئة:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	درس العالم المسلم أبن سينا النباتات ووصفها وصفا دقيقا في كتابه (المغني في الأدوية المفردة)		
2	أول طبيب مسلم تكلم عن الحصبة والجدري واكتشف الميكروبات المسببة للمرض هو أبو بكر الرازي		
3	تعد اليد الاصطناعية مثال على البحث في الأمراض		
4	تحتاج المخلوقات الحية للغذاء بوصفه مصدرا للطاقة		
5	تستعمل معظم النباتات الطاقة الحرارية للحصول على غذائها		

الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	رقم الصفحة	4

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تتجمع الأنسجة في الكائن الحي لتكون	2	حماية الحيوانات من الانقراض مثال على دور عالم الأحياء في
a	الخلية	a	دراسة تنوع الحياة
b	العضو	b	تطوير التقنية
c	الجهاز	c	البحث في الامراض
d	جسم الكائن الحي	d	حماية البيئة
3	يعمل علماء الاحياء على دراسة الهندسة الوراثية للنباتات من أجل تحقيق هدف	4	أي مما مثال على الاستجابة للمثير الداخلي
a	جعل النباتات مقاومة الامراض الفطرية	a	يشتم سمك القرش رائحة الدم فيتجه نحوه
b	جعل النباتات تتحمل الظروف المناخية الصعبة	b	تتجه النباتات نحو الضوء المنبعث من النافذة
c	جعل النباتات تنمو في تربة غير خصبة	c	يشعر أحمد بصداع في رأسه فيتناول الدواء
d	كل ماسبق	d	يجري خالد مسرعا ليبتعد عن الحريق

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	طبيعة العلم وطرائقه	رقم الصفحة	5

**قارن بين العلم الطبيعي والعلم الانساني

وجه المقارنة	العلم الطبيعي	العلم الانساني
اعتماده على الملاحظة والتجربة		
مثال		

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
تفسير لظاهرة طبيعية مدعوم بعدد من الملاحظات والأدلة والتجارب	

** أقر ثم أكملي المخطط السهمي التالي:

من خصائص العلم الطبيعي

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

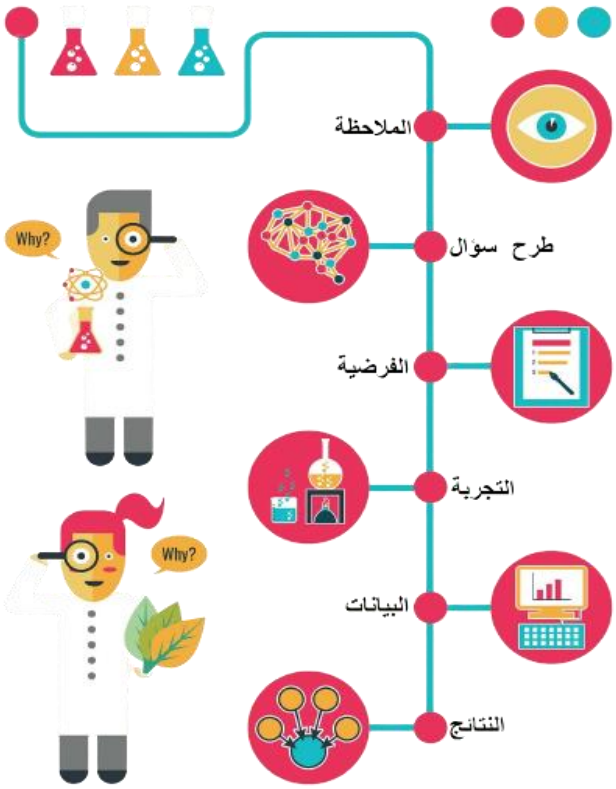
**اكتب أمام العبارة المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
نظام موحد للقياس يستخدم وحدات ذات أجزاء هي قوى الرقم 10	

الموضوع	طبيعة العلم وطرائقه	رقم الصفحة	6

**** أكمل المخطط التسلسلي التالي للطرائق العلمية بكتابة الخطوات الناقصة:**

خطوات الطريقة العلمية



(1
(2
3) طرح الأسئلة
(4
5) تصميم التجربة
(6
(7
8) أعداد تقرير بالنتائج
(9

****اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

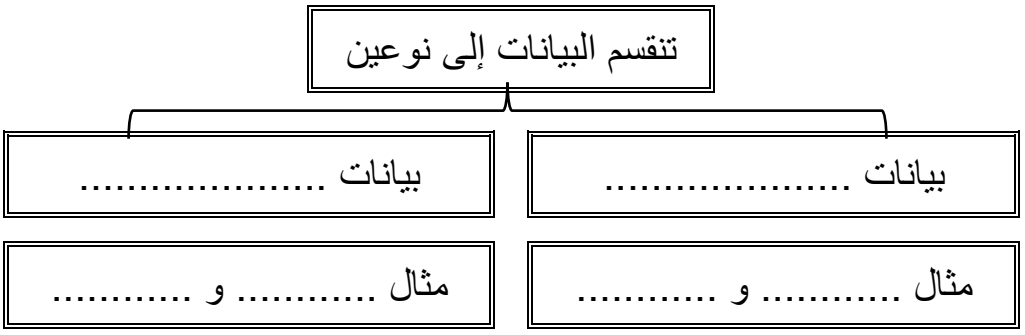
العبارة	المصطلح
طريقة مباشرة لجمع المعلومات بشكل منظم	
تفسير قابل للاختبار	
في التجربة هي المجموعة التي تستخدم للمقارنة	
هي المجموعة التي ستتعرض لتأثير العامل المراد اختباره	
العامل الذي نريد اختباره ويمكن أن يؤثر في نتيجة التجربة	
ما ينتج عن المتغير المستقل ويعتمد عليه	

الموضوع	طبيعة العلم وطرائقه	رقم الصفحة	7

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تتكون السحب في السماء نتيجة تكثف بخار الماء في طبقات الجو العليا وهذا مثال على	2	أي مما ليس من العلوم الطبيعية
a	النظرية	a	الفلك
b	الفرضية	b	الكيمياء
c	الاستنتاج	c	الشعر
d	الاستقصاء	d	الفيزياء
3	الطب الشرعي يوظف العلم في المشكلات الأخلاقية والقانونية وهذا مثال على	4	أي مما يلي ليس من خصائص العلم الطبيعي
a	التثقيف العلمي	a	يوسع المعرفة العلمية
b	الطرائق العلمية	b	يطبق فقط في المعامل والمختبرات فقط
c	الاخلاق العلمية	c	يتحدى النظريات المقبولة
d	العلم في حياتنا	d	يختبر الاستنتاجات

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



****من خلال النتائج التي سُجلت في تجربة لقياس أثر درجة الحرارة على نمو نبات ما حددي ما يلي**

درجة الحرارة	0 مْ	5 مْ	10 مْ	15 مْ	20 مْ	25 مْ
الزيادة في الطول بالـ cm	0 cm	0,3 cm	1.2cm	1.7 cm	2.2 cm	1.1 cm

١ـ المتغير المستقل ..... ٢ـ المتغير التابع.....

٣ـ أفضل درجة حرارة لنمو النبات .....

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	تاريخ التصنيف	رقم الصفحة	8

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
وضع الأشياء أو المخلوقات الحية في مجموعات بناء على مجموعة من الخصائص	
أحد فروع علم الاحياء التي تهتم بتعريف الأنواع وتسميتها وتصنيفها بناء على صفاتها والعلاقات الطبيعية بينها	

فسر	أهمية تصنيف المخلوقات الحية

**أكمل الجدول التالي

كان ..... اول من وضع نظام لتصنيف المخلوقات الحية إلى حيوانات ونباتات		
صنف النباتات بحسب حجمها وتركيبها إلى		
1).....	2).....	3).....
مثال	مثال	مثال .....
صنف الحيوانات بحسب وجود الدم الأحمر أو عدمه ثم تبعا لبيئتها		
1).....	2).....	3).....
مثال	مثال	مثال .....

** قوم نظام ارسطو لتصنيف المخلوقات الحية مبين عيوبه:

1) .....

2) .....

الموضوع	تاريخ التصنيف	رقم الصفحة	9

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	هو العالم السويدي الذي قام بتوسيع نظام تصنيف أرسطو وتحويله إلى نظام عالمي		
a	ارنست ماير	c	روبرت ويتكر
b	كارلوس لينيوس	d	لايم مارجولس

**** أكمل الفراغات التالية:**

ـ اعتمد كارلوس لينيوس في تصنيفه للمخلوقات الحية على عدة أسس مثل:

1) ..... 2) .....

فسر	أُستخدمت اللغة اللاتينية في كتابة الاسم العلمي

**** أكمل الفراغات التالية:**

ـ ابتكر كارلوس لينيوس التسمية الثنائية للمخلوقات الحية ويتكون الاسم العلمي من جزئين

1)الجزء الأول هو ..... ويكتب الحرف الأول بالحرف .....

2) الجزء الثاني ..... ويكتب الحرف الأول وبقية حروفه بالحرف .....

فسر	أهمية أن يكون للكائن الحي اسم علمي

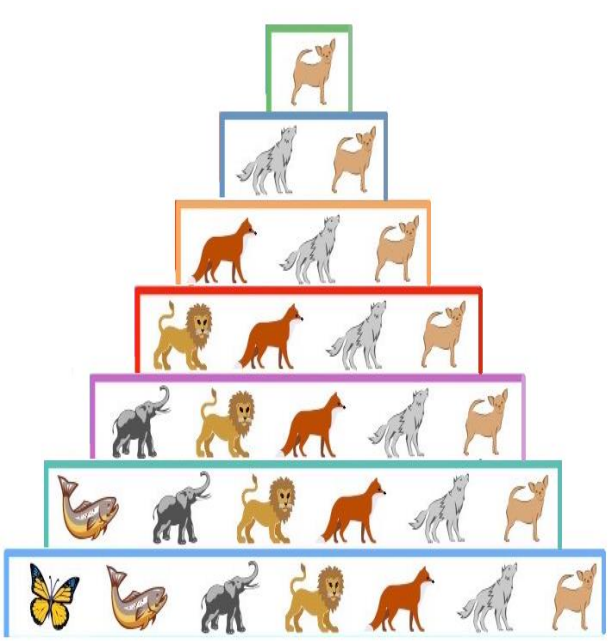
****اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
اسم لمجموعة من المخلوقات الحية مثل الشعبة أو الجنس أو النوع	

الموضوع	تاريخ التصنيف	رقم الصفحة	10

تصنف المخلوقات الحية طبقًا لنظام تصنيف ذي تسلسل هرمي متداخل

**** أكمل الشكل الهرمي التالي بكتابة المصنف المناسب:**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**** اختار الإجابة الصحيحة: (تقويم)**

1	ما هي الطريقة الصحيحة لكتابة الاسم العلمي للدب الأسيوي الأسود عند طباعته	2	المصنف الذي يضم مجموعة من الرتبة
a	Asiatic Black Bear	a	الجنس
b	Ursus Thibetanus	b	الفصيلة
c	Ursus thibetanus	c	الطائفة
d	ursus thibetanus	d	الشعبة
3	يستخدم مصطلح ..... بدل من الشعبة في تصنيف البكتيريا والنباتات	4	ينتمي كل من الفراشة والفيل لنفس
a	قسم	a	الرتبة
b	صنف	b	الطائفة
c	جماعة	c	الشعبة
d	مجتمع	d	المملكة

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	التصنيف الحديث	رقم الصفحة	11

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالي:**

السبب	اكتشاف العلماء في سبعينيات القرن الماضي مخلوقات حية جديدة بدائية النواة لا تشبه البكتيريا

النتيجة	1) 2)

****ميز بين أقسام الفوق الممالك الثلاث وفرق بين خصائص كل مملكة بإكمال جدول المقارنة التالي:**

فوق المملكة	البدائيات	البكتيريا	حقيقة النواة			
مملكة	البدائيات	البكتيريا	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانات
المثال						
نوع الخلايا						
جدار الخلية						
عدد الخلايا						
التغذي						

****قارن بين نظام التصنيف القديم ونظام التصنيف الحديث:**

وجه المقارنة	نظام التصنيف القديم	نظام التصنيف الحديث
اعلى مستوى تصنيف		
عدد الممالك		

الموضوع	التصنيف الحديث	رقم الصفحة	12

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أكبر فئة تصنيفية في التصنيف الحديث	2	أي مما يلي ليس من مميزات المملكة الحيوانية
a	الطائفة	a	غير ذاتية التغذي
b	الشعبة	b	ليس لها جدار خلوي
c	المملكة	c	وحيدة الخلية
d	فوق المملكة	d	حقيقة النواة
3	يصنف الكائن الحي حقيقي النواة ذو جدار خلوي من السليلوز ذاتي التغذي ضمن	4	يتركب جدارها الخلوي من الكايتين
a	مملكة الطلائعيات	a	مملكة الطلائعيات
b	مملكة الفطريات	b	مملكة الفطريات
c	مملكة النباتات	c	مملكة النباتات
d	مملكة الحيوانات	d	مملكة الحيوانات
5	أي مما يلي حالة استثنائية ولا يصنف ضمن المخلوقات الحية	6	تصنف المخلوقات الحية على مستوى المملكة بناء على
a	فيروس شلل الأطفال	a	نوع الخلية
b	بكتيريا الالتهاب الرئوي	b	تركيب الجدار الخلوي
c	فطر عفن الخبز	c	طرق التغذي
d	بكتيريا الرشح	d	كل ما سبق

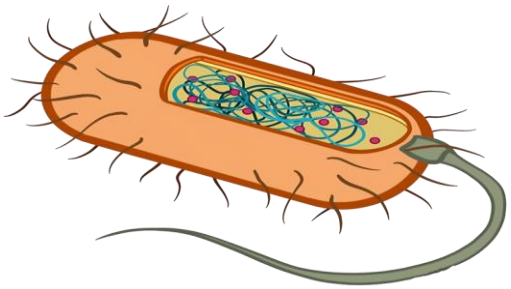
**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	13

**** أقرأ ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**



الخصائص المميزة لبدائيات النواة

(1)

(2)

(3)

****اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
مخلوقات مجهرية بدائية النوى تحتوى على DNAولا تحتوى على عضيات	

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم بدائيات النواة إلى

....

****ميز بين البدائيات والبكتريا من خلال كتابة وجه الشبه والاختلاف في الجدول التالي :**

وجه المقارنة	البدائيات	البكتيريا
وجه الشبه		
البيئات التي تعيش فيها		
تركيب الجدار الخلوي		
البروتينات الرايبوسومية		

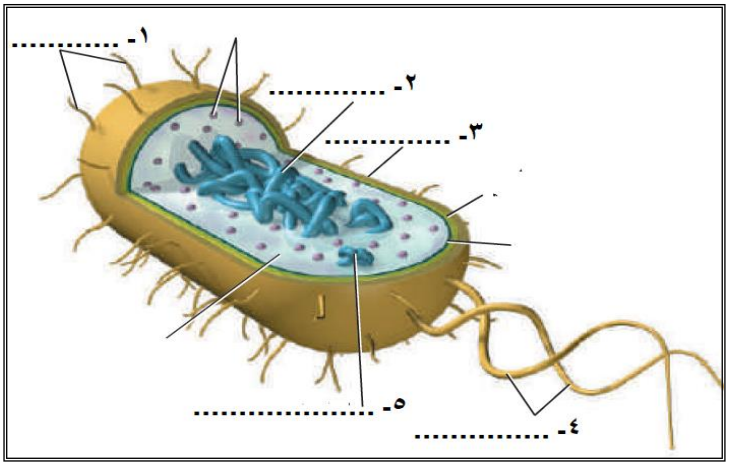
الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	14

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تصنف البدائيات حسب مكان عيشها إلى

1)	2)	3) .....
مثال:	مثال:	مثال: ....

**** اكتب البيانات الناقصة على الرسم التالي: الذي يوضح تركيب بدائيات النواة**



ـ ثم ارسم رسما مبسطا لخلية بدائيات النواة مع كتابة البيانات كاملة

**** وفق بين المصطلح في العمود الأول بالتعريف المناسب في العمود الثاني:**

م	العمود الأول		العمود الثاني
1	نظير النواة		تراكيب بروتينيه دقيقة تشبه الشعر على السطح الخارجي لبعض أنواع البكتيريا
2	محفظة		كروموسوم حلقي كبير في منطقة ما من الخلية بدائية النواة
3	الهدبيات		طبقة من السكريات المتعددة حول الجدار الخلوي

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	15

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي مما يلي ليس من وظائف المحفظة في الخلايا بدائيات النواة		
a	يحفظ الخلية البدائية من الجفاف	c	ومساعدتها على الالتصاق بالسطوح
b	التنظيم والتحكم في نشاطات الخلية	d	حمايتها من ابتلاع خلايا الدم البيضاء لها

2	يقوم بمساعدة الخلية البدائية على الالتصاق بالسطوح ويكون جسر تنتقل خلاله نسخا من البلازميد من خلية لاخرى		
a	نظير النواة	c	السوط
b	الجدار الخلوي	d	الهدبيات

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك ثلاث أشكال للخلايا البدائيات النواة وهي

1) .....

2) .....

3) .....

**** أكمل الفراغات التالية:**

ـ على الرغم من بعض البدائيات لا تستطيع الحركة الا أن بعضها يستطيع الحركة بواسطة .....

وبعضها يتحرك بـ..... على طبقة مخاطية تفرزها

****قارن بين البكتيريا موجبة الجرام والبكتيريا سالبة الجرام:**

وجه المقارنة	البكتيريا موجبة الجرام	البكتيريا سالبة الجرام
تركيب طبقات الجدار الخلوي		
لون الخلية بعد صبغها بصبغة الجرام		

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	16

فسر	يحتاج الأطباء لمعرفة نوع الجدار الخلوي في البكتيريا

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تتكاثر بدائيات النواة بطريقتين

....

**** رتب مراحل الانقسام الثنائي في البكتيريا:**

( ) ( ) ( ) ( )

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	لو سقطت خلية بكتيريا واحدة من نوع السلمونيلا الساعة الواحدة بعد الظهر على طعام في المطبخ وكان الطعام يشكل ظرفا مثاليا لنموها فاحسب عدد خلايا البكتيريا عند الساعة الثالثة بعد الظهر علما بأن البكتيريا تنقسم وتتضاعف كل عشرين دقيقة		
a	16خلية بكتيرية	c	46خلية بكتيرية
b	32خلية بكتيرية	d	128خلية بكتيرية

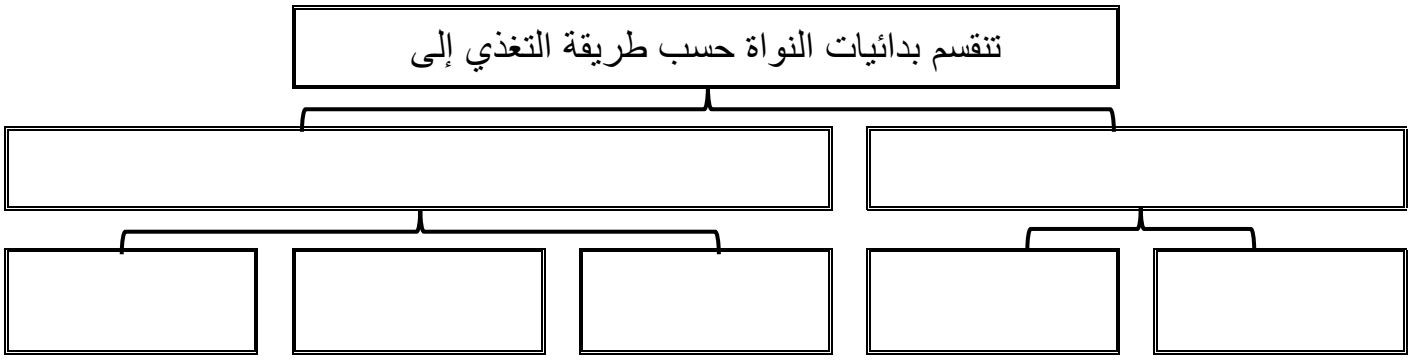
**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم البدائيات من حيث قدرتها على النمو تبعا لوجود الأكسجين

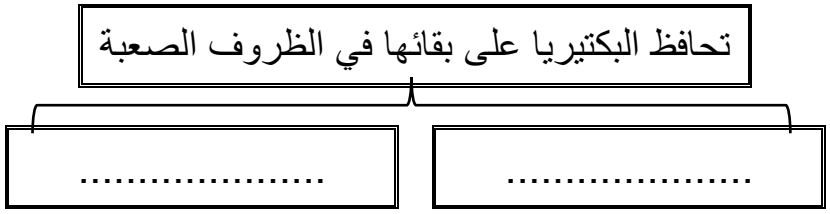
1) ..... 2) ..... 3) .....

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	17

** أكمل المخطط السهمي التالي:



** أكمل المخطط السهمي التالي:



** أكمل المخطط السهمي التالي:

من فوائد البكتيريا

(1)

(2)

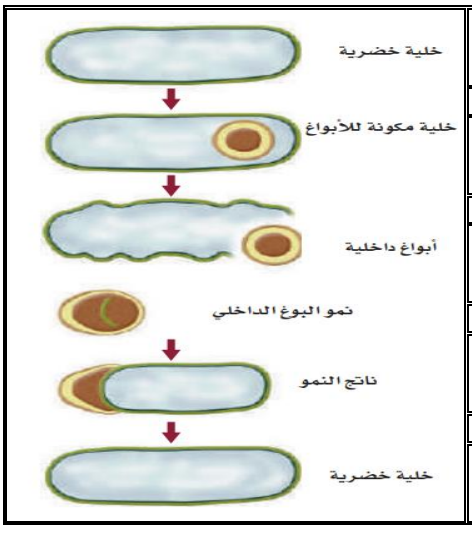
(3)

(4)

(5)

(6)

** ما لذي يمثله الشكل التالي



الشكل يمثل: .....

** أكمل الفراغات التالية:

- من أضرار البكتيريا أنها تسبب .....

- .....

- .....

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	18

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تصنف البدائيات التي تعيش في مياه المستنقعات من ضمن البدائيات	2	بأي الطرق التالية تحدث البكتيريا المرض
a	المحبة للحموضة والحرارة	a	التكاثر بسرعة قبل أن تتمكن مناعة الجسم من مقامته
b	المحبة للملوحة	b	تفرز سموما أو مواد أخرى
c	المنتجة لغاز الميثان	c	تحطم جدران الخلايا وتلتهمها
d	المنتجة لغاز كبريتيد الهيدروجين	d	كلا من aوb صحيحين
3	يتم انتقال نسخ من المادة الوراثية بين خليتين بدائيتان عن طريق الهدبيات ويعرف بـ	4	من البكتيريا التي تتغذى تغذيه ذاتيه ضوئية
a	الاقتران	a	بكتيريا الجمرة الخبيثة
b	الانقسام الثنائي	b	بكتيريا التيتانوس
c	التبرعم	c	بكتيريا E. Coli
d	الانشطار	d	البكتيريا الخضراء المزرقة
5	تساهم البكتيريا النافعة التي تعيش في أمعاء الانسان في	6	للعديد من البدائيات قطعة صغيرة من DNA حلقية الشكل تعرف ب
a	انتاج فيتامين B_{12}	a	البلازميد
b	هضم البروتنيات	b	الكروماتيد
c	تكوين فيتامين K	c	الكروموسوم
d	تقضي على البكتيريا الممرضة	d	الجين

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الفيروسات والبريونات	رقم الصفحة	19

**أعد ترتيب الكلمات التالية لتحصل على تعريف الفيروسات:

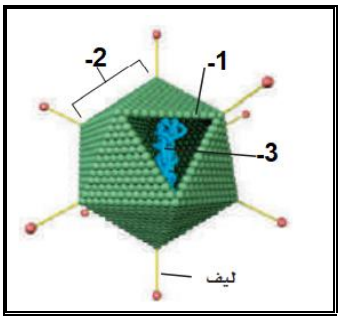
الفيروس	يقع ضمن	شريط غير حي	غلاف من البروتين	من مادة وراثية
	( )	( )	( )	( )

إذا الفيروس هو: .....

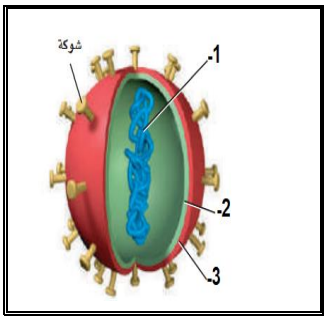
فسر	معظم علماء الأحياء لا يعدون الفيروسات من المخلوقات حية
	....

**أكمل البيانات الناقصة على الرسوم التوضيحية التالية:

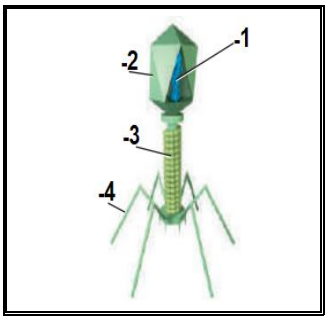
**ثم سم الفيروسات التي تمثلها تلك الرسوم التوضيحية:



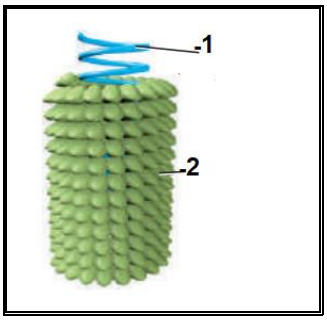
فيروس.....



فيروس.....



فيروس.....



فيروس.....

** أكمل المخطط السهمي التالي:

يتركب الفيروس من

.....	.....
ويمكن أن تكون ..... أو	وتتركب من .....

الموضوع	الفيروسات والبريونات	رقم الصفحة	20

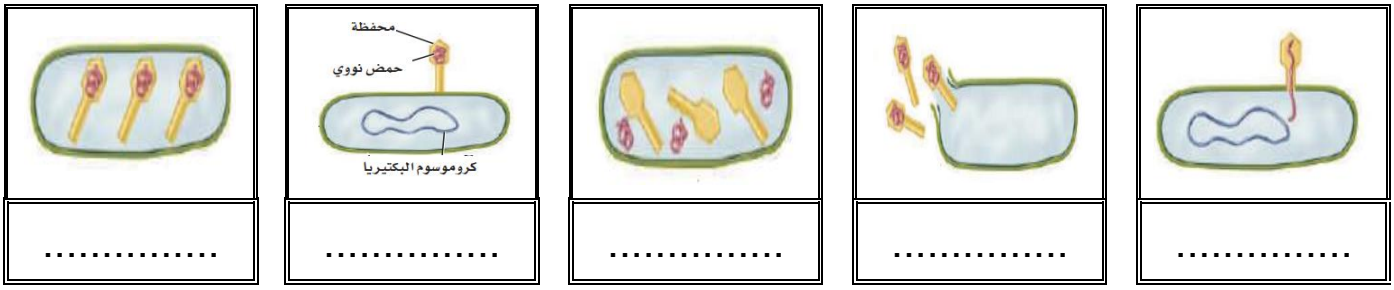
فسري	عدم قدرة العديد من الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم الفيروسات من حيث تضاعفها إلى ثلاثة أنماط

1) دورة	2) الدورة	3) الدورة .....
مثال	مثال	مثال .....

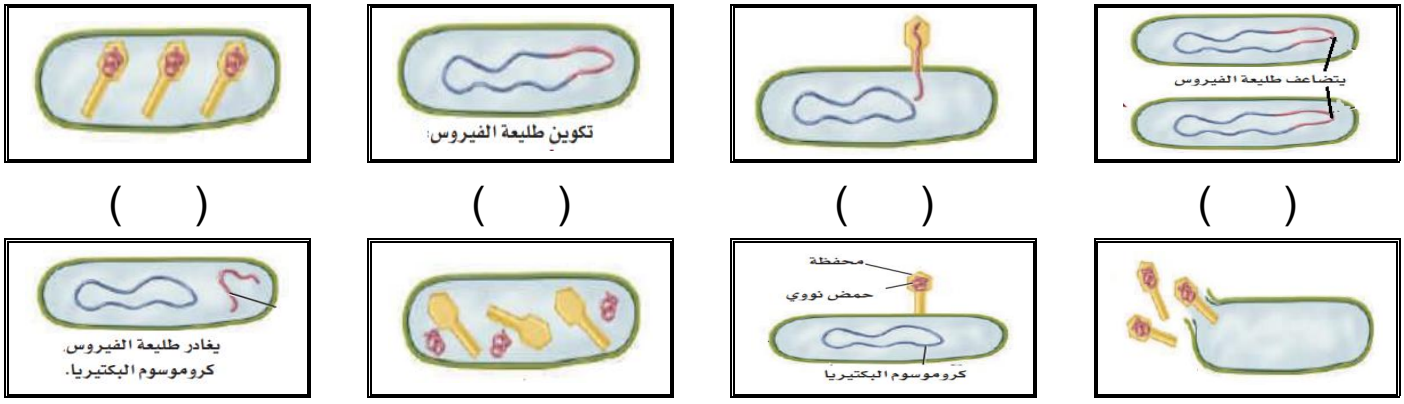
****سم ورتبي مراحل دورة التحلل:**



....

( ) ( ) ( ) ( ) ( )

** رتب مراحل الدورة الاندماجية:**

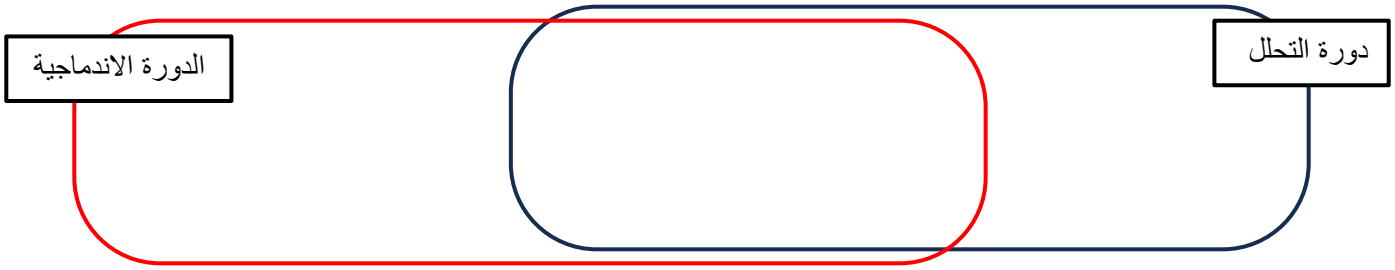


( ) ( ) ( ) ( )

( ) ( ) ( ) ( )

الموضوع	الفيروسات والبريونات	رقم الصفحة	21

**ميز بين الدورة الاندماجية ودورة التحلل من خلال شكل فن التالي:



**اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
البروتين الذي يسبب العدوى والمرض	

فسر	كيفية تكون البروبنات

** أعط أمثلة على بعض الأمراض التي تنتج عن البربونات:

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

** اختر الإجابة الصحيحة:

1	من الامراض التي تنتقل عبر الاتصال الجنسي المحرم
a	الايدز وشلل الأطفال
b	الايدز والقوباء التناسلية
c	الايدز والثأليل
d	الايدز والتهاب السحايا

2	تتميز فيروسات الدورة الارتجاعية بـ
a	قد يبقى في الخلية فترة طويلة من الزمن قبل أن ينشط
b	المادة الوراثية فيه RNA
c	يحدث لكل أنواع الخلايا
d	كل من a و bصحيحين

** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة

.....

.....

الموضوع	مدخل إلى الطلائعيات	رقم الصفحة	22

**أكمل الجدول التالي

يتم تصنيف الطلائعيات على أساس ..... إلى		
1).....	2).....	3).....
مثال	مثال	مثال .....
اعتبرت شبيها بها لأنها	اعتبرت شبيها بها لأنها	اعتبرت شبيه بها لأنها ....

حلل	
	علاقة التكافل بين الدب الكسلان والطحل الخضراء النامية على جسمها

فسر	
	تستخدم الميكروسبوريديا كمبيد للحشرات التي تدمر المحاصيل الزراعية

** أكتب المفردة الصحيحة أمام كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	المفردة
1	نوع الخلية في جميع الطلائعيات	
2	الاسم الأخر للطلائعيات الشبيه بالحيوانات	
3	الاسم الأخر للطلائعيات الشبيه بالنباتات	
4	طلائعي يتغذى على تحليل المواد العضوية المتحللة	

** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة

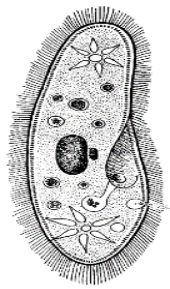
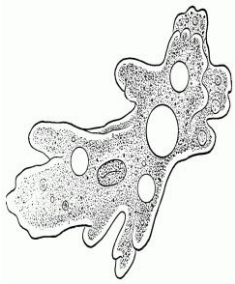
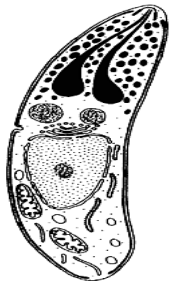
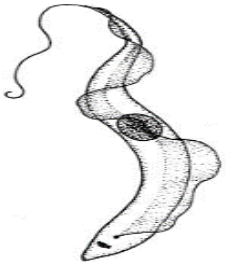
.....

.....

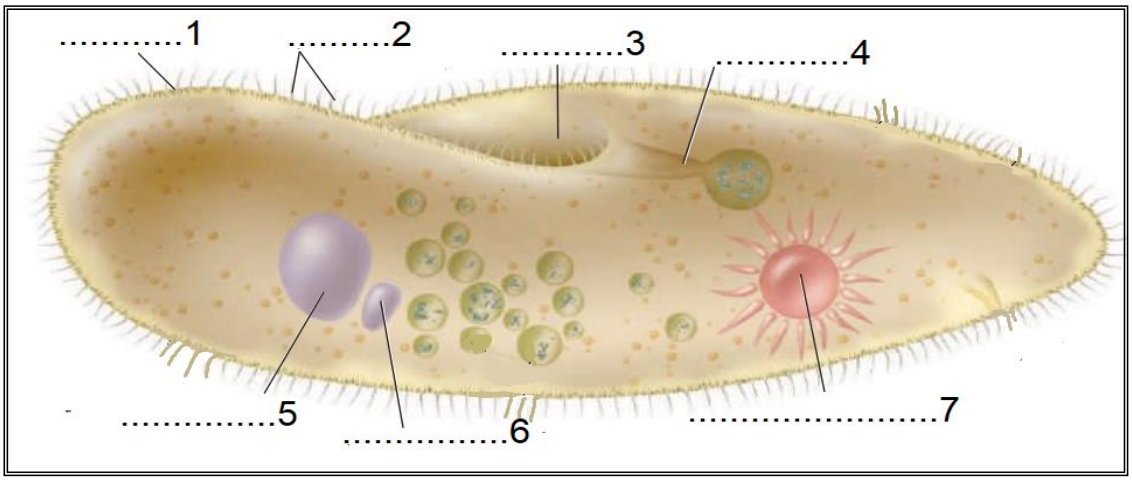
الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	23

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم الأوليات على حسب طريقة حركتها إلى

1).....	2).....	3).....	4).....
تتحرك بـ	تتحرك بـ	تتحرك بـ	تتحرك بـ .....
مثال	مثال	مثال	مثال .....
			

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة:**



هذا الشكل يمثل .....

**** ارسم رسما مبسطا يوضح تركيب الهدبيات مع كتابه البيانات كاملة على الرسم**

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	24

**** وفق بين التركيب في العمود الأول بوظيفته في العمود الثاني:**

م	العـمود الأول		العـمود الثاني
1	الاهداب		تلعب دور مهم في عملية التكاثر
2	النواة الكبيرة		تجمع الماء الزائد وتتخلص منه خارج الخلية
3	النواة الصغيرة		تدفع جسمها في الماء وتوجه الطعام نحوها
4	الفجوة المنقبضة		السيطرة على الوظائف الحيوية للخلية

فسر	تعد الفجوات المنقبضة مهمة للحفاظ على الاتزان الداخلي في البيئات المنخفضة التركيز

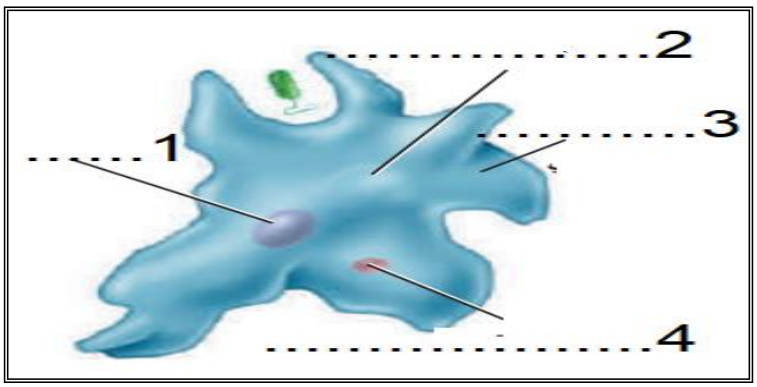
**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تتكاثر الهدبيات لا جنسيا بطريقتين

....

فسر	يعد الاقتران عملية جنسية ولا يعد تكاثر جنسي

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة: ثم ارسمه**



هذا الشكل يمثل

.....

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	25

**** اكتب المفردة الصحيحة أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

م	العبارة	المفردة
1	تستخدمها اللحميات للحركة والحصول على الغذاء	
2	طرقة الإخراج والتنفس في اللحميات	
3	طريقة التغلب على البيئات الظروف الصعبة عند اللحميات	
4	يستخدمها الجيولوجيون أحافيرها لتحديد المواقع المحتملة للتنقيب عن النفط	

****أكمل جدول المقارنة التالي:**

المرض	المسبب	الطائفة	طريقة العدوى
الدوسنتاريا			
الملاريا			

**** احكم على صحة العبارات التالية بوضع علامة صح على كلمة أوافق اذا كانت العبارة صحية أو على كلمة لا أوافق إذا كانت الجملة خاطئة:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	**سميت البوغيات القمية بهذا الاسم لأنها تنتج أبواغا في مرحلة من دورة حياتها**		
2	**هناك مراحل لاجنسية فقط في دورة حياة البوغيات**		
3	**ليعض البوغيات عائلين مهمين لإكمال دورة حياتها**		

****أكمل جدول المقارنة التالي:**

المرض	المسبب	الطائفة	طريقة العدوى
مرض النوم الافريقي			
مرض النوم الامريكي			

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	26

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
الطحالب النباتية وحدية الخلية	
مجموعة من الخلايا أو المخلوقات يرتبط بعضها مع بعض	

** عدد الخصائص الثالث التي استخدمها العلماء لتصنيف الطحالب:

1) .....

2) ..... 3) .....

** أكمل الجدول التالي:

الشعبة	نوع الصيغة	تركيب الجدار الخلوي	المادة الغذائية المخزنة	خصائص مميزة
الدياتومات				
السوطيات الدوارة				
اليوجلينات				
الطحالب الذهبية				
الطحالب البنية				
الطحالب الخضراء				
الطحالب الحمراء				

**قارن بين ظاهرتي الازهار والمد الاحمر:

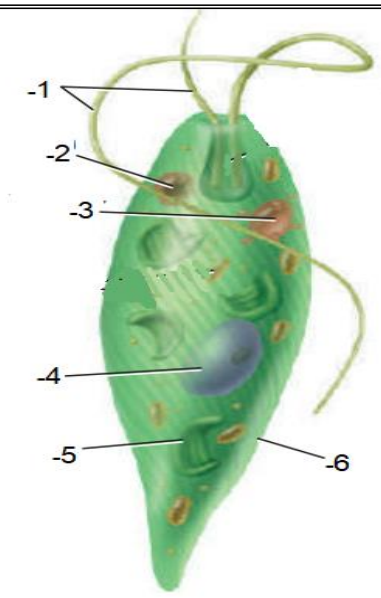
وجه المقارنة	ازهار الطحالب	المد الاحمر
السبب		
السلبيات		

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	27

فسر	يعد تصنيف اليوجلينا تحدي لعلماء التصنيف

فسر	يبقى عشب البحر طافيا بالقر ب من سطح الماء

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة: ثم ارسمه**

	هذا الشكل يمثل	

**** وفق بين الطحالب في العمود الأول باستعمالاتها في العمود الثاني:**

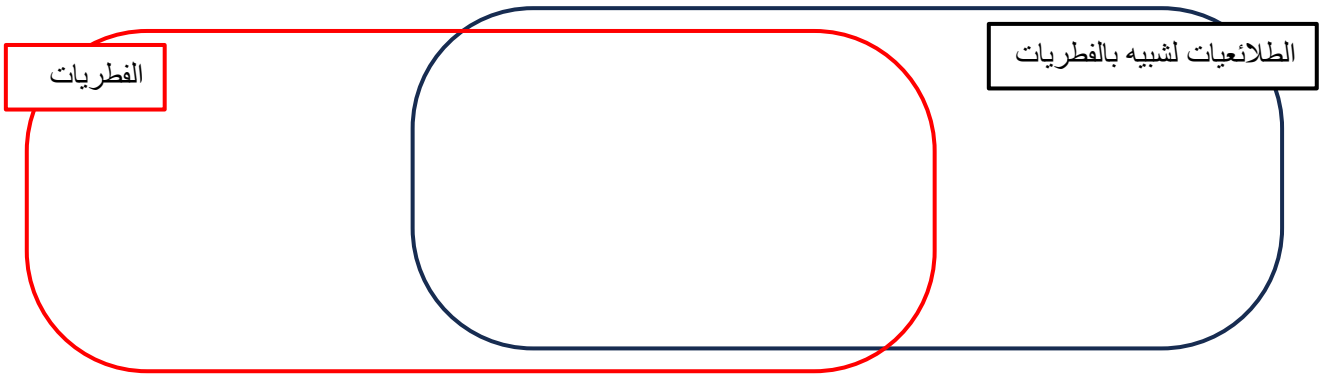
م	العـمود الأول		العـمود الثاني
1	الطحالب الحمراء		يستخدم في السلطة والمقبلات ومع اللحوم والسمك
2	الطحالب البنية		يستخدم في الترشيح والتصفية وصناعة الكيمياوية والزيوت
3	الطحالب الخضراء		يحضر منه الآجار المستخدم في المختبرات وتثخين قوم الكريمة
4	الدياتومات		للحفاظ على قوام الأشربة المركزة والأيس كريم والدهانات

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	28

**اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
دورة حياة تحتاج إلى جيلين أحدهما يتكاثر جنسيا والأخر لا جنسيا لإتمام دورة الحياة	

**حدد فيما تتشابه الطلائعيات الشبيه بالفطريات مع الفطريات الحقيقية وفيما تختلف عنها من خلال شكل فن التالي:



** صنف الطلائعيات التالية بذكر الشعبة والطائفة التي ينتمي لها كل منها:

الطلائعي	البلازموديوم	عشب البحر	السبيروجيرا	البياض الزغبي	انتاميبا هستولتيكا
الطائفة					
الشعبة					

** اختر الإجابة الصحيحة:

1	تساهم في ربط المرجان لتكوين الشعب المرجانية	2	أهمية البقعة العينية في اليوجلينات
a	الطحالب الحمراء	a	تتخلص من الماء الزائد
b	الطحالب البنية	b	تساهم في الحركة والامساك بالغذاء
c	السوطيات الدوارة	c	تحس بالضوء وتحدد أتجاهه
d	الدياتومات	d	تقوم بعملية البناء الضوئي

** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة

.....

.....

الموضوع	مدخل إلى الفطريات	رقم الصفحة	29

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم الفطريات حسب عدد الخلايا إلى

.....	.....
مثال ..... أو	مثال ..... أو .....

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

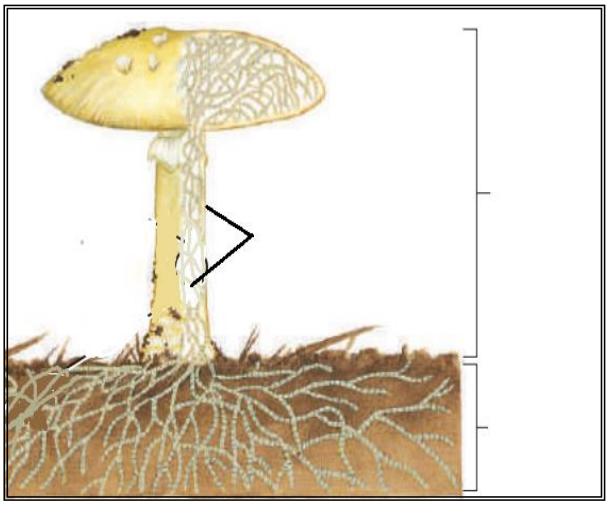
يتركب جسم الفطريات من

1)	2) .....,.....	3) .....

****اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
وحدات البناء الأساسية للفطرة عديد الخلايا وهي سلاسل طويلة من الخلايا على شكل خيوط	
كتلة شبكية من الخيوط الفطرية المتفرعة	
التركيب التكاثري للفطريات وينتج ابواغا	

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة: ثم ارسمه**



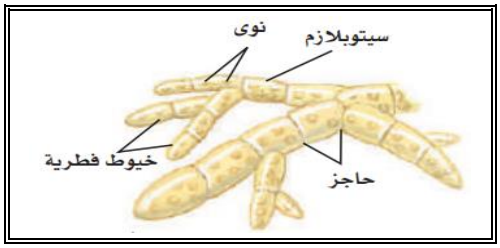
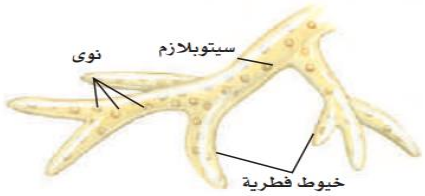
هذا الشكل يمثل

.....

الموضوع	مدخل إلى الفطريات	رقم الصفحة	30

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك نوعان من الخيوط الفطرية

خيوط فطرية	خيوط فطرية .....
	

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك ثلاث طرق لحصول الفطريات على الغذاء

1)	2) .....,.....	3) .....

فسر	تنتج العديد من الفطريات التطفلية نوعا خاصا من الخيوط يسمى الممصات

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

التكاثر في الفطريات

جنسي	لا جنسيا			
بتكوين ..... عن طريق الانقسام الاختزالي				

الموضوع	مدخل إلى الفطريات	رقم الصفحة	31

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
خلايا أحادية العدد الكروموسومي لها غلاف صلب تنمو فتصبح مخلوق جديدا دون اندماج الأمشاج	
تركيب كيسي يحوي الأبواغ بداخله	

فسر	تنتج العديد من الفطريات كميات ضخمة من الأبواغ

فسر	الابواغ خفيفة الوزن ولها جدار قاسي ومقاوم للماء

** اختر الإجابة الصحيحة:

1	أي مما يلي لا يعد من الفطريات عديدة الخلايا	2	تتكاثر الخميرة جنسيا عن طريق
a	فطر عش الغرب	a	التجزؤ
b	فطر الخميرة	b	انتاج الابواغ
c	فطر الباكسينيا	c	التبرعم
d	فطر الكمأة	d	التجدد

**احكم على صحة العبارة التالية:

1) يتعذر رؤية الخيوط الفطري في المشروم لأنها شديدة التراص أوافق O لا أوافق O

2) تتغذى فطريات الباكسينيا تغذيه رميه أوافق O لا أوافق O

** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة

.....

.....

الموضوع	تنوع الفطريات وبيئتها	رقم الصفحة	32

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

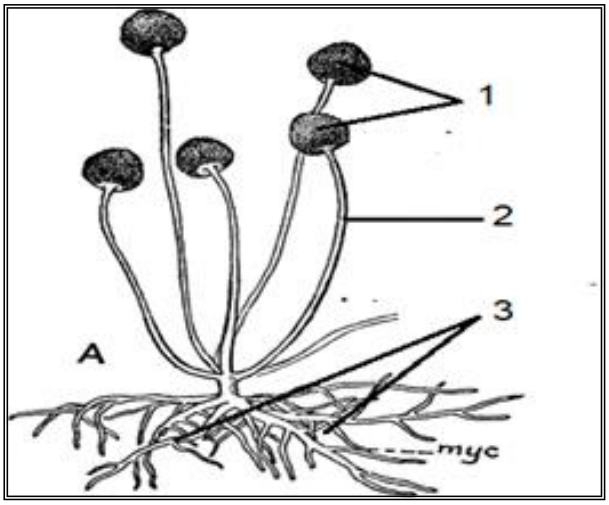
تنقسم الفطريات إلى خمس أقسام
بناء على ..... و.....

الفطريات	الفطريات	الفطريات	الفطريات	الفطريات .....

** أكمل الجدول التالي:

	عدد الخلايا	الموطن البيئي	العلاقات مع المخلوقات	التكاثر الجنسي	المثال
الفطريات اللزجة					
الفطريات الاقترانية					
الفطريات الكيسية					
الفطريات الدعامية					

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة: ثم ارسمه**



هذا الشكل يمثل
.....

فسر	سميت الفطريات الناقصة بهذا الاسم

الموضوع	تنوع الفطريات وبيئتها	رقم الصفحة	33

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
علاقة تبادل منفعة بين الفطريات والطحالب الخضراء أو البكتيريا الخضراء المزرقة	
المخلوقات الحية الحساسة لتغيرات ظروف البيئة	

حلل	
	علاقة تبادل المنفعة بين الفطريات والطحالب المكونة للأشنات
	دور الطحالب: ..... دور الفطر: .....

فسر	
	لماذا تعد الأشنات مؤشرًا حيويًا

حلل	
	علاقة تبادل المنفعة بين الفطريات الجذرية والنباتات كالذرة
	دور الذرة: ..... دور الفطر: .....

** أكمل المخطط السهمي التالي:

من فوائد الفطريات	
	1)
	2)
	3)

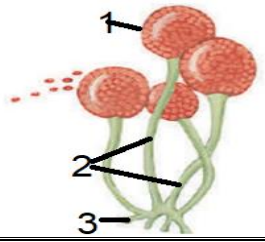
** أكمل الفارغات بكلمات مناسبة في العبارات التالية:

1- تسبب الفطريات الكثير من الأمراض للنباتات مثل ..... و .....

2- تسبب الفطريات الكثير من الأمراض للإنسان مثل ..... و .....

الموضوع	تنوع الفطريات وبيئتها	رقم الصفحة	34

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	من أمثلة الفطريات الكيسية	2	اكتشف عالم فطر جديدا ولاحظ أنه لا يتكاثر جنسيا لذا سيصنف العالم هذا الفطر ضمن
a	الخميرة	a	الفطريات الاقترانية
b	عش الغراب	b	الفطريات الكيسية
c	عفن الخبز	c	الفطريات الناقصة
d	البنسليوم	d	الفطريات الدعامية
3	الجزء الذي تتكون فيه الأبواغ	4	يُستفاد من فطر البنسليوم في
a	1 	a	المعالجة الحيوية للتربة الملوثة
b	2	b	تصنيع فيتامين k
c	3	c	أنتاج مضاد حيوي
d	كل ماسبق	d	يعطي نكهة للمخبوزات
5	تتميز بإنتاجها أبواغا سوطية	6	تتكون الأبواغ الخاصة بالتكاثر الجنسي خارج نهاية الحامل البوغي لا في داخله في
a	الفطريات الاقترانية	a	الفطريات الكونيدية
b	الفطريات الكيسية	b	الفطريات الدعامية
c	الفطريات اللزجة المختلطة	c	الفطريات الاقترانية
d	الفطريات الدعامية	d	الفطريات اللزجة المختلطة

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	خصائص الحيوانات	رقم الصفحة	35

**** ضع خطا تحت الخاصية التي تنطبق على أفراد المملكة الحيوانية من ضمن الخصائص التالية:**

ـ بدائية النواة ـ عديدة الخلايا ـ غير ذاتية التغذي ـ لها جدار خلوي من السليليوز

ـ حقيقة النواة ـ ليس لخلاياها جدار خلوي ـ تعيش في البيئات المائية فقط

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك ثلاث أنواع للهضم في الحيوانات

1)	2) ....,.....	3) .....
مثال	مثال	مثال .....

****قارن بين الدعامة في اللافقاريات والدعامة في الفقاريات:**

وجه المقارنة	الدعامة في اللافقاريات	الدعامة في الفقاريات
التعريف		
موقع الدعامة		
أهمية الدعامة		

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالي:**

السبب	لإن الدعامة في اللافقاريات خارجيه صلبه
النتيجة	
النتيجة	

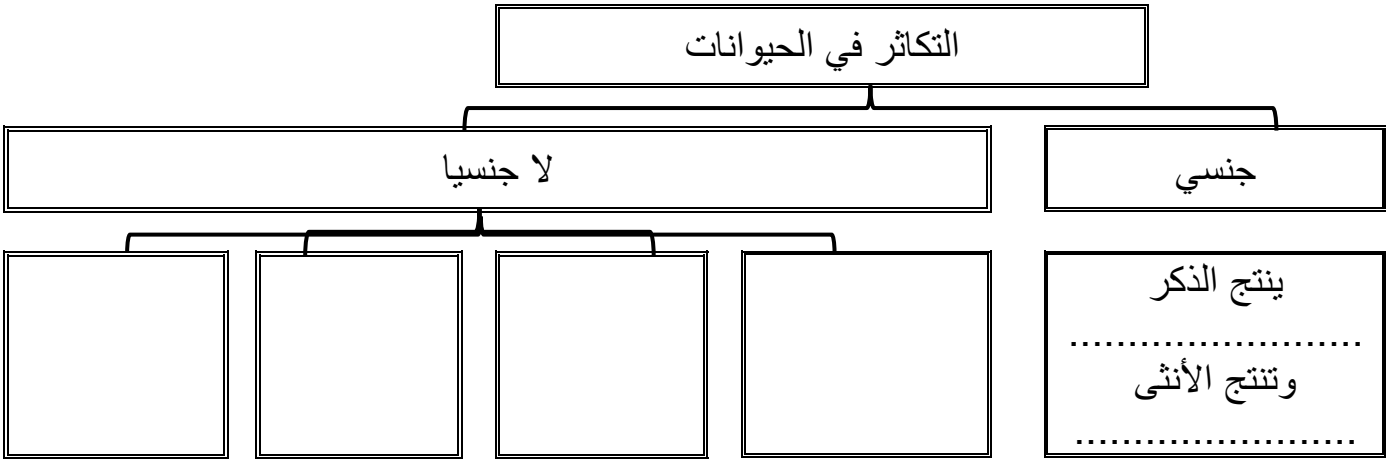
الموضوع	خصائص الحيوانات	رقم الصفحة	36

**اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:

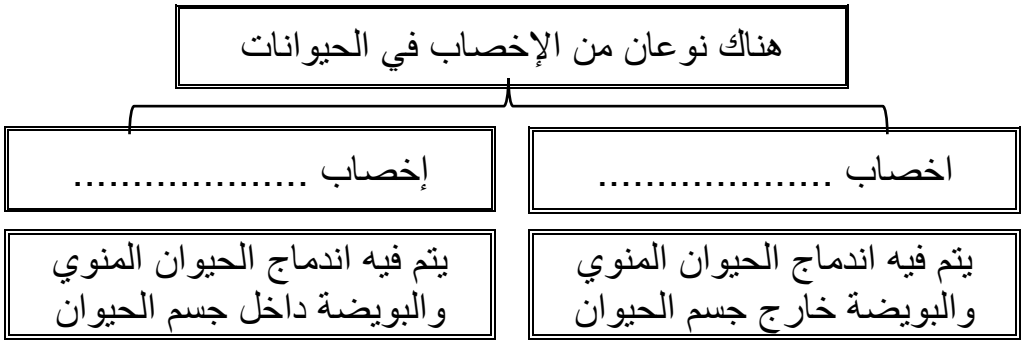
العبارة	المصطلح
حيوانات تكون ثابته في مكانها في طور اكتمال النمو	

فسر	
تتمكن الحيوانات من الحركة بطرائق أسرع من المخلوقات الحي التي تتبع ممالك أخرى	

** أكمل المخطط السهمي التالي:



** أكمل المخطط السهمي التالي:



**اكتب المصطلح المناسب:

العبارة	المصطلح
حيوانات تنتج الحيوانات المنوية والبويضات في جسم الحيوان الواحد	

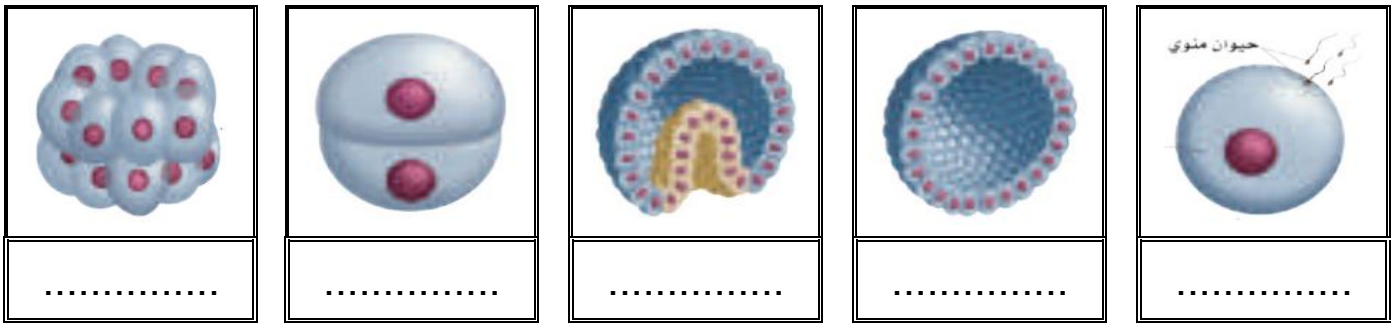
الموضوع	خصائص الحيوانات	رقم الصفحة	37

فسر	تضع الحيوانات أعدادًا كبيرة من البيوض إذا كان الإخصاب خارجي

**** وفق بين المصطلح في العمود الأول بالتعريف في العمود الثاني:**

م	العـمود الأول		العـمود الثاني
1	التجدد		ينمو الفرد الجديد على جسم أحد الأبوين
2	التكاثر العذري		تقسيم أحد الأبوين إلى قطع وكل قطعة يمكنها أن تنمو فتصبح حيوان مكتمل النمو
3	التبرعم		ينمو فرد جديد من أجزاء مفقودة من الجسم إذا كان الجزء يحتوي على معلومات وراثية كافية
4	التجزؤ		تنتج إناث الحيوانات بيوضا فتصبح أفرادًا جددًا دون حدوث تلقيح

سم ورتب مراحل التكوين الجنيني:



.....	.....	.....	.....	.....
( )	( )	( )	( )	( )

اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
كرة من الخلايا مملوءة بالسائل تكونت من الانقسام	
كيس له طبقتين من الخلايا وله فتحه في طرف واحد ويتكون من البلاستيولا خلال مراحل التكوين	

الموضوع	خصائص الحيوانات	رقم الصفحة	38

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تتركب الجاستروﻻ من ثلاث طبقات

1)	2) .....,.....	3) .....
تنمو وتتكون منها	تنمو وتتكون منها	تنمو وتتكون منها ....

**** اختر الإجابة الصحيحة:(تقويم)**

1	تتكون الدعامة الداخلية فيهما من كربونات الكالسيوم	2	تنمو خلايا الطبقة الخارجية في الجاستروﻻ لتعطي
a	الحوت والحصان	a	الجلد والاعصاب
b	التمساح والسلحفاة	b	النسيج العضلي والدوران والإخراج والتنفس
c	سمكة القرش و سمكة الراي	c	أعضاء الهضم والقناة الهضمية
d	قنفذ البحر ونجم البحر	d	كل مما سبق
3	تتكاثر ملكة النحل لا جنسيا بـ	4	أي من الحيوانات التالية يحدث فيها اخصاب داخلي
a	التبرعم	a	سمكة السلمون
b	التجزؤ	b	طائر الزرزور
c	التجدد	c	ضفدع الشجر الأخضر
d	التكاثر العذري	d	الإسفنج

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	مستويات بناء جسم الحيوان	رقم الصفحة	39

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتم تصنيف الحيوانات بناء على خمس أسس تعرف بمستويات بناء جسم الحيوان وهذه الأسس هي

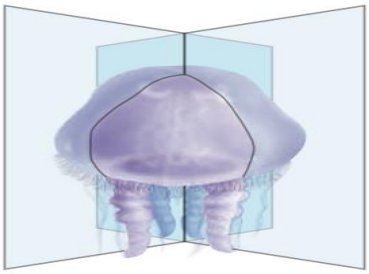
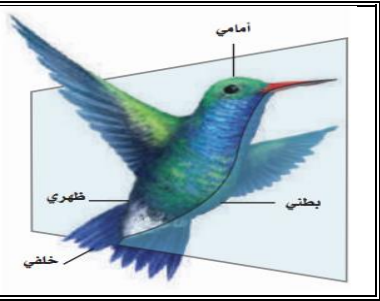
.....	.....	.....	.....	.....

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي من الحيوانات التالية لا يتكون جسمه من أنسجه		
a	الدلفين	c	الاسفنج
b	الصقر	d	قنديل البحر

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم الحيوانات من حيث طبيعة التناظر في أجسمها إلى

1)	2) .....,.....	3) .....
		

****اكتب المصطلح الذي المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

العبارة	المصطلح
التشابه أو الاتزان بين تركيب جسم المخلوق الحي	
يمكن تقسيم الحيوان عبر أي مستوى يمر من خلال محوره المركزي إلى نصفين متساويين	
يمكن تقسيم الحيوان إلى نصفين متماثلين كل منهما صورة للاخر على طول واحد من الفم حتى نهاية الجسم	

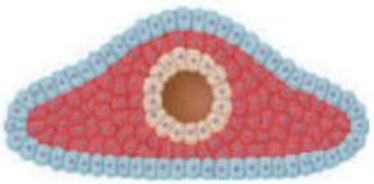
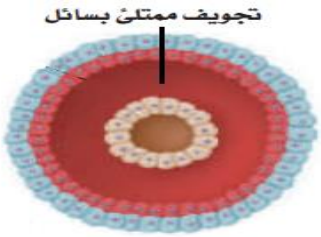
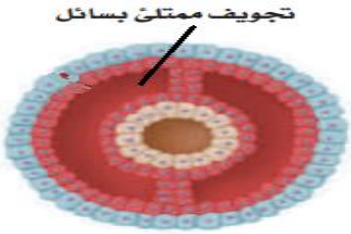
الموضوع	مستويات بناء جسم الحيوان	رقم الصفحة	37

**** أكمل الفراغات بكلمات مناسبة في العبارات التالية:**

1- للحيوانات ذات التناظر الجانبي طرف أمامي ..... و طرف خلفي .....
ويسمى مستوى بناء الجسم هذا ..... ولهذه الحيوانات جانبان جانب ..... وجانب .....

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم الحيوانات ذات التناظر الجانبي من حيث نوع التجويف في أجسمها إلى

1)	2)	3) .....
لها جسم مصمت غير ممتلئ بسائل بين القناة الهضمية وجدار الجسم	يمتلئ جسم الحيوان بسائل يتكون بين الطبقتين الوسطى والداخلية	لها تجويف في الجسم مملوء بسائل وترتبط به الأعضاء الداخلية
مثال: ..... 	مثال: ..... 	مثال: ..... 

****قارن بين الحيوانات بدائية الفم والحيوانات ثانوية الفم:**

وجه المقارنة	بدائية الفم	ثانوية الفم
تنمو فتحة الجاسترولا الأولى لتكون		
تنمو فتحة الجاسترولا الثانية لتكون		
الناتج عن أخذ خلية في مرحلة الأربع خلايا		

**** قوم إيجابيات أن يكون جسم الحيوان مقسما:**

أولا: .....

ثانيًا: .....

الموضوع	مستويات بناء جسم الحيوان	رقم الصفحة	40

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	الشعبة الأقرب إلى شعبة المفصليات	2	نوع التناظر في الحيوان الموضح في الشكل
a	الديدان الحلقية	a	جانبي
b	الرخويات	b	شعاعي
c	شوكيات الجلد	c	متوازي
d	الديدان الاسطوانية	d	ليس لها تناظر
3	شوكيات الجلد الأقرب إلى الحبليات في سلم التصنيف	4	تختلف الرخويات عن الديدان الحلقية في المستوى التصنيف التالي
a	لأن للأطوار غير البالغة تناظر جانبي	a	تجويف الجسم
b	لأنها حيوانات تعيش في المياه فقط	b	التناظر
c	لأنها ثانوية الفم	c	الانسجة
d	لأن لها هيكل دعامي داخلي	d	التقسيم

**** احكم على صحة العبارات التالية بوضع علامة صح على كلمة أوافق اذا كانت العبارة صحية أو على كلمة لا أوافق إذا كانت الجملة خاطئة:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	تركيب أجسام الحيوانات حقيقية التجويف أكثر تعقيدا من الكاذبة التجويف		
2	تتكون فتحة الفم من الفتحة الأولى في الجاسترولا في ثانوية الفم		
3	تتكون أجسام الحيوانات ذات التناظر الجانبي عديمة التجويف من طبقتين فقط		

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	41

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الاسفنجيات					

**** أكمل الجدول التالي:**

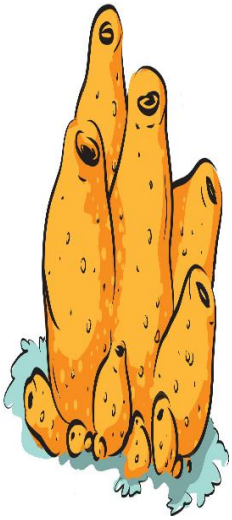
	الطبقة الخارجية	الطبقة الوسطى (الهلامية)	الطبقة الداخلية
تتركب من			
الوظيفة			

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الخاصية	الشعبة: الاسفنجيات	
التغذي		
الهضم		
التنفس	يدخل الماء لجسم الاسفنجيات محمل بـ ..... عن طريق ..... ويخرج محمل بـ..... عن طريق	
الحركة		
الدعامة		
الاستجابة للمثيرات		
التكاثر	جنسي	
	لا جنسي	

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	42

**** أقرأ ثم أكملي المخطط السهمي التالي:**



من فوائد الإسفنجيات

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
اللاسعات					

فسر	سميت اللاسعات بهذا الاسم

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتركب جسم اللاسعات من طبقتين

طبقة .....

تقوم بوظيفة .....

طبقة .....

تقوم بوظيفة .....

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	43

**اكتب المصطلح المناسب:

العبارة	المصطلح
حوصلة تحتوي أنبوبًا ملتفًا شبيها بالخيط يحتوي على سم وخطاطيف	

** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:

الخاصية	الشعبة: اللاسعات		
التغذي	تلسع الفريسة باستخدام ..... فتشل حركة الفريسة وتمسك بها بواسطة ..... و ..... يتم جذبها للفم		
الهضم	يتم الهضم في اللاسعات داخل		
الحركة			
التنفس والإخراج			
الاستجابة للمثيرات			
التكاثر اغلبها يتميز بوجود طورين جسميين	الطور		
	الشكل		

**قارن بين الإسفنجيات واللاسعات:

وجه المقارنة	الإسفنجيات	اللاسعات
التناظر		
التغذي		
الهضم		
الحركة		
الاستجابة للمؤثرات		

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	44

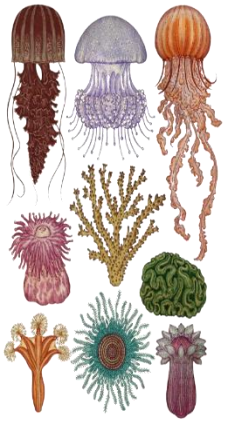
**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم اللاسعات إلى أربع طوائف

1).....	2).....	3).....	4).....
مثال	مثال	مثال	مثال .....

وضح بالشرح	دور شقائق النعمان في تكوين الشعب المرجانية

**** أقرأ ثم أكملي المخطط السهمي التالي:**



من فوائد اللاسعات

1)

2)

3)

4)

حل	علاقة التكافل بين شقائق النعمان والسمكة المهرجة

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	45

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي مما يلي ليس من طرق التكاثر اللاجنسي في الاسفنج	2	تمتاز بان الطور الميدوزي هو السائد على الطور البوليبي
a	البريعمات	a	قنديل البحر
b	التجدد	b	شقائق النعمان
c	التجزؤ	c	الهيدرا
d	التبرعم	d	كل ما سبق ب
3	تتركب الدعامة في الاسفنجيات من	4	تستخرج من المرجان مادة هيدروكسي أباتيت ويستخدم في
a	صدفة خارجية من كربونات الكالسيوم	a	في صناعة معجون الاسنان ورغوة الحلاقة
b	قشرة خارجية من الكايتين	b	الاتصالات والتكنولوجيا
c	هيكل غضروفي مرن	c	كزرعات عظمية لإعادة بناء عظام الفك والوجه
d	شوكيات من كربونات الكالسيوم أو السيلكون	d	صناعة الطلاء والدهانات

**** أحكم على صحة العبارات التالية بوضع علامة صح على كلمة أوافق اذا كانت العبارة صحية أو على كلمة لا أوافق إذا كانت الجملة خاطئة:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	**يتكون من جسم اللاسعات من ثلاث طبقات**		
2	**يتم الهضم في الاسفنج في التجويف الجوف معوي**		
3	**تحتوي اللوامس في اللاسعات على خلايا لاسعة تحتوي كيس خيطي لاسع**		

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الديدان المفلطحة	رقم الصفحة	46

فسر	سميت الديدان المفلطحة بهذا الاسم

**** أكملي جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الديدان المفلطحة					

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الخاصية	الشعبة: الديدان المفلطحة		
التغذي	تتغذى الديدان المفلطحة الحرة المعيشة على ..... تستخدم الديدان المفلطحة الطفيلية ..... و ..... لتمكنها من الالتصاق بالعائل		
الهضم	صف الجهاز الهضمي في الديدان المفلطحة الحرة		
	فسر	لا تملك الديدان المفلطحة المتطفلة أي جهاز هضمي	
التنفس			
الإخراج	تخرج ثاني أكسيد الكربون وفضلات أخرى عن طريق ..... تخرج الماء الزائد عن طريق		
	فسر	سميت الخلايا اللهبية بهذا الأسم	
الحركة			
الاستجابة للمثيرات			
التكاثر	جنسي		
	لا جنسي		

الموضوع	الديدان المفلطحة	رقم الصفحة	47

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

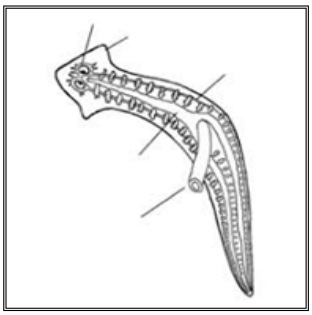
تقسم الديدان المفلطحة إلى ثلاث طوائف رئيسة

1)	2)	3) .....
مثال	مثال	مثال .....

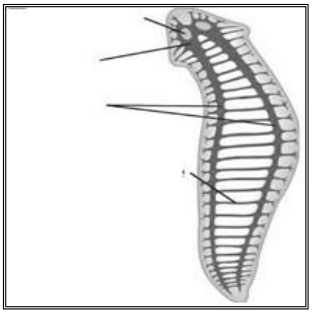
**** أكمل الجدول التالي:**

الدودة	العائل الأول	الطور المعدي	العائل الثاني	الطور المعدي	طريقة العدوى
الشستوسوما (البلهارسيا)					
الدودة الشريطية					

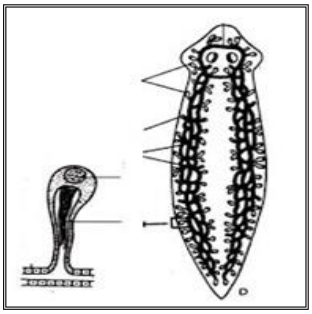
****ما الذي يمثله الشكل التالي:**



هذا الشكل يمثل .....



هذا الشكل يمثل .....



هذا الشكل يمثل .....

**** اكتب المفردة الصحيحة أمام كل عبارة من العبارات التالية (تقويم)**

م	العبارة	المفردة
1	عضو عضلي انبوبي يفرز انزيمات هاضمة تهضم الفريسة	
2	الطائفة التي يعيش أفرادها معيشة حرة	
3	تساعد على تحديد شدة الإضاءة مما تحمي الديدان من المفترسات	

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الديدان الأسطوانية والدورات	رقم الصفحة	48

فسر	سميت الديدان الاسطوانية بهذا الاسم

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الديدان الأسطوانية					

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الخاصية	الشعبة: الديدان الأسطوانية	
التغذي	هناك ديدان اسطوانية تعيش معيشة ..... وديدان اسطوانية تعيش معيشة حرة وتكون أما ..... أو	
الهضم	صف الجهاز الهضمي في الديدان الأسطوانية	
التنفس		
الإخراج	لمعظم الديدان المعقدة ..... تمكنها من الاحتفاظ بالماء وهي على اليابسة ويوجد لبعضها الآخر	
الحركة		
الدعامة		
الاستجابة للمثيرات		
التكاثر	جنسي	

فسر	تعد بعض الديدان الأسطوانية مثالًا جيدا لإجراء البحوث الوراثية

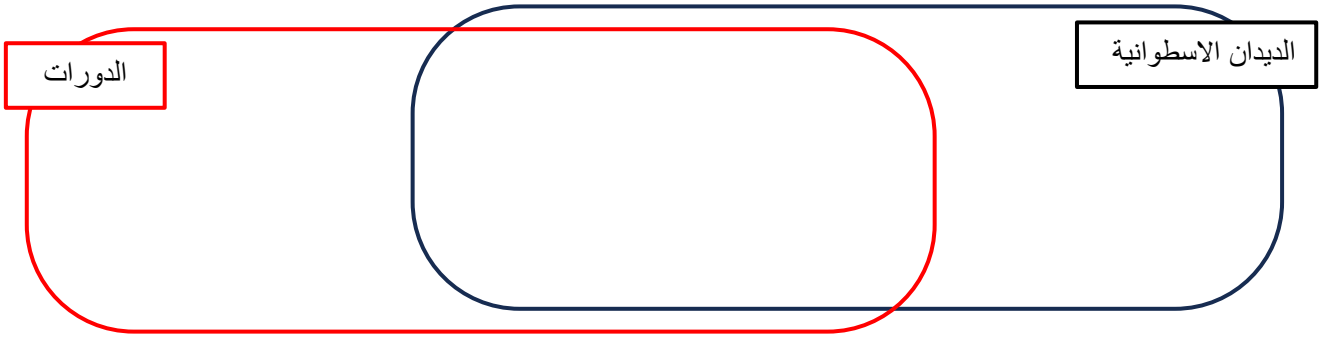
الموضوع	الديدان الأسطوانية والدورات	رقم الصفحة	49

**** صل الدودة بطريقة العدوى بها وذلك عن طريق كتابة رقم الدودة أمام طريقة العدوى الصحيحة:**

	الدودة الطفيلية
1	الديدان الشعرية
2	الديدان الخطافية
3	ديدان الإسكارس
4	الديدان الدبوسية
5	ديدان الفيلاريا

	طريقة العدوى
	وضع الألعاب أو الأجسام الملوثة ببيوض الدودة في الفم
	المشي حافي القدمين في التربة الملوثة بالديدان
	اكل لحم الخنزير الغير مطبوخ جيدا والملوث ببرقات الدودة
	بعوضة تقوم بنقل أجنة الدودة للإنسان عندما تتغذى على دمه
	أكل الخضروات الملوثة ببيض الدودة والغير مغسولة جيدا

****حدد فيما تتشابه الديدان الاسطوانية مع الدوارات وفيما تختلف عنها من خلال شكل فن التالي:**



**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	نوع الدعامة في الديدان الأسطوانية	2	تسبب إصابة الإنسان بداء التريخنيا
a	هيكل داخلي من كربونات الكالسيوم	a	الدودة الشعرية
b	قشرة خارجية من الكايتين	b	الديدان الخطافية
c	دعامة مائية	c	ديدان الإسكارس
d	شويكات من السيلكا	d	الديدان الدبوسية
3	تعيش في الأوعية اللمفاوية للإنسان وتسبب انسدادها وتضخمها	4	أي الديدان التالية يمكن الوقاية منها بغسل الخضروات جيدا
a	الدودة الشعرية	a	الدودة الشعرية
b	الديدان الخطافية	b	الديدان الخطافية
c	ديدان الفيلاريا	c	ديدان الإسكارس
d	الديدان الدبوسية	d	الديدان الدبوسية

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الرخويات	رقم الصفحة	50

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الرخويات					

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تمتلك الرخويات عضو يدعى العباءة ولها عدة وظائف هي			
a	تفرز كربونات الكالسيوم التي تكون الصدفة	c	ترشيح الغذاء	
b	التنفس	d	كل من aوbصحيحين	

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الخاصية	الشعبة: الرخويات		
التغذي	تنقسم الرخويات حسب التغذية إلى ..... و ..... و..... و		
الهضم	صف الجهاز الهضمي في الرخويات		
	قارن بين وظيفة الطاحنة في كل من	آكلات الأعشاب	آكلات اللحوم
التنفس	تتنفس الرخويات المائية عن طريق ..... تتنفس الرخويات التي تعيش على اليابس عن طريق		
الدوران	قارن بين	جهاز دوران مفتوح	جهاز دوران مغلق
	التعريف		
	السرعة والكفاءة		
	مثال		

الموضوع	الرخويات	رقم الصفحة	51

الإخراج	تخرج الرخويات الفضلات عن طريق		
الاستجابة للمثيرات	للرخويات ..... ينظم حركتها وسلوكها للرخويات المعقدة تراكيب تشبه		
الحركة	تتحرك بطنيات القدم بواسطة ..... ويسهل ..... انزلاقها تستخدم ذات المصراعين ..... لتدفن نفسها في الرسوبيات تتحرك رأسيات القدم بـ ..... تحسب الماء وتنفثه عبر		
التكاثر	جنسي	قارن	الرخويات المائية	الرخويات تعيش على اليابس
		نوع الجنس		
		الاخصاب		

**** أكم المخطط السهمي التالي:**

تقسم الرخويات إلى ثلاث طوائف رئيسة

1)	2)	3) .....
مثال	مثال	مثال .....

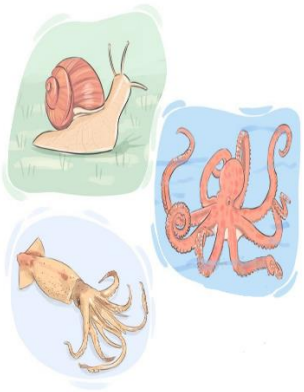
**** أكمل جدول المقارنات التالي:**

	البطن قدميات	ذات مصراعين	رأسية القدم
القدم			
الصدفة			
سرعة الحركة			

فسر	يفرز الاخطبوط مادة حبرية عندما يشعر بالخطر

الموضوع	الرخويات	رقم الصفحة	52

**** أقرأ ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**



من فوائد الرخويات	(1)
	(2)
	(3)
	(4)

قوم أثر	قلت أعداد المحار الصلب على الحياة في البحار

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	من طرق الحماية في السبيدج والحبار	2	أي مما يلي لا يُعد من الرأس قدميات
a	الهروب السريع	a	الأخطبوط
b	افراز السموم	b	الحبار
c	التمويه	c	السبيدج
d	الأشواك تغطي أجسمها	d	الحلزون
3	أي مما يلي يمتلك جهاز دوري مغلق	4	تتكون الصدفة من أفرازات
a	الاخطبوط	a	الخياشيم
b	الحلزون	b	العباءة
c	المحار	c	الطاحنة
d	كل ما سبق	d	السيفون

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الديدان الحلقية	رقم الصفحة	52

فسر	سميت الديدان الحلقية بهذا الاسم

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الديدان الحلقية					

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الخاصية	الشعبة: الديدان الحلقية		
التغذي			
الهضم	صف الجهاز الهضمي في الديدان الحلقية		
الدوران			
التنفس		الديدان التي تعيش في الماء	الديدان التي تعيش على اليابس
	طريقة التنفس		
الإخراج	يوجد ..... في كل حبقة من حلقات الدودة تقريبا		
الاستجابة للمثيرات			
الحركة	للتحرك الديدان الحلقية تنقبض وتنبسط نوعان من الخلايا ..... و		
الدعامة			
التكاثر	جنسي		

الموضوع	الديدان الحلقية	رقم الصفحة	53

**** صل العمود الأول (العضو) بما يناسبه من العمود الثاني (الوظيفة)**

	العمود الأول
1	الحوصلة
2	القانصة
3	الهلب
4	السرج
5	الشرنقة

	العمود الثاني
	تنتج الشرنقة
	حماية صغار الدودة في اثناء نموها
	تخزين الغذاء إلى حين هضمه
	لتثبت الدودة ومساعدتها على الحركة
	يحتوي على أجزاء صلبه تساعد على طحن الغذاء مع التربة

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم الديدان الحلقية إلى ثلاث طوائف رئيسة

1)	2)	3) .....
مثال	مثال	مثال .....

****قارن بين طوائف الديدان الحلقية:**

الطائفة	الخصائص	الموطن	الفائدة البيئة
قليلة الأشواك	-		- .... - .....
عديدة الأشواك	- ..... - .... -		- ....
الهيرودينا	- .... -		- ....

الموضوع	الديدان الحلقية	رقم الصفحة	54

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي من الديدان التالية لها تجويف جسمي حقيقي	2	تتنفس الديدان الحلقية البرية عن طريق
a	البلاناريا	a	الشعيرات الدموية في الجلد
b	العلق	b	الخياشيم
c	الإسكارس	c	الرئات
d	الدودة الشريطية	d	الانتشار البسيط
3	أي مما يلي لا ينطبق على التكاثر في دودة الأرض	4	للسائل الداخلي في تجويف جسم الديدان الحلقية دور هاما في
a	حيوانات خنثى	a	نقل الغذاء المهضوم لكل خلايا الجسم
b	تحفظ البيوض اثناء تكونها داخل شرنقة	b	الإخراج والاتزان الداخلي
c	تتكاثر بلا جنسيا بالتجزؤ	c	تبادل الغازات مع الوسط الخارجي
d	كل ما سبق	d	الدعامة المائية

**** أكتبي سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	خصائص المفصليات	رقم الصفحة	55

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

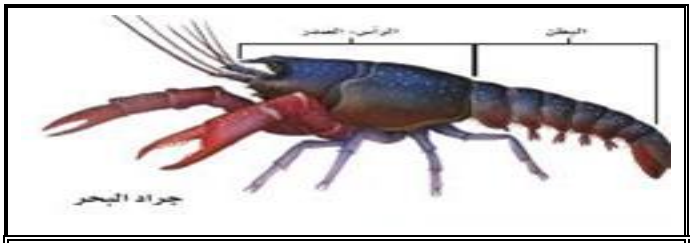
المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
المفصليات					

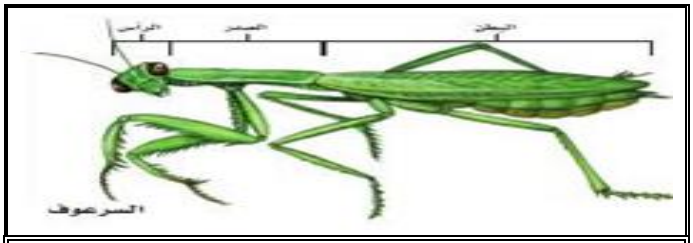
**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تمتاز القشريات عن الشعب التي قبلها بـ			
a	التقسيم	c	زوائد مفصلية	
b	القشرة الخارجية	d	كل ما سبق	

2	تتكون القشرة الخارجية في القشريات من			
a	الكيراتين	c	السليكا	
b	كربونات الكالسيوم	d	الكايتين	

****قارن بين التقسيم في جراد البحر والسرعوف:**





****اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

العبارة	المصطلح
تراكيب مزدوجة تنمو وتمتد من جسم الحيوان تكيفت لتقوم بوظائف مختلفة	
عملية طرح الهيكل الخارجي	

الموضوع	خصائص المفصليات	رقم الصفحة	56

فسر	لكي تنمو المفصليات لابد أن تتخلص من هيكلها الخارجي

**** أكملي منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

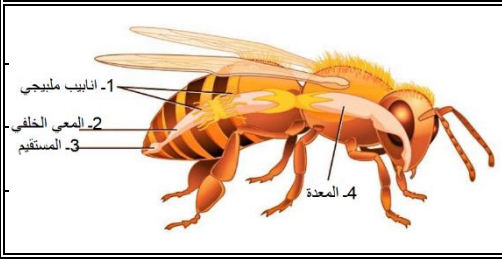
الخاصية	الشعبة: المفصليات		
التغذي	تتغذى المفصليات بعدة طرق ..... و .... و ..... و		
الهضم	صف الجهاز الهضمي في المفصليات ..... أكمل: للمفصليات زوائد فكية تسمى ..... الذي تحور ليقوم بوظائف مختلفة		
الدوران			
التنفس	المفصليات	طريقة التنفس	
	جردا البحر والمفصليات المائية		
	الخنافس ومعظم المفصليات		
	العناكب		
الإخراج			
الاستجابة للمثيرات	يتميز الجهاز العصبي في المفصليات بوجود ..... لها أعضاء حس مختلفة مثل ..... و..... ..... مادة كيمائية يفرزها العديد من الحيوانات تؤثر في سلوك الحيوانات من النوع نفسه		
الحركة	فسر	المفصليات حيوانات نشطة وسريعة وقادرة على المشي السريع والزحف والتسلق والحفر الخ	
الدعامة			
التكاثر	جنسي		

الموضوع	خصائص المفصليات	رقم الصفحة	57

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	الجهاز الدوري في المفصليات من النوع	2	أي مما يلي يتنفس بالرئات الكتابية
a	المغلق	a	العناكب
b	المفتوح	b	الجراد
c	المائي	c	الخنافس
d	الوعائي	d	الربيان

3	تتصل الارجل والاجنحة في المفصليات بمنطقة	4	ما رقم العضو الذي يساهم في التوازن الداخلي في المفصليات في الشكل التالي
a	الرأس	a	1
b	الصدر	b	2
c	البطن	c	3
d	الجذع	d	4



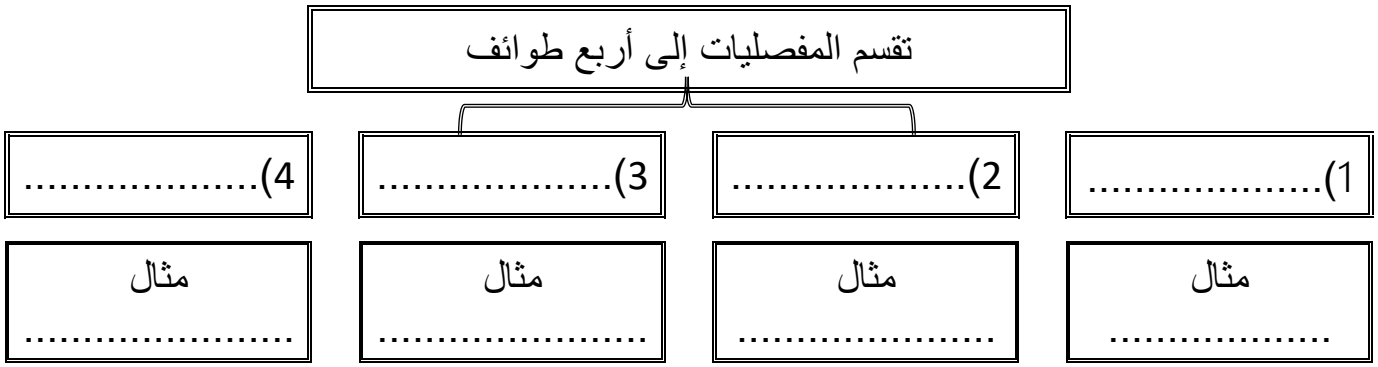
**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	تنوع المفصليات	رقم الصفحة	58

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



**** أكمل جدول المقارنة التالي:**

المجموعة	القشريات	العناكب وأشباهها	الحشرات و أشباهها	ذوات الأرجل المئة والألف
قطع الجسم				
قرون الاستشعار				
عدد الأقدام المفصلية				
زوائد مفصلية مميزة				

**** صل العمود الأول (العضو) بما يناسبه من العمود الثاني (الوظيفة)**

	العمود الأول
1	القدمان الكلابيتان
2	العوامات القدمية
3	اللواقط الفمية
4	اللوامس القدمية
5	المغازل

	العمود الثاني
	التكاثر والسباحة
	تكوين الخيوط الحريرية من بروتين سائل لنسج الشبكة
	الإحساس والامساك بالفريسة
	الإمساك بالطعام وتحطيمه
	تقوم بعمل الانياب أو الكلابات وعادة تتصل بغدد سامة

الموضوع	تنوع المفصليات	رقم الصفحة	59

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي مما يلي من القشريات حيوان جالس	2	أي مما يلي ليس من العنكبيات
a	جراد البحر	a	القراد
b	سرطان البحر	b	العقرب
c	البرنقيل	c	اليعسوب
d	الربيان	d	الحلم
3	تختلف العناكب عن القشريات	4	تحورت الزوائد الخلفية في سرطان البحر ويمكن استعمالها
a	قرون الأستشعار	a	للإمساك بالطعام
b	الفكوك	b	للحفر أو السباحة
c	مناطق الجسم	c	للتكاثر
d	كل ما سبق	d	لإفراز السم

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الحشرات وأشباهها	رقم الصفحة	60

**عدد التكيفات التي ساعدت على انتشار الحشرات وجعلتها أكثر أنواع المملكة الحيوانية:

- .....

- .....

- .....

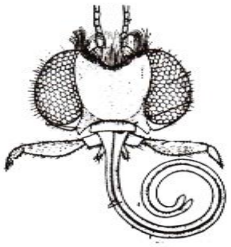
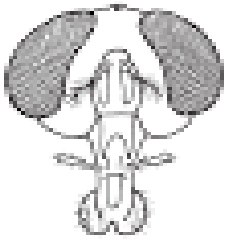
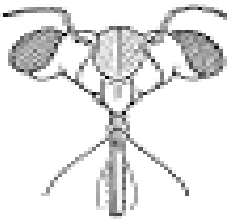
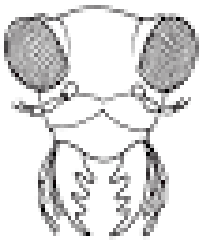
**أكمل الجدول التالي:

الحشرة	الخنافس	النحل	الجراد
الوظيفة التي تحورت الأرجل للقيام بها			

فسر	تستطيع الذبابة المشي والالتصاق بالسقف وهي مقلوبة

فسر	يستطيع صرصور الماء المشي فوق سطح الماء

** حدد أجزاء الفم في كل من الحالات التالية مع ذكر الوظيفة ومثال:

الشكل				
أجزاء الفم				
الوظيفة				
مثال				

الموضوع	الحشرات وأشباهها	رقم الصفحة	60

احكم على صحة العبارات التالية:

1) تتكون الأجنحة من طبقتين غشائيتين رقيقتين من الكايتين أوافق O لا أوافق O

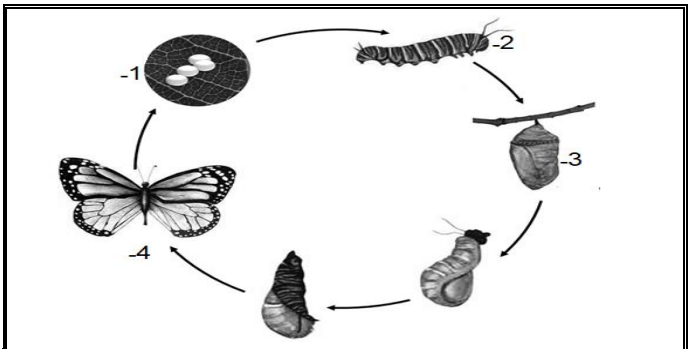
2) يمكن أن تكون أجنحة الحشرات رقيقة كما في الخنافس أوافق O لا أوافق O

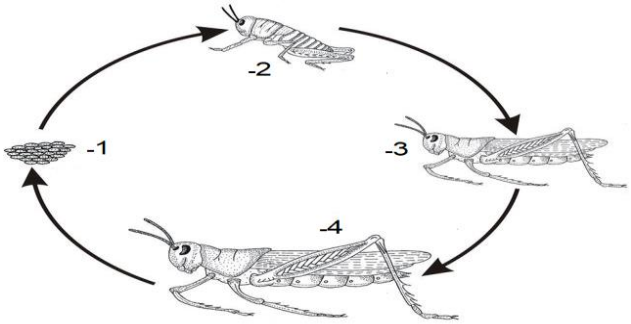
3) تمتلك الفراشات حراشف على الأجنحة لها دور مهم في الطيران أوافق O لا أوافق O

**** صل العمود الأول (عضو الحس في الحشرات) بما يناسبه من العمود الثاني (الوظيفة)**

	العمود الأول		العمود الثاني
1	قرون الاستشعار والأعين		الإحساس بالملمس والضغط والارائحة
2	تراكيب شبيه بالشعر		الذوق والشم
3	غشاء الطبلة		الإحساس بالبيئة
4	خلايا حسية على الأرجل		التواصل لجذب شريك التزاوج
5	مستقبلات كيمائية على أجزاء الفم		الإحساس بموجات الصوت المحمولة في الهواء
6	الفرمونات		

****حدد نوع التحول في كل من الحالات التالية ثم أكمل المراحل الناقصة على الرسم:**





الموضوع	الحشرات وأشباهها	رقم الصفحة	61

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

..... مجموعة من الأفراد ضمن مجتمع تنجز أعمال محددة وهي في النحل ثلاث فئات		
1)	2)	3) .....
وظيفتها	وظيفتها	وظيفتها .....

**** أكتب قائمة بفوائد الحشرات وأخرى بأضرارها:**

الفوائد	الأضرار
1- ..... 2 - ..... 3 - ..... 4 -	1- ..... 2 - ..... 3 - ..... 4 - .....

****قارن بين ذوات المئة رجل وذوات الألف رجل:**

وجه المقارنة	ذوات المئة رجل	ذوات الألف رجل
الطائفة		
سرعة الحركة وتناسقها		
عدد الزوائد في كل قطعة		

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

إجابات

كراسة أوراق العمل التفاعلية

لمقرر أحياء 1

الاسم: ..... الشعبة: .....

السيرة الذاتية للطالبة

الاسم:	الصف:
الميول والاهتمامات:	
كيف أرى نفسي في المستقبل:	

تقييم الأداء					
م	الموضوع	الواجب	النشاط	تقرير العملي	ملاحظات
1	مدخل لعلم الاحياء				
2	طبيعة العلم وطرائقه				
3	تاريخ التصنيف				
4	التصنيف الحديث				
5	البكتيريا				
6	الفيروسات والبريونات				
7	مدخل إلى الطلائعبات				
8	تنوع الطلائعيات				
9	مدخل للفطريات				
10	تنوع الفطريات وبيئتها				
11	خصائص الحيوانات				
12	مستويات بناء جسم الحيوان				
13	الإسفنجيات واللاسعات				
14	الديدان المفلطحة				
15	الديدان الأسطوانية والدورات				
16	الرخويات				
17	الديدان الحلقية				
18	خصائص المفصليات				
19	تنوع المفصليات				
20	الحشرات وأشباهها				

الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	رقم الصفحة	1

**أعد ترتيب الكلمات التالية لتحصل على تعريف علم الاحياء:

علم الأحياء (Biology)	وكيف تتفاعل مع بعضها	علم يبحث في	ووظائفها ومستويات التنظيم فيها	تركيب المخلوقات الحية
	(4)	(1)	(3)	(2)

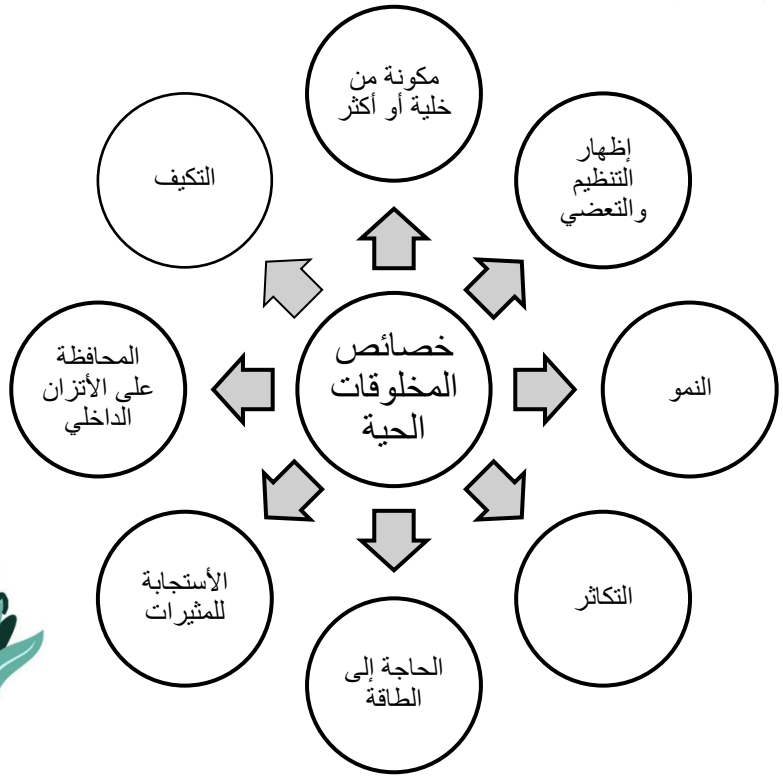
علم الأحياء: علم يبحث في تركيب المخلوقات الحية ووظائفها ومستويات بنائها وكيف تتفاعل مع بعضها

** أقرأ ثم أكملي المخطط السهمي التالي:

دور عالم الأحياء

1) دراسة تنوع الحياة
2) البحث في الأمراض
3) تطوير التقنيات
4) تحسين الزراعة
5) حماية البيئة

** أكمل المخطط السهمي التالي:



الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	رقم الصفحة	2

وفق بين المصطلح في العامود الأول بالعبارة المناسبة في العامود الثاني

م	العـمود الأول		العـمود الثاني
1	النمو	4	أي شيء يسبب ردة فعل المخلوق الحي
2	التكاثر	3	مجموعة من المخلوقات تتزاوج فيما بينها وتنتج نسلا قادرا على التكاثر
3	النوع	6	تنظيم الظروف الداخلية للفرد من أجل الحفاظ على حياته
4	المثير	1	زيادة في كتلة الفرد
5	الاستجابة	2	عملية تنتج عنها المخلوقات الحية
6	الاتزان الداخلي	7	أي صفات موروثة ناتجة عن تغير في تركيب جسم المخلوق الحي لملاءمة الوظيفة التي يؤديها وتحافظ على بقاء نوعه
7	التكيف	5	رد فعل المخلوق الحي

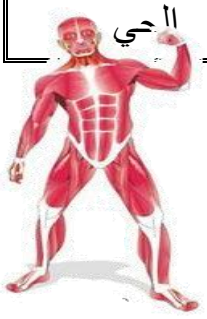
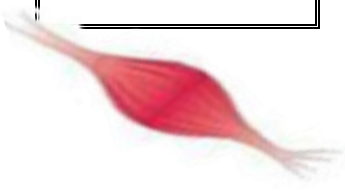
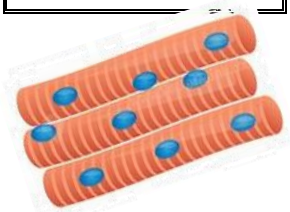
** أكمل المخطط السهمي التالي:

الخلية: هي وحدة التركيب والوظيفة في المخلوق الحي
وتنقسم الكائنات الحية حسب عددها إلى

- مخلوقات حية وحيدة الخلية مثل البكتيريا والاميبا والخميرة
- مخلوقات حية عديدة الخلايا مثل الإنسان والحيوان

** أكمل المخطط السهمي التالي:

يتكون جسم المخلوقات الحية العديدة الخلايا من خلايا متخصصة ← تنتظم الخلايا المتخصصة في مجموعات تعمل معا تسمى النسيج ← والأنسجة منتظمة في أعضاء تؤدي وظائف متخصصة ← والأعضاء منتظمة في أجهزة تؤدي وظائف مختلفة تعمل معا على بقاء المخلوق الحي

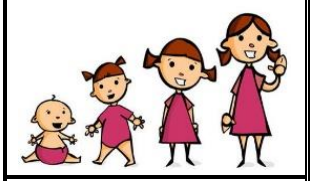
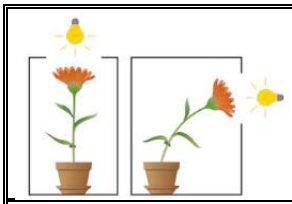
الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	رقم الصفحة	3

فسر	أهمية التكاثر للكائنات الحية
	للحفاظ على النوع من الانقراض

فسر	بعض أوراق الأشجار في الغابات المطيرة ذات قمة ناقطة
	لينزلق الماء الزائد (مياه الأمطار) من عليها بسرعة وتتخلص منه فتبقى جافة نسبيا فلا تنمو عليها الفطريات

فسري	تتحور أوراق النباتات الصحراوية على شكل أبر
	لتقلل من فقد الماء

**** أي خاصية من خصائص الكائنات الحية تعبر عنها الصور التالية:**

			
النمو	الحصول على الطاقة	الاستجابة	التكاثر

**** احك على صحة العبارات التالية بوضع علامة صح على كلمة أوافق اذا كانت العبارة صحية أو على كلمة لا أوافق إذا كانت الجملة خاطئة:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	درس العالم المسلم أبن سينا النباتات ووصفها وصفا دقيقا في كتابه (المغني في الأدوية المفردة)		✓ ابن البيطار
2	أول طبيب مسلم تكلم عن الحصبة والجدري واكتشف الميكروبات المسببة للمرض هو أبو بكر الرازي	✓	
3	تعد اليد الاصطناعية مثال على البحث في الأمراض		✓ التقنية
4	تحتاج المخلوقات الحية للغذاء بوصفه مصدرا للطاقة	✓	
5	تستعمل معظم النباتات الطاقة الحرارية للحصول على غذائها		✓ الضوء

الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	رقم الصفحة	4

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تتجمع الأنسجة في الكائن الحي لتكون	2	حماية الحيوانات من الانقراض مثال على دور عالم الأحياء في
a	الخلية	a	دراسة تنوع الحياة
b	العضو	b	تطوير التقنية
c	الجهاز	c	البحث في الامراض
d	جسم الكائن الحي	d	حماية البيئة
3	يعمل علماء الاحياء على دراسة الهندسة الوراثية للنباتات من أجل تحقيق هدف	4	أي مما مثال على الاستجابة للمثير الداخلي
a	جعل النباتات مقاومة الامراض الفطرية	a	يشتم سمك القرش رائحة الدم فيتجه نحوه
b	جعل النباتات تتحمل الظروف المناخية الصعبة	b	تتجه النباتات نحو الضوء المنبعث من النافذة
c	جعل النباتات تنمو في تربة غير خصبة	c	يشعر أحمد بصداع في رأسه فيتناول الدواء
d	كل ماسبق	d	يجري خالد مسرعا ليبتعد عن الحريق

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	طبيعة العلم وطرائقه	رقم الصفحة	5

**قارن بين العلم الطبيعي والعلم الانساني

وجه المقارنة	العلم الطبيعي	العلم الانساني
اعتماده على الملاحظة والتجربة	يعتمد على التجربة وجمع الملاحظات	لا يعتمد على التجربة والملاحظة
مثال	الكيمياء والفيزياء والاحياء	الشعر و الفلسفة

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
تفسير لظاهرة طبيعية مدعوم بعدد من الملاحظات والأدلة والتجارب	نظرية

** أقر ثم أكملي المخطط السهمي التالي:

من خصائص العلم الطبيعي

1) يعتمد على دليل

2) يوسع المعرفة العلمية

3) ينتج أسئلة

4) يتحدى النظرية المقبولة

5) يختبر الاستنتاجات

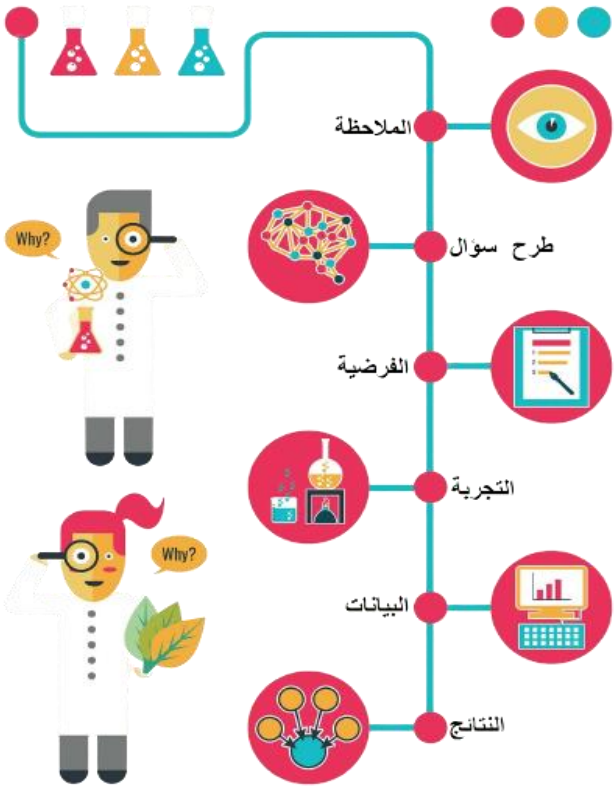
**اكتب أمام العبارة المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
موحد للقياس يستخدم وحدات ذات أجزاء هي قوى الرقم 10	النظام المتري

الموضوع	طبيعة العلم وطرائقه	رقم الصفحة	6

**** أكمل المخطط التسلسلي التالي للطرائق العلمية بكتابة الخطوات الناقصة:**

خطوات الطريقة العلمية



1) الملاحظة

2) وجمع المعلومات

3) طرح الأسئلة

4) صياغة الفرضية

5) تصميم التجربة

6) إجراء التجربة

7) استخلاص النتائج

8) أعداد تقرير بالنتائج

9) مقارنة النتائج بتجارب مماثلة

****اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
طريقة مباشرة لجمع المعلومات بشكل منظم	الملاحظة
تفسير قابل للاختبار	الفرضية
في التجربة هي المجموعة التي تستخدم للمقارنة	المجموعة الضابطة
هي المجموعة التي ستتعرض لتأثير العامل المراد اختباره	المجموعة التجريبية
العامل الذي نريد اختباره ويمكن أن يؤثر في نتيجة التجربة	المتغير المستقل
ما ينتج عن المتغير المستقل ويعتمد عليه	المتغير التابع

الموضوع	طبيعة العلم وطرائقه	رقم الصفحة	7

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تتكون السحب في السماء نتيجة تكثف بخار الماء في طبقات الجو العليا وهذا مثال على	2	أي مما ليس من العلوم الطبيعية
a	النظرية	a	الفلك
b	الفرضية	b	الكيمياء
c	الاستنتاج	c	الشعر
d	الاستقصاء	d	الفيزياء
3	الطب الشرعي يوظف العلم في المشكلات الأخلاقية والقانونية وهذا مثال على	4	أي مما يلي ليس من خصائص العلم الطبيعي
a	التثقيف العلمي	a	يوسع المعرفة العلمية
b	الطرائق العلمية	b	يطبق فقط في المعامل والمختبرات فقط
c	الاخلاق العلمية	c	يتحدى النظريات المقبولة
d	العلم في حياتنا	d	يختبر الاستنتاجات

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم البيانات إلى نوعين

- بيانات كمية
  - مثال درجة الحرارة والطول
- بيانات وصفية
  - مثال الشكل واللون

****من خلال النتائج التي سُجلت في تجربة لقياس أثر درجة الحرارة على نمو نبات ما حددي ما يلي**

درجة الحرارة	0 مْ	5 مْ	10 مْ	15 مْ	20 مْ	25 مْ
الزيادة في الطول بالـ cm	0 cm	0,3 cm	1.2cm	1.7 cm	2.2 cm	1.1 cm

١ـ المتغير المستقل درجة الحرارة ٢ـ المتغير التابع الزيادة في طول النبات

٣ـ أفضل درجة حرارة لنمو النبات 20 مْ

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	تاريخ التصنيف	رقم الصفحة	8

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
وضع الأشياء أو المخلوقات الحية في مجموعات بناء على مجموعة من الخصائص	التصنيف
أحد فروع علم الاحياء التي تهتم بتعريف الأنواع وتسميتها وتصنيفها بناء على صفاتها والعلاقات الطبيعية بينها	علم التصنيف

فسر	
أهمية تصنيف المخلوقات الحية	
مهم عند دراسة المخلوقات الحية بسبب كثرتها وتنوعها المذهل	

**أكمل الجدول التالي

كان أرسطو اول من وضع نظام لتصنيف المخلوقات الحية إلى حيوانات ونباتات		
صنف النباتات بحسب حجمها وتركيبها إلى		
1)أعشاب	2)شجيرات	3)أشجار
مثال البنفسج وإكليل الجبل	مثال العليق والتين الشوكي	مثال التفاح والبلوط
صنف الحيوانات بحسب وجود الدم الأحمر أو عدمه ثم تبعا لبيئتها		
1)اليابسة	2)الماء	3)الهواء
مثال الذئب والقط	مثال الدلفين والبطي	مثال البوم والخفاش

** قوم نظام ارسطو لتصنيف المخلوقات الحية مبين عيوبه:

1) بنى أرسطو نظامه على عدد محدود من المخلوقات الحية وعلى بعض الأسس البسيطة

2) لم تجد كثير من المخلوقات مكانا لها في نظام أرسطو ومنها الطيور التي لا تطير والضفدع الذي يعيش في الماء واليابسة

الموضوع	تاريخ التصنيف	رقم الصفحة	9

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	هو العالم السويدي الذي قام بتوسيع نظام تصنيف أرسطو وتحويله إلى نظام عالمي		
a	ارنست ماير	c	روبرت ويتكر
b	كارلوس لينيوس	d	لايم مارجولس

**** أكمل الفراغات التالية:**

ـ اعتمد كارلوس لينيوس في تصنيفه للمخلوقات الحية على عدة أسس مثل:

1) شكل المخلوق الحي 2) سلوك المخلوق الحي

فسر	أُستخدمت اللغة اللاتينية في كتابة الاسم العلمي
	لأنها كانت لغة العلم والعلماء في ذلك الوقت

**** أكمل الفراغات التالية:**

ـ ابتكر كارلوس لينيوس التسمية الثنائية للمخلوقات الحية ويتكون الاسم العلمي من جزئين

1)الجزء الأول هو الجنس ويكتب الحرف الأول بالحرف الكبير

2) الجزء الثاني النوع ويكتب الحرف الأول وبقية حروفه بالحرف الصغير

فسر	أهمية أن يكون للكائن الحي اسم علمي
	لتجنب اللبس الذي قد ينشأ عن استخدام الأسماء الشائعة والعامية التي تختلف من مكان لاخر

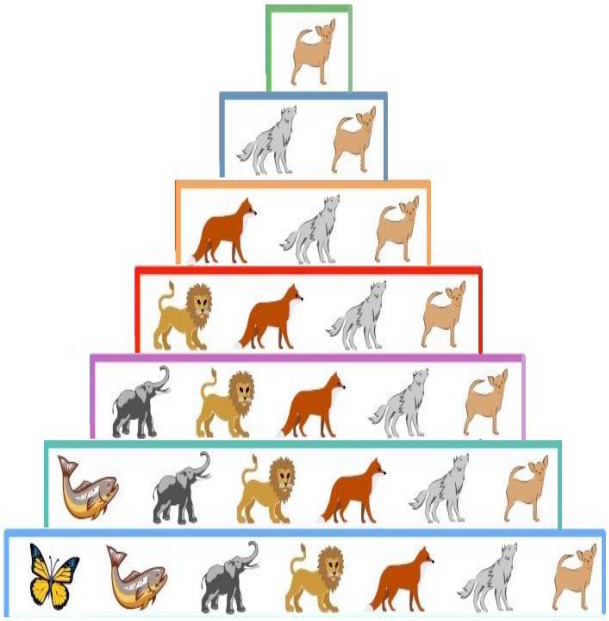
****اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
اسم لمجموعة من المخلوقات الحية مثل الشعبة أو الجنس أو النوع	المُصنف

الموضوع	تاريخ التصنيف	رقم الصفحة	10

تصنف المخلوقات الحية طبقًا لنظام تصنيف ذي تسلسل هرمي متداخل

**** أكمل الشكل الهرمي التالي بكتابة المصنف المناسب:**



النوع
الجنس
الفصيلة
الرتبة
الطائفة
الشعبة
المملكة
فوق المملكة

**** اختار الإجابة الصحيحة: (تقويم)**

1	ما هي الطريقة الصحيحة لكتابة الاسم العلمي للدب الأسيوي الأسود عند طباعته	2	المصنف الذي يضم مجموعة من الرتبة
a	Asiatic Black Bear	a	الجنس
b	Ursus Thibetanus	b	الفصيلة
c	Ursus thibetanus	c	الطائفة
d	ursus thibetanus	d	الشعبة
3	يستخدم مصطلح ..... بدل من الشعبة في تصنيف البكتيريا والنباتات	4	ينتمي كل من الفراشة والفيل لنفس
a	قسم	a	الرتبة
b	صنف	b	الطائفة
c	جماعة	c	الشعبة
d	مجتمع	d	المملكة

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	التصنيف الحديث	رقم الصفحة	11

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالي:**

السبب	اكتشاف العلماء في سبعينيات القرن الماضي مخلوقات حية جديدة بدائية النواة لا تشبه البكتيريا

النتيجة	1)اعادوا تسمية البكتيريا الجديدة 2)اقترحوا نظاما جديدا للتصنيف

****ميز بين أقسام الفوق الممالك الثلاث وفرق بين خصائص كل مملكة بإكمال جدول المقارنة التالي:**

فوق المملكة	البدائيات	البكتيريا	حقيقة النواة			
مملكة	البدائيات	البكتيريا	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانات
المثال	المنتجة للميثان	البكتيريا الكاذبة	البراميسيوم	فطر المشروم	حزازيات	دودة الأرض
نوع الخلايا	بدائيات النواة		حقيقية النوى			
جدار الخلية	بدون ببتيدوجلايكان	ببتيدو جلايكان	سيليلوز	كايتين	سليليوز	لا يوجد جدار خلوي
عدد الخلايا	وحيدة الخلية		وحيدة أو عديدة	غالبا عديدة الخلايا	عديدة الخلايا	عديدة الخلايا
التغذي	ذاتية أو غير ذاتية التغذي	ذاتية أو غير ذاتية التغذي	ذاتية أو غير ذاتية التغذي	غير ذاتية التغذي	ذاتية التغذي	غير ذاتية التغذي

****قارن بين نظام التصنيف القديم ونظام التصنيف الحديث:**

وجه المقارنة	نظام التصنيف القديم	نظام التصنيف الحديث
اعلى مستوى تصنيف	المملكة	فوق المملكة
عدد الممالك	مملكتين	ست ممالك

الموضوع	التصنيف الحديث	رقم الصفحة	12

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أكبر فئة تصنيفية في التصنيف الحديث	2	أي مما يلي ليس من مميزات المملكة الحيوانية
a	الطائفة	a	غير ذاتية التغذي
b	الشعبة	b	ليس لها جدار خلوي
c	المملكة	c	وحيدة الخلية
d	فوق المملكة	d	حقيقة النواة
3	يصنف الكائن الحي حقيقي النواة ذو جدار خلوي من السليلوز ذاتي التغذي ضمن	4	يتركب جدارها الخلوي من الكايتين
a	مملكة الطلائعيات	a	مملكة الطلائعيات
b	مملكة الفطريات	b	مملكة الفطريات
c	مملكة النباتات	c	مملكة النباتات
d	مملكة الحيوانات	d	مملكة الحيوانات
5	أي مما يلي حالة استثنائية ولا يصنف ضمن المخلوقات الحية	6	تصنف المخلوقات الحية على مستوى المملكة بناء على
a	فيروس شلل الأطفال	a	نوع الخلية
b	بكتيريا الالتهاب الرئوي	b	تركيب الجدار الخلوي
c	فطر عفن الخبز	c	طرق التغذي
d	بكتيريا الرشح	d	كل ما سبق

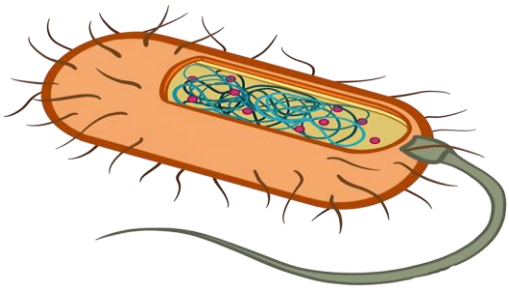
**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	13

**** أقرأ ثم أكمل المخطط السهمي التالي:**



الخصائص المميزة لبدائيات النواة

1) ليس لها نواة

2) لا تحتوي على عضيات محاطة بأغشية

3) لديها منطقة متخصصة من الخلية تحتوي على DNA

****اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
مخلوقات مجهرية بدائية النوى تحتوي على DNAولا تحتوى على عضيات	البدائيات

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم بدائيات النواة إلى

- مملكة البدائيات
- مملكة البكتيريا

****ميز بين البدائيات والبكتريا من خلال كتابة وجه الشبه والاختلاف في الجدول التالي :**

وجه المقارنة	البدائيات	البكتيريا
وجه الشبه	لا تمتلك نواة ولا عضيات	
البيئات التي تعيش فيها	محبة للظروف القاسية	توجد في كل مكان تقريبا
تركيب الجدار الخلوي	لا يحتوي على بتيدو جلايكان	يحتوي على ببتيدو جلايكان
البروتينات الرايبوسومية	شبيهة بالبروتينات التي في حقيقيات النوى	مختلفة عن الموجودة في البدائيات

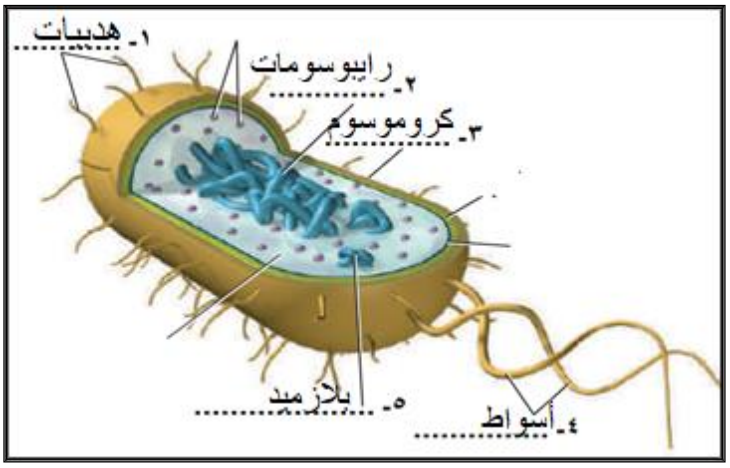
الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	14

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تصنف البدائيات حسب مكان عيشها إلى

1) المحبة للحموضة والحرارة	2) محبة للملوحة	3) المنتجة لغاز الميثان
مثال: التي تعبش في ينابيع المياه الكبريتية والفوهات الساخنة في قاع المحيط	مثال: التي تعيش في البحيرات المالحة العظمى والبحر الميت	مثال: التي تعيش في منشآت معالجة مياه المجاري والمستنقعات والجزء السفلي من أمعاء الانسان

**** اكتب البيانات الناقصة على الرسم التالي: الذي يوضح تركيب بدائيات النواة**



ـ ثم ارسم رسما مبسطا لخلية بدائيات النواة مع كتابة البيانات كاملة

**** وفق بين المصطلح في العمود الأول بالتعريف المناسب في العمود الثاني:**

م	العـمود الأول		العـمود الثاني
1	نظير النواة	3	تراكيب بروتينيه دقيقة تشبه الشعر على السطح الخارجي لبعض أنواع البكتيريا
2	محفظة	1	كروموسوم حلقي كبير في منطقة ما من الخلية بدائية النواة
3	الهدبيات	2	طبقة من السكريات المتعددة حول الجدار الخلوي

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	15

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي مما يلي ليس من وظائف المحفظة في الخلايا بدائيات النواة		
a	يحفظ الخلية البدائية من الجفاف	c	ومساعدتها على الالتصاق بالسطوح
b	تنظيم والتحكم في نشاطات الخلية	d	حمايتها من ابتلاع خلايا الدم البيضاء لها

2	يقوم بمساعدة الخلية البدائية على الالتصاق بالسطوح ويكون جسر تنتقل خلاله نسخا من البلازميد من خلية لاخرى		
a	نظير النواة	c	السوط
b	الجدار الخلوي	d	الهدبيات

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك ثلاث أشكال للخلايا البدائيات النواة وهي

1) كروية | 2) عصوية | 3) حلزونية (لولبية)

**** أكمل الفراغات التالية:**

ـ على الرغم من بعض البدائيات لا تستطيع الحركة الا أن بعضها يستطيع الحركة بواسطة الأسواط وبعضها يتحرك بالانزلاق على طبقة مخاطية تفرزها

****قارن بين البكتيريا موجبة الجرام والبكتيريا سالبة الجرام:**

وجه المقارنة	البكتيريا موجبة الجرام	البكتيريا سالبة الجرام
تركيب طبقات الجدار الخلوي	طبقة خارجية سميكة من ببتيدو جلايكان	طبقة خارجية من الدهون وطبقة أقل من ببتيدو جلايكان
لون الخلية بعد صبغها بصبغة الجرام	بنفسجي	زهري

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	16

فسر	
	يحتاج الأطباء لمعرفة نوع الجدار الخلوي في البكتيريا
	حتى يصفوا المضاد الحيوي المناسب

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تتكاثر بدائيات النواة بطريقتين

- الانقسام الثنائي
- الاقتران

**** رتب مراحل الانقسام الثنائي في البكتيريا:**

(2) (4) (1) (3)

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	لو سقطت خلية بكتيريا واحدة من نوع السلمونيلا الساعة الواحدة بعد الظهر على طعام في المطبخ وكان الطعام يشكل ظرفا مثاليا لنموها فاحسب عدد خلايا البكتيريا عند الساعة الثالثة بعد الظهر علما بأن البكتيريا تنقسم وتتضاعف كل عشرين دقيقة		
a	16خلية بكتيرية	c	46خلية بكتيرية
b	32خلية بكتيرية	d	128خلية بكتيرية

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم البدائيات من حيث قدرتها على النمو تبعا لوجود الأكسجين

1) هوائية إجبارية	2) لا هوائية إجبارية	3) هوائية اختيارية

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	17

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم بدائيات النواة حسب طريقة التغذي إلى

- **ذاتية التغذي**
  - كيمائية
  - ضوئية
- غير ذاتية التغذي
  - مترممة
  - متكافلة
  - متطفلة

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تحافظ البكتيريا على بقائها في الظروف الصعبة

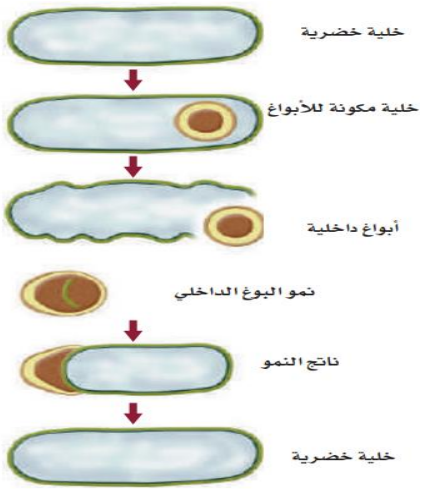
- الأبواغ الداخلية
- الطفرات

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

من فوائد البكتيريا

1) تحلل بقايا الكائنات الحية وتعيد المواد المغذية للتربة
2) تساعد على تثبيت النيتروجين الجوي في التربة
3) البكتيريا التي تعيش في الجسم تتنافس مع البكتيريا المسببة للمرض وتمنعها من إحداثه
4) البكتيريا التي تعيش في الأمعاء تكون فيتامين K الضروري لتخثر الدم
5) تستخدم في كثير من الصناعات كصناعة الجبن واللبن والمخلل والشكولاتة
6) تستخدم في الإنتاج التجارب لفيتامين B12 وبعض المضادات الحيوية مثل الستربتومايسين والتتراسيكلين

**** ما لذي يمثله الشكل التالي**



يمثل: تكوين الأبواغ الداخلية

**** أكمل الفراغات التالية:**

- من أضرار البكتيريا أنها تسبب - تسوس الأنسان
- تسبب الأمراض للإنسان **والحيوان**
- تسبب الامراض للنباتات

الموضوع	البكتيريا	رقم الصفحة	18

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تصنف البدائيات التي تعيش في مياه المستنقعات من ضمن البدائيات	2	بأي الطرق التالية تحدث البكتيريا المرض
a	المحبة للحموضة والحرارة	a	التكاثر بسرعة قبل أن تتمكن مناعة الجسم من مقامته
b	المحبة للملوحة	b	تفرز سموما أو مواد أخرى
c	المنتجة لغاز الميثان	c	تحطم جدران الخلايا وتلتهمها
d	المنتجة لغاز كبريتيد الهيدروجين	d	كلا من aوb صحيحين
3	يتم انتقال نسخ من المادة الوراثية بين خليتين بدائيتان عن طريق الهدبيات ويعرف بـ	4	من البكتيريا التي تتغذى تغذيه ذاتيه ضوئية
a	الاقتران	a	بكتيريا الجمرة الخبيثة
b	الانقسام الثنائي	b	بكتيريا التيتانوس
c	التبرعم	c	بكتيريا E. Coli
d	الانشطار	d	البكتيريا الخضراء المزرقة
5	تساهم البكتيريا النافعة التي تعيش في أمعاء الانسان في	6	للعديد من البدائيات قطعة صغيرة من DNA حلقية الشكل تعرف ب
a	انتاج فيتامين B_{12}	a	البلازميد
b	هضم البروتنيات	b	الكروماتيد
c	تكوين فيتامين K	c	الكروموسوم
d	تقضي على البكتيريا الممرضة	d	الجين

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الفيروسات والبريونات	رقم الصفحة	19

**أعد ترتيب الكلمات التالية لتحصل على تعريف الفيروسات:

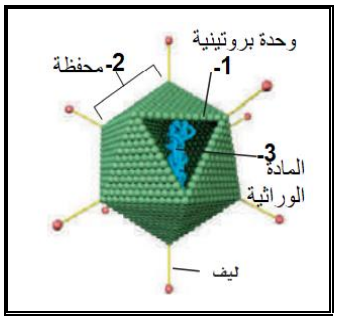
الفيروس	يقع ضمن	شريط غير حي	غلاف من البروتين	من مادة وراثية
	(3)	(1)	(4)	(2)

إذا الفيروس هو: شريط غير حي من مادة وراثية يقع ضمن غلاف من البروتين

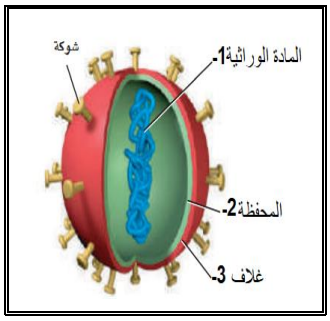
فسر	معظم علماء الأحياء لا يعدون الفيروسات من المخلوقات حية
	ليست لديها عضيات لتتغذى وتحصل على الطاقة ولا تستطيع تكوين البروتينات ولا تتحرك ولا تتكاثر بنفسها دون الاعتماد على المخلوقات الأخرى

**أكمل البيانات الناقصة على الرسوم التوضيحية التالية:

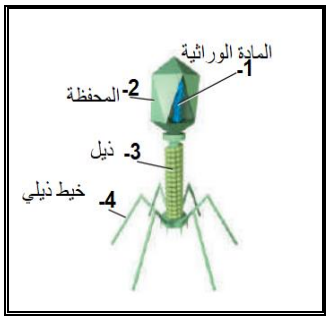
**ثم سم الفيروسات التي تمثلها تلك الرسوم التوضيحية:



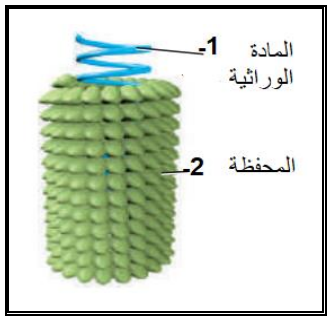
فيروس غدي



فيروس الانفلونزا



فيروس بكتيريوفاج



فيروس تبرقش التبغ

** أكمل المخطط السهمي التالي:

يتركب الفيروس من

المادة الوراثية	محفظة الفيروس
ويمكن أن تكون DNA أو RNA	وتتركب من البروتينات

الموضوع	الفيروسات والبريونات	رقم الصفحة	20

فسري	عدم قدرة العديد من الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة
	لكي يدخل الفيروس للخلية لابد من أن يلتصق به باستخدام مستقبلات محددة على الغشاء البلازمي لها وتوجد هذه مستقبلات محددة لأنواع محددة من الفيروسات في المخلوقات

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

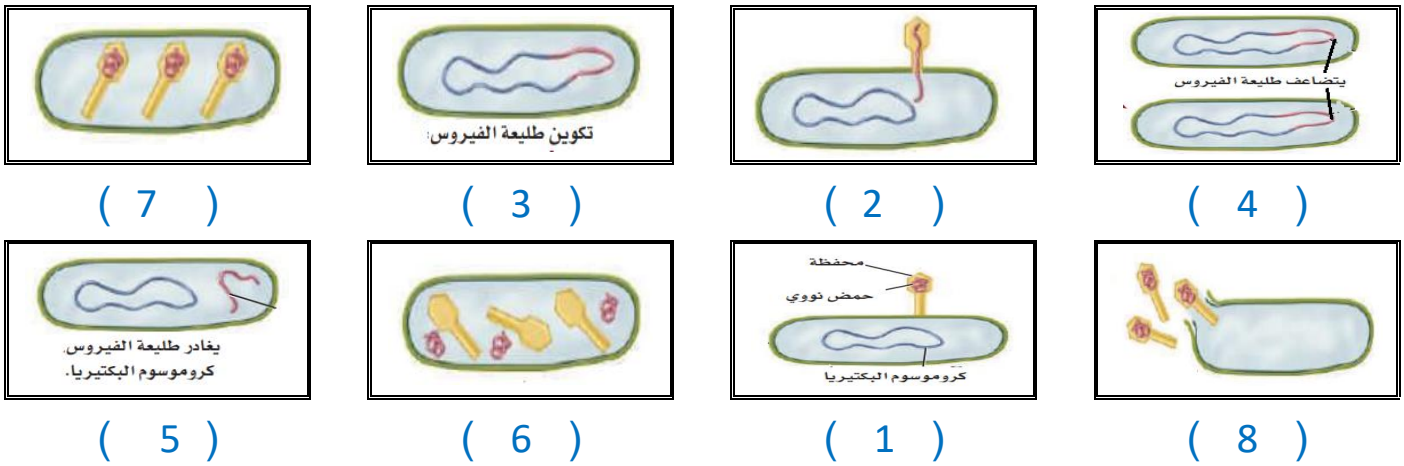
تنقسم الفيروسات من حيث تضاعفها إلى ثلاثة أنماط

1) دورة التحلل	2) الدورة الاندماجية	3) الدورة الارتجاعية
مثال الرشح والانفلونزا	مثال القوباء	مثال الايدز و بعض الفيروسات المسببة للسرطان

****سم ورتبي مراحل دورة التحلل:**

الدخول	التحرر	التضاعف	الالتصاق	التجميع
(2)	(5)	(3)	(1)	(4)

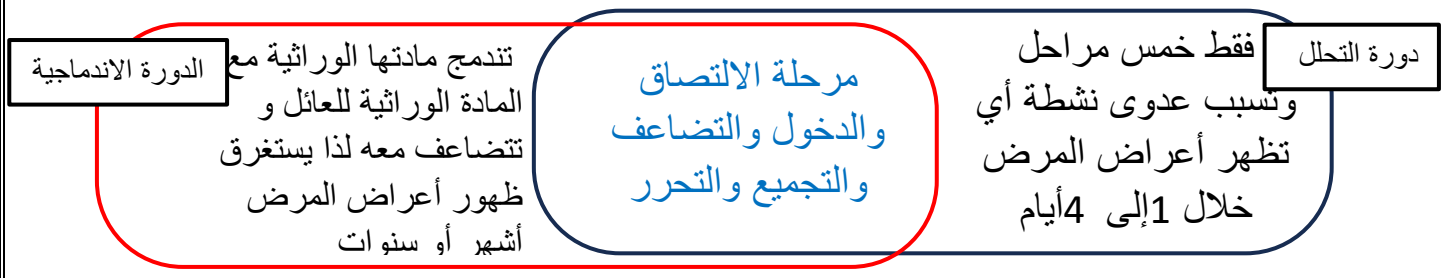
** رتب مراحل الدورة الاندماجية:**



(4)	(2)	(3)	(7)
(8)	(1)	(6)	(5)

الموضوع	الفيروسات والبريونات	رقم الصفحة	21

**ميز بين الدورة الاندماجية ودورة التحلل من خلال شكل فن التالي:



**اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
البروتين الذي يسبب العدوى والمرض	البربون

فسر	كيفية تكون البروبنات
	أصل البربونات هي بروتينات تتكون طبيعي في الجسم لها شكل لولبي وعند حدوث طفرة في الجينات المسؤولة عن انتاجها يطوى البروتين ويتغير شكله الطبيعي ويصبح كصفحات كتاب طويت عدة مرات

** أعط أمثلة على بعض الأمراض التي تنتج عن البربونات:

1 - مرض جنون البقر 2 - الداء العصبي في الأغنام 3 - مرض الهزال المزمن في الغزال والوعول

** اختر الإجابة الصحيحة:

1	من الامراض التي تنتقل عبر الاتصال الجنسي
a	الايدز وشلل الأطفال
b	الايدز والقوباء التناسلية
c	الايدز والثأليل
d	الايدز والتهاب السحايا

2	تتميز فيروسات الدورة الارتجاعية بـ
a	قد يبقى في الخلية فترة طويلة من الزمن قبل أن ينشط
b	المادة الوراثية فيه RNA
c	يحدث لكل أنواع الخلايا
d	كل من a و bصحيحين

** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة

.....

.....

الموضوع	مدخل إلى الطلائعيات	رقم الصفحة	22

**أكمل الجدول التالي

يتم تصنيف الطلائعيات على أساس طريقة التغذي إلى		
1)الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات (الأوليات)	2) الطلائعيات الشبيهة بالنباتات (الطحالب)	3) الطلائعيات الشبيهة بالفطريات
مثال الهدبيات واللحميات	مثال اليوجلينات والدياتومات	مثال الفطريات الغروية والمائية
اعتبرت شبيها بها لأنها تستهلك مخلوقات أخرى في غذائها وبعضها طفيلي	اعتبرت شبيها بها لأنها تصنع غذائها بنفسها وتقوم بعملية البناء الضوئي	اعتبرت شبيه بها لأنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة وتمتصها عبر جدارها

حلل	علاقة التكافل بين الدب الكسلان والطحل الخضراء النامية على جسمها
	تساعد الطحالب النامية على شعر الدب الكسلان على التخفي بين ورق الشجر في عملية تمويه والكسلان يمثل موطن لمعيشة الطحالب

فسر	تستخدم الميكروسبوريديا كمبيد للحشرات التي تدمر المحاصيل الزراعية
	لأنها تتطفل على الحشرات وتسبب امراضا لها فتقضي عليها وتحمي الزرع منها

** أكتب المفردة الصحيحة أمام كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	المفردة
1	نوع الخلية في جميع الطلائعيات	حقيقية النواة
2	الاسم الأخر للطلائعيات الشبيه بالحيوانات	الأوليات
3	الاسم الأخر للطلائعيات الشبيه بالنباتات	الطحالب
4	طلائعي يتغذى على تحليل المواد العضوية المتحللة	شبيه بالفطريات

** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة

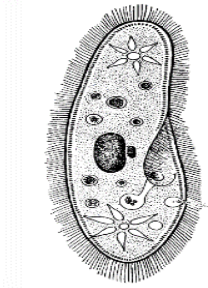
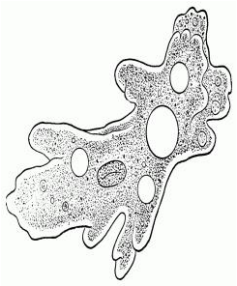
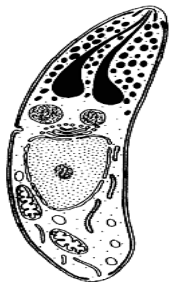
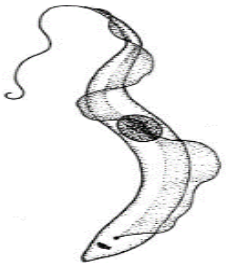
.....

.....

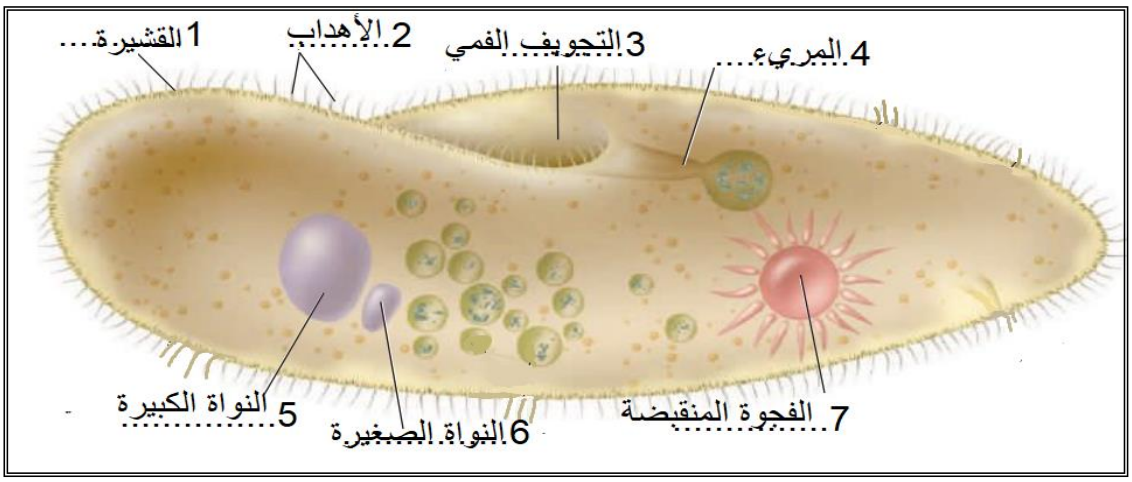
الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	23

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم الأوليات على حسب طريقة حركتها إلى

1) الهدبيات	2) اللحميات	3) البوغيات القمية	4) السوطيات
تتحرك بـ الاهداب	تتحرك بـ الأقدام الكاذبة	تتحرك بـ ليس لها وسيلة حركة	تتحرك بـ الأسواط
مثال البرامسيوم	مثال الأميبا	مثال البلازموديوم	مثال التيربانسوما
			

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة:**



هذا الشكل يمثل

البرامسيوم

**** ارسم رسما مبسطا يوضح تركيب الهدبيات مع كتابه البيانات كاملة على الرسم**

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	24

**** وفق بين التركيب في العمود الأول بوظيفته في العمود الثاني:**

م	العـمود الأول		العـمود الثاني
1	الاهداب	3	تلعب دور مهم في عملية التكاثر
2	النواة الكبيرة	4	تجمع الماء الزائد وتتخلص منه خارج الخلية
3	النواة الصغيرة	1	تدفع جسمها في الماء وتوجه الطعام نحوها
4	الفجوة المنقبضة	2	السيطرة على الوظائف الحيوية للخلية

فسر	تعد الفجوات المنقبضة مهمة للحفاظ على الاتزان الداخلي في البيئات المنخفضة التركيز
	لان الماء يدخل باستمرار إلى داخل الخلية بالخاصية الأسموزية لذا تقوم الفجوة المنقبضة بجمع الماء الزائد وتتخلص منه خارج الخلية

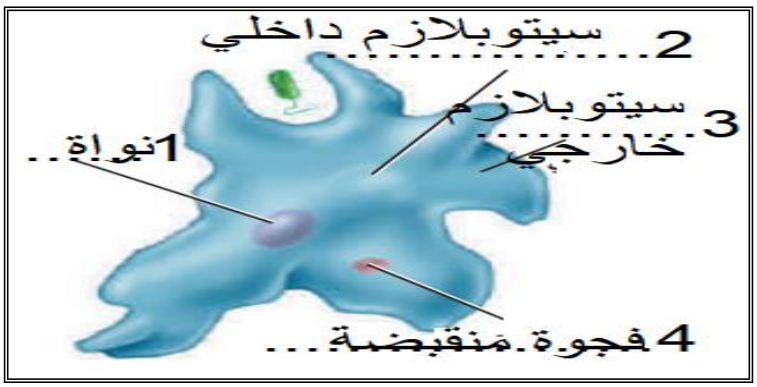
**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تتكاثر الهدبيات لا جنسيا بطريقتين

- الاقتران
- الانشطار الثنائي

فسر	يعد الاقتران عملية جنسية ولا يعد تكاثر جنسي
	لأنها لا تتكون مخلوقات حية جديدة

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة: ثم ارسمه**



هذا الشكل يمثل

الأميبا

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	25

**** اكتب المفردة الصحيحة أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

م	العبارة	المفردة
1	تستخدمها اللحميات للحركة والحصول على الغذاء	الأقدام الكاذبة
2	طرقة الإخراج والتنفس في اللحميات	الانتشار البسيط
3	طريقة التغلب على البيئات الظروف الصعبة عند اللحميات	التحوصل
4	يستخدمها الجيولوجيون أحافيرها لتحديد المواقع المحتملة للتنقيب عن النفط	المثقبات والشعاعيات

****أكمل جدول المقارنة التالي:**

المرض	المسبب	الطائفة	طريقة العدوى
الدوسنتاريا	إنتامبيا هستوليتيكا	اللحميات	الماء والطعام الملوثين
الملاريا	بلازميديوم	البوغيات القمية	البعوضة

**** احكم على صحة العبارات التالية بوضع علامة صح على كلمة أوافق اذا كانت العبارة صحية أو على كلمة لا أوافق إذا كانت الجملة خاطئة:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	**سميت البوغيات القمية بهذا الاسم لأنها تنتج أبواغا في مرحلة من دورة حياتها**	✓	
2	**هناك مراحل لاجنسية فقط في دورة حياة البوغيات**		✓وجنسية
3	**ليعض البوغيات عائلين مهمين لإكمال دورة حياتها**	✓	

****أكمل جدول المقارنة التالي:**

المرض	المسبب	الطائفة	طريقة العدوى
مرض النوم الافريقي	تيربانوسوما	السوطيات	ذبابة تسي تسي
مرض النوم الامريكي	تيربانوسوما	السوطيات	حشرة البق(ريديوفيد)

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	26

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
الطحالب النباتية وحدية الخلية	العوالق
مجموعة من الخلايا أو المخلوقات يرتبط بعضها مع بعض	المستعمرة

** عدد الخصائص الثالث التي استخدمها العلماء لتصنيف الطحالب:

1) نوع الكلوروفيل والصبغات الثانوية التي تحويها

2) طريقة تخزين الغذاء 3) تركيب الجدار الخلوي

** أكمل الجدول التالي:

الشعبة	نوع الصيغة	تركيب الجدار الخلوي	المادة الغذائية المخزنة	خصائص مميزة
الدياتومات	الكلوروفيل والكاروتين	السليكا	على شكل زيوت	تتكون من نصفين غير متساوين
السوطيات الدوارة	الكلوروفيل ولبعضها صبغة حمراء	السليلوز	—	لها سوطان احدهما عامودي على الاخر
اليوجلينات	الكلوروفيل	قشيرة	—	لها صفات الحيوانات والنباتات معا
الطحالب الذهبية	الكلوروفيل والكاروتين	—	—	قد تكون وحيدة أوعديدة الخلايا أو مستعمرة
الطحالب البنية	الكلوروفيل والكاروتين الثانوية	—	—	تتكون من جزئين الثالوس والمثبت
الطحالب الخضراء	الكلوروفيل	———	كربوهيدرات	قد تكون وحيدة أوعديدة الخلايا أو مستعمرة
الطحالب الحمراء	الكلوروفيل والفيكوبلن	———	———	تساهم في تكوين الشعب المرجانية

**قارن بين ظاهرتي الازهار والمد الاحمر:

وجه المقارنة	ازهار الطحالب	المد الاحمر
السبب	عندما تصبح الظروف ملائمة تتكاثر السوطيات الدوارة بسرعة	عندما تصبح الظروف ملائمة تتكاثر السوطيات الدوارة الحمراء بسرعة
السلبيات	عندما يزيد عددها ينقص غذائها فتموت وتكون طبقة فوق السطح	تنتج سموما قاتلة تؤثر على الجهاز العصبي

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	27

فسر	يعد تصنيف اليوجلينا تحدي لعلماء التصنيف
	لإن لها صفات كل من النباتات(تقوم بالبناء الضوئي) والحيوانات (ليس لخلايا جدار خلوي) و تصبح غير ذاتيو التغذي عندما لا يتوفر الضوء

فسر	يبقى عشب البحر طافيا بالقر ب من سطح الماء
	لإنه يحتوي على مثانة مملؤة بالهواء تساعده على الطفو ليبقى قريبا من السطح للحصول على أشعة الشمس للبناء الضوئي

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة: ثم ارسمه**

هذا الشكل يمثل

اليوجلينا

**** وفق بين الطحالب في العمود الأول باستعمالاتها في العمود الثاني:**

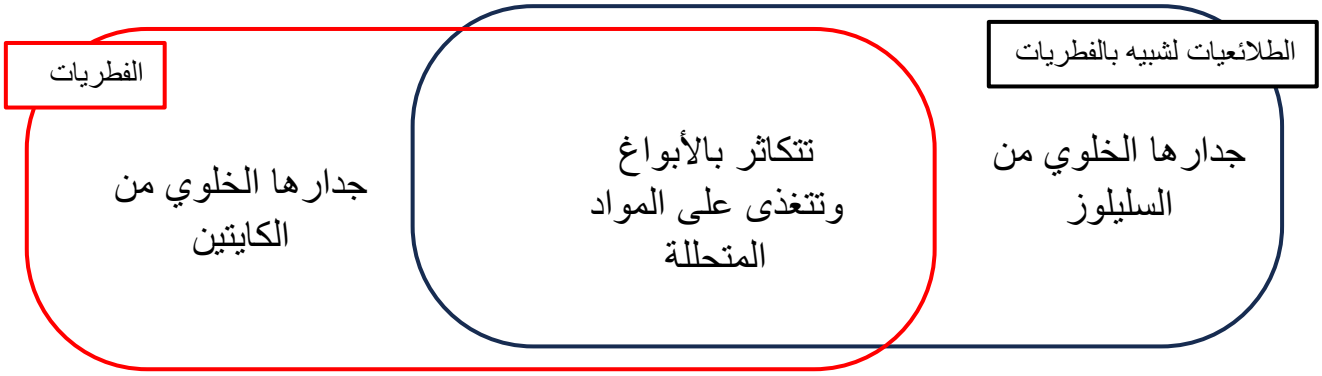
م	العمود الأول		العمود الثاني
1	الطحالب الحمراء	3	يستخدم في السلطة والمقبلات ومع اللحوم والسمك
2	الطحالب البنية	4	يستخدم في الترشيح والتصفية وصناعة الكيمياوية والزيوت
3	الطحالب الخضراء	1	يحضر منه الآجار المستخدم في المختبرات وتثخين قوم الكريمة
4	الدياتومات	2	للحفاظ على قوام الأشربة المركزة والأيس كريم والدهانات

الموضوع	تنوع الطلائعيات	رقم الصفحة	28

**اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
دورة حياة تحتاج إلى جيلين أحدهما يتكاثر جنسيا والأخر لا جنسيا لإتمام دورة الحياة	تعاقب الأجيال

**حدد فيما تتشابه الطلائعيات الشبيه بالفطريات مع الفطريات الحقيقية وفيما تختلف عنها من خلال شكل فن التالي:



** صنف الطلائعيات التالية بذكر الشعبة والطائفة التي ينتمي لها كل منها:

الطلائعي	البلازموديوم	عشب البحر	السبيروجيرا	البياض الزغبي	انتاميبا هستولتيكا
الطائفة	البوغيات القمية	الطحالب البنية	الطحالب الخضراء	الفطريات المائية	اللحميات
الشعبة	الأوليات	الطحالب	الطحالب	الشبيهة بالفطريات	الأوليات

** اختر الإجابة الصحيحة:

1	تساهم في ربط المرجان لتكوين الشعب المرجانية	2	أهمية البقعة العينية في اليوجلينات
a	الطحالب الحمراء	a	تتخلص من الماء الزائد
b	الطحالب البنية	b	تساهم في الحركة والامساك بالغذاء
c	السوطيات الدوارة	c	تحس بالضوء وتحدد أتجاهه
d	الدياتومات	d	تقوم بعملية البناء الضوئي

** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة

.....

.....

الموضوع	مدخل إلى الفطريات	رقم الصفحة	29

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم الفطريات حسب عدد الخلايا إلى

وحيدة الخلية	عديدة الخلايا
مثال الخميرة أو الكانديدا البيضاء	مثال عيش الغراب أو الكمأة

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

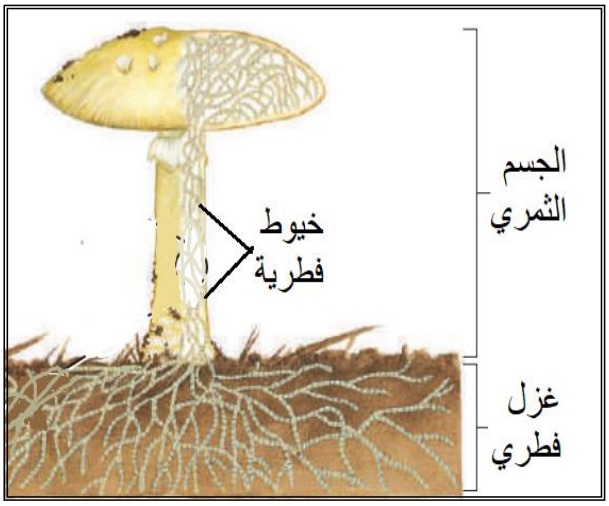
يتركب جسم الفطريات من

1) الخيوط الفطرية	2) الغزل الفطري	3) الجسم الثمري

****اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
وحدات البناء الأساسية للفطرة عديد الخلايا وهي سلاسل طويلة من الخلايا على شكل خيوط	الخيوط الفطرية (الهيفات)
كتلة شبكية من الخيوط الفطرية المتفرعة	الغزل الفطري
التركيب التكاثري للفطريات وينتج ابواغا	الجسم الثمري

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة: ثم ارسمه**



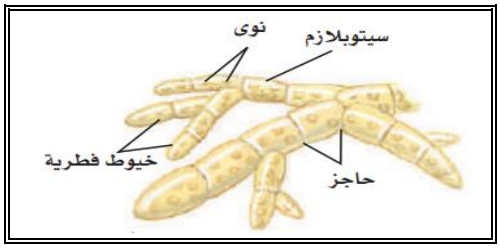
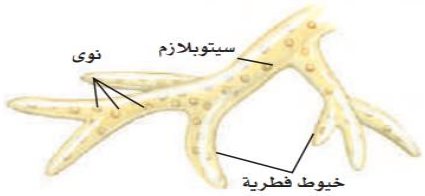
هذا الشكل يمثل

تركيب الفطر

الموضوع	مدخل إلى الفطريات	رقم الصفحة	30

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك نوعان من الخيوط الفطرية

خيوط فطرية مجزأة	خيوط فطرية غيرمجزأة
	

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك ثلاث طرق لحصول الفطريات على الغذاء

1) فطريات رميّة	2) فطريات تطفلية	3) فطريات تبادل منفعة (تقايض)
فطر عش الغراب	البياض الزغبي والباكسينيا	فطريات مع جذور نبات فول الصويا والأشنات

9

فسر	تنتج العديد من الفطريات التطفلية نوعا خاصا من الخيوط يسمى الممصات
	ينمو الممص في أنسجة العائل ويمتص غذائه

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

التكاثر في الفطريات

جنسي	لا جنسيا		
بتكوين الأبواغ عن طريق الانقسام الاختزالي	التبرعم (الخميرة)	التجزؤ	إنتاج الابواغ

الموضوع	مدخل إلى الفطريات	رقم الصفحة	31

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
خلايا أحادية العدد الكروموسومي لها غلاف صلب تنمو فتصبح مخلوق جديدا دون اندماج الأمشاج	الأبواغ
تركيب كيسي يحوي الأبواغ بداخله	حافظة الأبواغ

فسر	تنتج العديد من الفطريات كميات ضخمة من الأبواغ
	تكيفا من أجل البقاء أذا يضمن وصول كميات صغيرة من الأبواغ إلى مناطق أخرى ملائمة لتبدأ في النمو وتنتج جيلا جديدا

فسر	الابواغ خفيفة الوزن ولها جدار قاسي ومقاوم للماء
	خفيفة: حتى يمكن للرياح أو الحيوانات والحشرات الصغيرة من نقلها من مكان لأخر أم الجدار الخلوي فهو صلب وقاسي لكي يتيح للأبواغ البقاء في ظروف قاسية

** اختر الإجابة الصحيحة:

1	أي مما يلي لا يعد من الفطريات عديدة الخلايا	2	تتكاثر الخميرة جنسيا عن طريق
a	فطر عش الغرب	a	التجزؤ
b	فطر الخميرة	b	إنتاج الابواغ
c	فطر الباكسينيا	c	التبرعم
d	فطر الكمأة	d	التجدد

**احكم على صحة العبارة التالية:

1) يتعذر رؤية الخيوط الفطري في المشروم لأنها شديدة التراص أوافق O✓ لا أوافق O

2) تتغذى فطريات الباكسينيا تغذيه رميه أوافق O لا أوافق O✓

** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة

.....

.....

الموضوع	تنوع الفطريات وبيئتها	رقم الصفحة	32

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

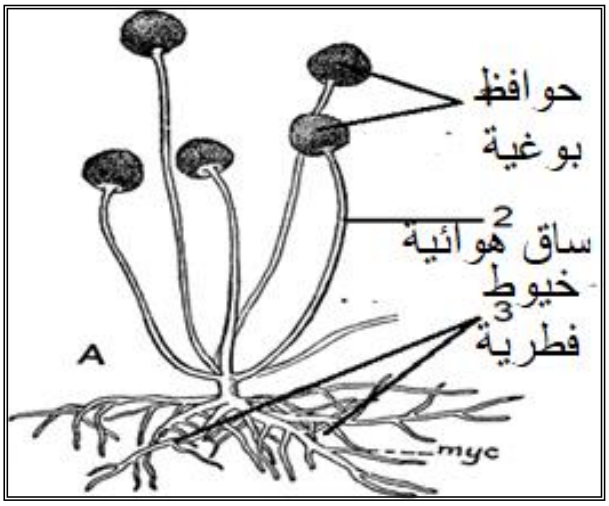
تنقسم الفطريات إلى خمس أقسام
بناء على تركيبها وطرق تكاثرها

- الفطريات اللزجة المختلطة
- الفطريات الاقترانية
- الفطريات الكيسية
- الفطريات الدعامية
- الفطريات الناقصة

** أكمل الجدول التالي:

	عدد الخلايا	الموطن البيئي	العلاقات مع المخلوقات	التكاثر الجنسي	المثال
الفطريات اللزجة	وحيدة الخلية	أغلبها يعيش في الماء	رمية أو طفيلية	أبواغ سوطية	
الفطريات الاقترانية	عديدة الخلايا	يعيش أكثرها على اليابس	تكون علاقة تكافلية مع النباتات	بتكوين خيط تزاوجي سالب والأخر موجب	عفن الخبز
الفطريات الكيسية	معظمها عديد الخلايا وبعضها وحيد الخلية	تتنوع في موطنها	رمية أو تطفلية أو تكافلية	بتكوين الأبواغ الكيسية	الخميرة
الفطريات الدعامية	معظمها عديدة الخلايا	يعيش أغلبها على اليابس	رمية أو تطفلية أو تكافلية	بتكوين الأبواغ دعامية	عش الغراب

**** سم المخلوق الحي الذي يظهر في الرسم التالي ** اكتب البيانات الناقصة: ثم ارسمه**



هذا الشكل يمثل
تركيب فطر عفن الخبز

فسر	سميت الفطريات الناقصة بهذا الاسم
	لعدم وجود مراحل تكاثر جنسي في دورة حياتها

الموضوع	تنوع الفطريات وبيئتها	رقم الصفحة	33

**اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
علاقة تبادل منفعة بين الفطريات والطحالب الخضراء أو البكتيريا الخضراء المزرقة	الأشنات
المخلوقات الحية الحساسة لتغيرات ظروف البيئة	المؤشرات الحيوية

حلل	علاقة تبادل المنفعة بين الفطريات والطحالب المكونة للأشنات
	دور الطحالب: تقوم بالبناء الضوئي وتزود الفطر بالغذاء دور الفطر: تمتص الخيوط الفطرية التي تنمو عليها الطحالب الماء والاملاح اللازمين للبناء الضوئي

فسر	لماذا تعد الأشنات مؤشرًا حيويًا
	لأنها تمتص الماء والمعادن من الجو وتتأثر أو تموت إذا كانت البيئة ملوثة

حلل	علاقة تبادل المنفعة بين الفطريات الجذرية والنباتات كالذرة
	دور الذرة: تقوم بالبناء الضوئي وتعطي الغذاء للفطر دور الفطر: يزيد من مساحة الامتصاص للجذور النباتات

** أكمل المخطط السهمي التالي:

من فوائد الفطريات	1) الطب: كإنتاج المضاد الحيوي البنسلين وتستخرج مواد للسيطرة على النزيف الحاد
	2) الطعام: تدخل الكثير من الفطريات في طعامنا ومنها المشروم والخميرة
	3) المعالجة الحيوية: تخلط الفطريات بالتربة لتقوم بتحليل المواد العضوية الملوثة

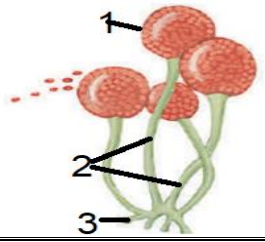
** أكمل الفارغات بكلمات مناسبة في العبارات التالية:

1- تسبب الفطريات الكثير من الأمراض للنباتات مثل صدأ القمح والشعير و البياض الزغبي والدقيقي

2- تسبب الفطريات الكثير من الأمراض للإنسان مثل قدم الرياضي و أمراض الحساسية و التهابات الجلد

الموضوع	تنوع الفطريات وبيئتها	رقم الصفحة	34

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	من أمثلة الفطريات الكيسية	2	اكتشف عالم فطر جديدا ولاحظ أنه لا يتكاثر جنسيا لذا سيصنف العالم هذا الفطر ضمن
a	الخميرة	a	الفطريات الاقترانية
b	عش الغراب	b	الفطريات الكيسية
c	عفن الخبز	c	الفطريات الناقصة
d	البنسليوم	d	الفطريات الدعامية
3	الجزء الذي تتكون فيه الأبواغ	4	يُستفاد من فطر البنسليوم في
a	1 	a	المعالجة الحيوية للتربة الملوثة
b	2	b	تصنيع فيتامين k
c	3	c	أنتاج مضاد حيوي
d	كل ماسبق	d	يعطي نكهة للمخبوزات
5	تتميز بإنتاجها أبواغا سوطية	6	تتكون الأبواغ الخاصة بالتكاثر الجنسي خارج نهاية الحامل البوغي لا في داخله في
a	الفطريات الاقترانية	a	الفطريات الكونيدية
b	الفطريات الكيسية	b	الفطريات الدعامية
c	الفطريات اللزجة المختلطة	c	الفطريات الاقترانية
d	الفطريات الدعامية	d	الفطريات اللزجة المختلطة

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	خصائص الحيوانات	رقم الصفحة	35

**** ضع خطا تحت الخاصية التي تنطبق على أفراد المملكة الحيوانية من ضمن الخصائص التالية:**

ـ بدائية النواة ـ عديدة الخلايا ـ غير ذاتية التغذي ـ لها جدار خلوي من السليليوز

ـ حقيقة النواة ـ ليس لخلاياها جدار خلوي ـ تعيش في البيئات المائية فقط

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

هناك ثلاث أنواع للهضم في الحيوانات

1) داخل الخلايا	2) داخل تجاويف الجسم	3) داخل أعضاء خاصة
مثال الأسفنج	مثال اللاسعات	مثال دودة الأرض والجمل

****قارن بين الدعامة في اللافقاريات والدعامة في الفقاريات:**

وجه المقارنة	الدعامة في اللافقاريات	الدعامة في الفقاريات
التعريف	حيوانات ليس لها عامود فقري	حيوانات لها عامود فقري
موقع الدعامة	خارجية تغطي الجسم من الخارج	داخلية هيكل ينمو داخل الجسم
أهمية الدعامة	ـ يعطي الجسم الدعامة ـ يحمي الانسجة الطرية ـ يمنع تبخر الماء	ـ يحمي الأعضاء الداخلية ـ يزود الجسم بالدعامة ـ يساعد العضلات على الحركة

**** أكمل مخطط السبب والنتيجة التالي:**

السبب	لإن الدعامة في اللافقاريات خارجيه صلبه

النتيجة	فهو لا ينمو بنمو الحيوان

النتيجة	أن يتحرر من الهيكل الخارجي ويكون هيكلًا جديدًا

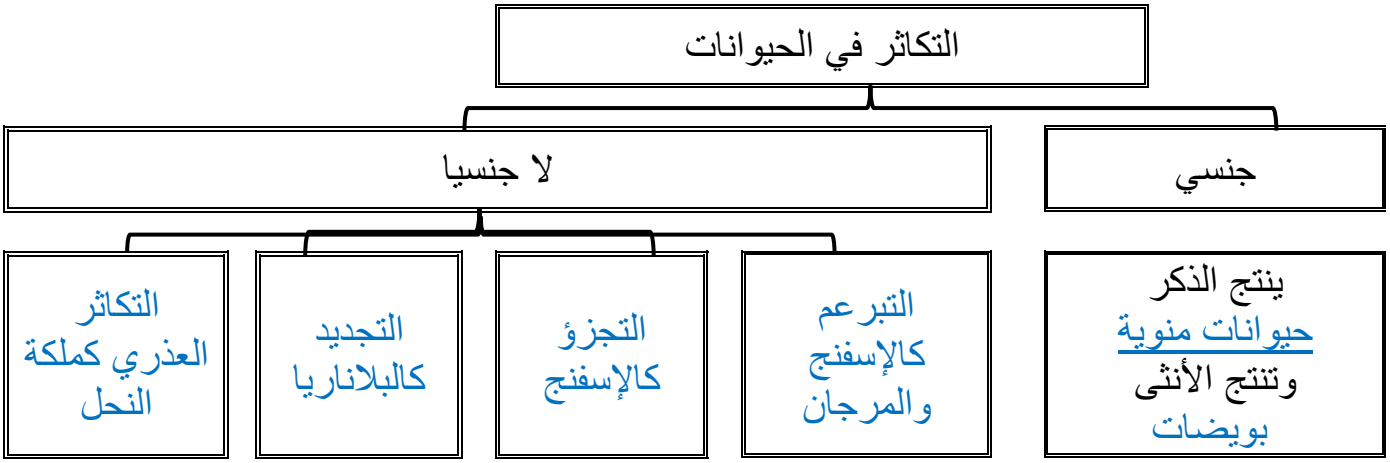
الموضوع	خصائص الحيوانات	رقم الصفحة	36

**اكتب امام العبارة المصطلح الذي يناسبها:

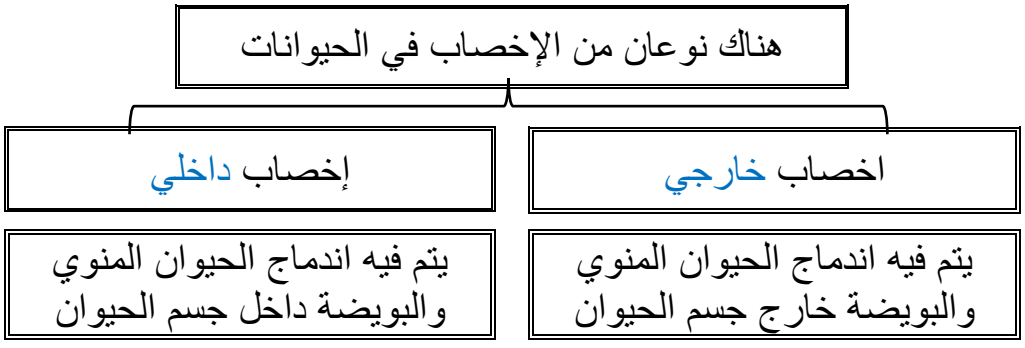
العبارة	المصطلح
حيوانات تكون ثابته في مكانها في طور اكتمال النمو	جالسة

فسر	
تتمكن الحيوانات من الحركة بطرائق أسرع من المخلوقات الحي التي تتبع ممالك أخرى	
لأنه سبحانه وتعالى هياء لها انسجة عضلية وعصبية معقدة	

** أكمل المخطط السهمي التالي:



** أكمل المخطط السهمي التالي:



**اكتب المصطلح المناسب:

العبارة	المصطلح
حيوانات تنتج الحيوانات المنوية والبويضات في جسم الحيوان الواحد	خنثى

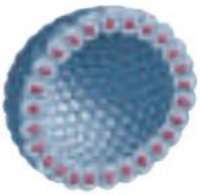
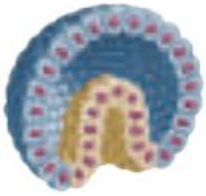
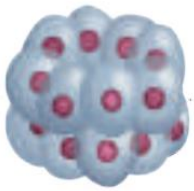
الموضوع	خصائص الحيوانات	رقم الصفحة	37

فسر	
	تضع الحيوانات أعدادًا كبيرة من البيوض إذا كان الإخصاب خارجي
	لضمان حدوث عملية التلقيح لأنه قد تفقد نتيجة التغذي عليها او التعرض لظروف بيئة سيئة

**** وفق بين المصطلح في العمود الأول بالتعريف في العمود الثاني:**

م	العـمود الأول		العـمود الثاني
1	التجدد	3	ينمو الفرد الجديد على جسم أحد الأبوين
2	التكاثر العذري	4	تقسيم أحد الأبوين إلى قطع وكل قطعة يمكنها أن تنمو فتصبح حيوان مكتمل النمو
3	التبرعم	1	ينمو فرد جديد من أجزاء مفقودة من الجسم إذا كان الجزء يحتوي على معلومات وراثية كافية
4	التجزؤ	2	تنتج إناث الحيوانات بيوضا فتصبح أفرادًا جددًا دون حدوث تلقيح

سم ورتب مراحل التكوين الجنيني:

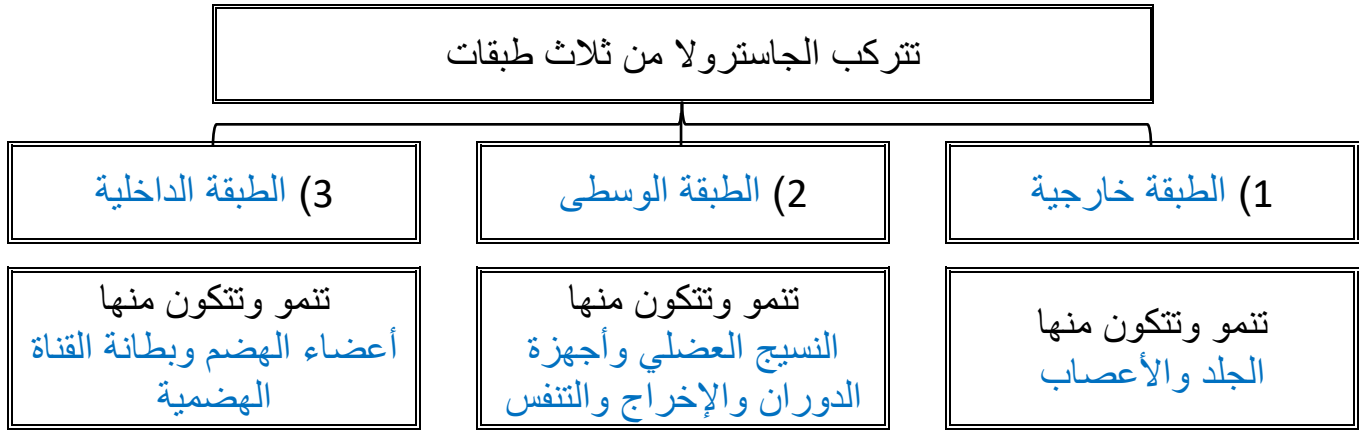
				
الإخصاب	البلاستيولا	الجاسترولا	مرحلة الخليتين	مرحلة الـ16 خلية
(1)	(4)	(5)	(2)	(3)

اكتب امام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:

العبارة	المصطلح
كرة من الخلايا مملوءة بالسائل تكونت من الانقسام	البلاستيولا
كيس له طبقتين من الخلايا وله فتحه في طرف واحد ويتكون من البلاستيولا خلال مراحل التكوين	الجاسترولا

الموضوع	خصائص الحيوانات	رقم الصفحة	38

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تتكون الدعامة الداخلية فيهما من كربونات الكالسيوم	2	تنمو خلايا الطبقة الخارجية في الجاستترولا لتعطي
a	الحوت والحصان	a	الجلد والاعصاب
b	التمساح والسلحفاة	b	النسيج العضلي والدوران والإخراج والتنفس
c	سمكة القرش و سمكة الراي	c	أعضاء الهضم والقناة الهضمية
d	قنفذ البحر ونجم البحر	d	كل مما سبق
3	تتكاثر ملكة النحل لا جنسيا بـ	4	أي من الحيوانات التالية يحدث فيها اخصاب داخلي
a	التبرعم	a	سمكة السلمون
b	التجزؤ	b	طائر الزرزور
c	التجدد	c	ضفدع الشجر الأخضر
d	التكاثر العذري	d	الإسفنج

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	مستويات بناء جسم الحيوان	رقم الصفحة	39

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتم تصنيف الحيوانات بناء على خمس أسس تعرف بمستويات بناء جسم الحيوان وهذه الأسس هي

- الأنسجة
- التناظر
- تجاويف الجسم
- التكوين الجنيني (نوع الفم)
- التقسيم

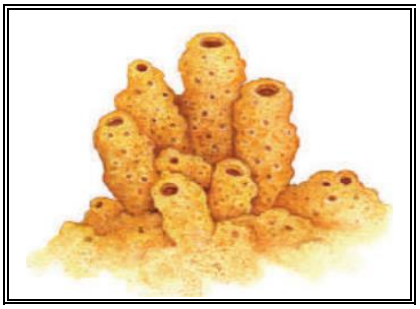
**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي من الحيوانات التالية لا يتكون جسمه من أنسجه			
a	الدلفين	c	الإسفنج	
b	الصقر	d	قنديل البحر	

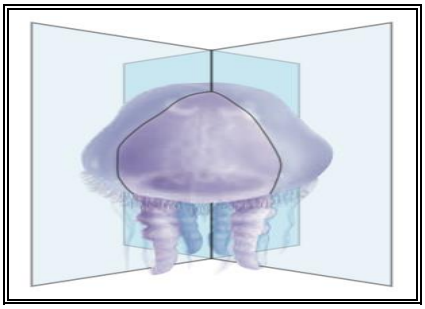
**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم الحيوانات من حيث طبيعة التناظر في أجسمها إلى

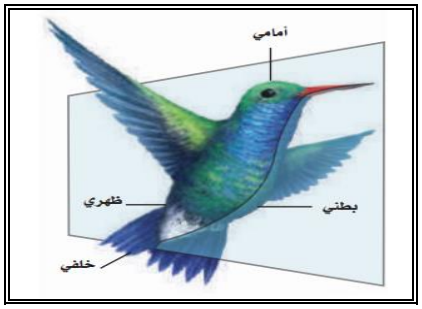
1) عديمة التناظر



2) ذات تناظر شعاعي



3) ذات تناظر جانبي



****اكتب المصطلح الذي المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

العبارة	المصطلح
التشابه أو الاتزان بين تركيب جسم المخلوق الحي	التناظر
يمكن تقسيم الحيوان عبر أي مستوى يمر من خلال محوره المركزي إلى نصفين متساويين	تناظر شعاعي
يمكن تقسيم الحيوان إلى نصفين متماثلين كل منهما صورة للاخر على طول واحد من الفم حتى نهاية الجسم	تناظر جانبي

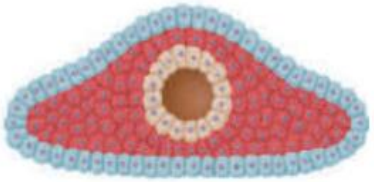
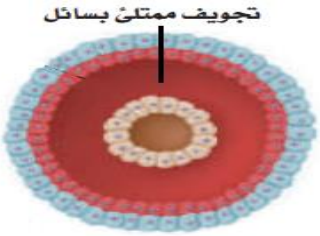
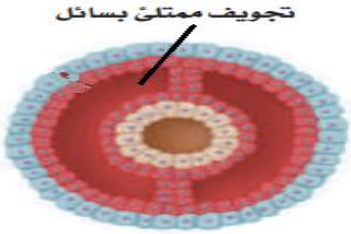
الموضوع	مستويات بناء جسم الحيوان	رقم الصفحة	37

**** أكمل الفراغات بكلمات مناسبة في العبارات التالية:**

1- للحيوانات ذات التناظر الجانبي طرف أمامي الرأس و طرف خلفي الذيل ويسمى مستوى بناء الجسم هذا تميز الرأس و لهذه الحيوانات جانبان جانب ظهري وجانب بطني

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تنقسم الحيوانات ذات التناظر الجانبي من حيث نوع التجويف في أجسمها إلى

1) عديمة التجويف الجسمي	2) كاذبة التجويف الجسمي	3) حقيقة التجويف الجسمي
لها جسم مصمت غير ممتلئ بسائل بين القناة الهضمية وجدار الجسم	يمتلئ جسم الحيوان بسائل يتكون بين الطبقتين الوسطى والداخلية	لها تجويف في الجسم مملوء بسائل وترتبط به الأعضاء الداخلية
مثال: الديدان المفلطحة 	مثال: الديدان الأسطوانية 	مثال: الديدان الحلقية 

****قارن بين الحيوانات بدائية الفم والحيوانات ثانوية الفم:**

وجه المقارنة	بدائية الفم	ثانوية الفم
تنمو فتحة الجاسترولا الأولى لتكون	الفم	الشرج
تنمو فتحة الجاسترولا الثانية لتكون	الشرج	الفم
الناتج عن أخذ خلية في مرحلة الأربع خلايا	نمو جميع الأجنة سيتغير	كل خلية أو مجموعة خلايا لن تتأثر وتنمو لجنين عادي

**** قوم إيجابيات أن يكون جسم الحيوان مقسما:**

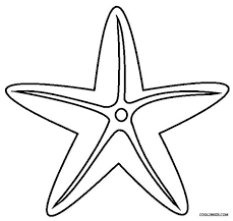
أولا: أن هذه الحيوانات تستطيع العيش عند تلف إحدى قطعها لأن بعض القطع الأخرى تنجز عملها

ثانيًا: تكون الحركة أكثر كفاءة لأن القطع يمكن أن تتحرك مستقلة عن بعضها البعض

الموضوع	مستويات بناء جسم الحيوان	رقم الصفحة	40

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	الشعبة الأقرب إلى شعبة المفصليات
a	الديدان الحلقية
b	الرخويات
c	شوكيات الجلد
d	الديدان الاسطوانية

2	نوع التناظر في الحيوان الموضح في الشكل	
a	جانبي	
b	شعاعي	
c	متوازي	
d	ليس لها تناظر	

3	شوكيات الجلد الأقرب إلى الحبليات في سلم التصنيف
a	لأن للأطوار غير البالغة تناظر جانبي
b	لأنها حيوانات تعيش في المياه فقط
c	لأنها ثانوية الفم
d	لأن لها هيكل دعامي داخلي

4	تختلف الرخويات عن الديدان الحلقية في المستوى التصنيف التالي
a	تجويف الجسم
b	التناظر
c	الانسجة
d	التقسيم

**** احكم على صحة العبارات التالية بوضع علامة صح على كلمة أوافق اذا كانت العبارة صحية أو على كلمة لا أوافق إذا كانت الجملة خاطئة:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	تركيب أجسام الحيوانات حقيقية التجويف أكثر تعقيدا من الكاذبة التجويف	✓	
2	تتكون فتحة الفم من الفتحة الأولى في الجاسترولا في ثانوية الفم		✓
3	تتكون أجسام الحيوانات ذات التناظر الجانبي عديمة التجويف من طبقتين فقط		✓

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	41

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الاسفنجيات	لا توجد	عديمة التناظر			

**** أكمل الجدول التالي:**

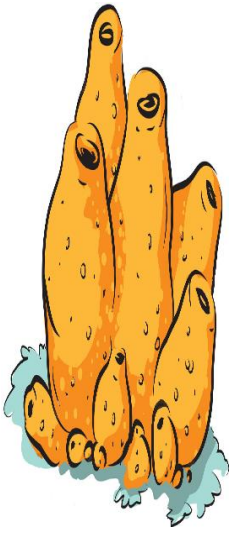
	الطبقة الخارجية	الطبقة الوسطى (الهلامية)	الطبقة الداخلية
تتركب من	خلايا شبه طلائية	الخلايا الشبه أميبية (القدمية)	خلايا مطوقة
الوظيفة	تغطي الجسم وتحميه	تشارك في عملية الهضم وإنتاج الأمشاج والشويكات	تتحرك أسواط الخلايا في اتجاهات مختلفة فيدخل الماء عن طريق الثقوب ويخرج عن طريق فتحة الزفير

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الشعبة	الاسفنجيات	
التغذي	تغذية ترشيحية	
الهضم	يتم الهضم داخل الخلايا حيث تهضم كل خلية الغذاء الملتصق بها	
التنفس	يدخل الماء محمل بالأكسجين من الفتحات الشهيقية ويخرج محمل ب co2 من فتحة الزفير	
الحركة	غير متحركة وتبقى ملتصقة بمكانها	
الدعامة	شويكات مكونة من كربونات الكالسيوم او السليكا أو الاسفنجين	
الاستجابة للمثيرات	ليس لها جهاز عصبي لكنها تحس بالخلايا الشبه طلائية بالمؤثرات الخارجية	
التكاثر	جنسي	بعضها منفصل الجنس وبعضها خنثى والإخصاب خارجي
	لا جنسي	يتم عن طريق التجزؤ أو التبرعم أو البريعمات

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	42

**** أقرأ ثم أكملي المخطط السهمي التالي:**



من فوائد الإسفنجيات

1) تشكل غذاء لبعض الأسماك الاستوائية والزواحف

2) تشكل بيئات للعديد من الديدان والأسماك

3) تعيش بعض الإسفنجيات على ظهر القشريات لتمكنها من التخفي

4) تستعمل في تنظيف المنازل والاتصالات

5) يستخرج منها مضادات للبكتيريا والالتهابات أو حتى الأورام

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
اللاسعات	بها أنسجة	شعاعي			

فسر	
	سميت اللاسعات بهذا الاسم
	لان لوامس اللاسعات مزودة بخلايا لاسعة وتحتوي هذه الخلايا على سموم

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

يتركب جسم اللاسعات من طبقتين

طبقة داخلية	طبقة خارجية
تقوم بوظيفة تحمي الجسم	تقوم بوظيفة الهضم

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	43

**اكتب المصطلح المناسب:

العبارة	المصطلح
حوصلة تحتوي أنبوبًا ملتفًا شبيها بالخيط يحتوي على سم وخطاطيف	كيس خيطي لاسع

** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:

الشعبة	اللاسعات		
التغذي	تلسع الفريسة باستخدام الخلايا اللاسعة فتشل حركة الفريسة وتمسك بها بواسطة الكيس اللاسع واللوامس وتجذبها للفم		
الهضم	يتم الهضم في اللاسعات داخل التجويف المعوي الوعائي		
الحركة	جالسة او سابحة في الماء (لديها خلايا شبه عضلية تنقبض لتحدث الحركة)		
التنفس والإخراج	لا يوجد لها جهاز تنفسي أو أعضاء للإخراج (الانتشار البسيط		
الاستجابة للمثيرات	شبكة عصبية توصل السيالات العصبية من جميع أجزاء الجسم إليه		
التكاثر اغلبها يتميز بوجود طورين جسميين	الطور	البوليبي	الميدوزي
	الشكل	يشبه الانبوب	يشبه المظلة

**قارن بين الإسفنجيات واللاسعات:

وجه المقارنة	الإسفنجيات	اللاسعات
التناظر	عديمة التناظر	تناظر شعاعي
التغذي	ترشيحي التغذي	يمسك بالفريسة من خلال الخلايا اللاسعة واللومس
الهضم	داخل الخلايا	داخل التجويف المعوي الوعائي
الحركة	جالسة	طافية على الماء أو جالسة
الاستجابة للمؤثرات	لا يوجد جهاز عصبي والخلايا تستجيب	جهاز عصبي بسيط مكون من شبكة عصبية
التكاثر	خنثى تتكاثر جنسيا التكاثر اللاجنسي عن طريق التجزؤ أو التبرعم او البريعمات	الجنس فيها منفصل وتتكاثر جنسيا الطور البوليبي يتكاثر بالتبرعم

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	44

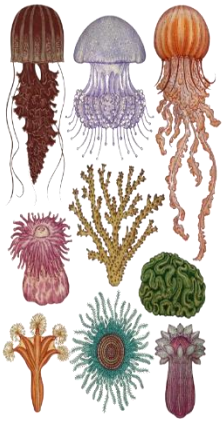
**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم اللاسعات إلى أربع طوائف

1)الهيدروزا	2)الفنجانيات	3) الصندوقيات	4) الزهريات
مثال الهيدرا	مثال قناديل البحر الكبيرة	مثال قناديل البحر الصندوقية	مثال المرجانيات شقائق نعمان البحر

وضح بالشرح	دور شقائق النعمان في تكوين الشعب المرجانية

**** أقرأ ثم أكملي المخطط السهمي التالي:**



من فوائد اللاسعات

1) علاقة تقايض مع الكثير من الكائنات كالأسماك والسرطان

2) بعض الناس تزور الشعب المرجانية بقصد السياحة

3) استخدام هيدروكسي اباتيت المستخرج من المرجان كزرعات عظمية

4) يستخدم المرجان لصنع أدوات الزينة

حل	علاقة التكافل بين شقائق النعمان والسمكة المهرجة
	تحمي اللاسعات سمكة المهرج من المُفترِسات وتجذب سمكة المهرج الفرائس للاسعات

الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	رقم الصفحة	45

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي مما يلي ليس من طرق التكاثر اللاجنسي في الاسفنج	2	تمتاز بان الطور الميدوزي هو السائد على الطور البوليبي
a	البريعمات	a	قنديل البحر
b	التجدد	b	شقائق النعمان
c	التجزؤ	c	الهيدرا
d	التبرعم	d	كل ما سبق ب
3	تتركب الدعامة في الاسفنجيات من	4	تستخرج من المرجان مادة هيدروكسي أباتيت ويستخدم في
a	صدفة خارجية من كربونات الكالسيوم	a	في صناعة معجون الاسنان ورغوة الحلاقة
b	قشرة خارجية من الكايتين	b	الاتصالات والتكنولوجيا
c	هيكل غضروفي مرن	c	كزرعات عظمية لإعادة بناء عظام الفك والوجه
d	شوكيات من كربونات الكالسيوم أو السيلكون	d	صناعة الطلاء والدهانات

**** أحكم على صحة العبارات التالية بوضع علامة صح على كلمة أوافق اذا كانت العبارة صحية أو على كلمة لا أوافق إذا كانت الجملة خاطئة:**

م	العبارة	أوافق	لا أوافق
1	**يتكون من جسم اللاسعات من ثلاث طبقات**		✓
2	**يتم الهضم في الاسفنج في التجويف الجوف معوي**		✓
3	**تحتوي اللوامس في اللاسعات على خلايا لاسعة تحتوي كيس خيطي لاسع**	✓	

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الديدان المفلطحة	رقم الصفحة	46

فسر	سميت الديدان المفلطحة بهذا الاسم
	لإن لها جسم مسطح يشبه الشريط

**** أكملي جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الديدان المفلطحة	لها أنسجة	تناظر جانبي	عديمة التجويف		

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الشعبة	الديدان المفلطحة	
التغذي	تتغذى الديدان المفلطحة الحرة المعيشة على المخلوقات الميتة أو البطيئة تستخدم الديدان المفلطحة الطفيلية ممصات و خطاطيف لتمكنها من الالتصاق بالعائل	
الهضم	صف الجهاز الهضمي في الديدان المفلطحة الحرة جهاز هضمي ذو فتحة واحدة (فم) ليس له فتحة شرج	
	فسر: لا تملك الديدان المفلطحة المتطفلة أي جهاز هضمي	
	لإنها تحصل على الغذاء مباشرة من دم العائل وأنسجته	
التنفس	ليس لها جهاز تنفسي وتتنفس عن طريق الانتشار البسيط عبر الجسم الرقيق	
الإخراج	تخرج ثاني أكسيد الكربون وفضلات أخرى عن طريق الانتشار البسيط تخرج الماء الزائد عن طريق الخلايا اللهبية	
	فسر: سميت الخلايا اللهبية بهذا الاسم	
	لإنها تحيط بها أهداب تتحرك كاللهب المنبعث من الشمعة	
الحركة	تتحرك بانقباض عضلاتها وتستطيع الانزلاق بالأهداب الموجودة على جوانب البطن	
الاستجابة للمثيرات	يتكون الجهاز العصبي فيها من حبلين عصبيين طويلين متصلين بأنسجة عصبية مستعرضة وتتصل مقدمة الحبلين بعقدتين عصبيتين	
لتكاثر	جنسي	بعضها خنثى بعضها منفصلة الجنس والاخصاب الداخلي
	لا جنسي	عن طريق التجدد

الموضوع	الديدان المفلطحة	رقم الصفحة	47

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

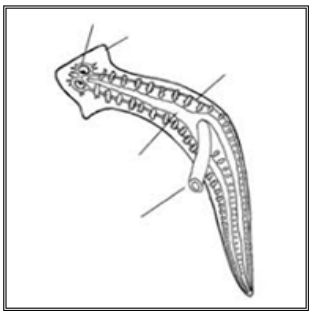
تقسم الديدان المفلطحة إلى ثلاث طوائف رئيسة

1) التربلاريا	2) الديدان المثقبة	3) الديدان الشريطية (السستودا)
مثال البلاناريا	مثال الدودة الكبدية والشستسوما	مثال الديدان الشريطية

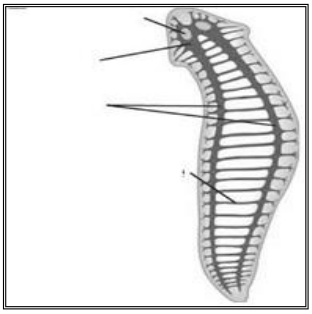
**** أكمل الجدول التالي:**

الدودة	العائل الأول	الطور المعدي	العائل الثاني	الطور المعدي	طريقة العدوى
الشستوسوما (البلهارسيا)	الإنسان	البيوض	القوقعة	السركاريا	المشي حافي القدمين في المياه الملوثة
الدودة الشريطية	الانسان	البيوض	الابقار والمواشي	البيوض	تناول الطعام الملوث

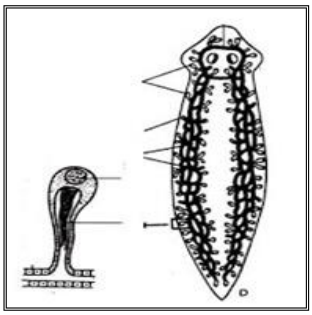
****ما الذي يمثله الشكل التالي:**



الشكل يمثل الجهاز الهضمي للبلاناريا



الشكل يمثل الجهاز العصبي للبلاناريا



الشكل يمثل الجهاز الإخراجي للبلاناريا

**** اكتب المفردة الصحيحة أمام كل عبارة من العبارات التالية (تقويم)**

م	العبارة	المفردة
1	عضو عضلي انبوبي يفرز انزيمات هاضمة تهضم الفريسة	البلعوم
2	الطائفة التي يعيش أفرادها معيشة حرة	التربلاريا
3	تساعد على تحديد شدة الإضاءة مما تحمي الديدان من المفترسات	البقع العينية

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الديدان الأسطوانية والدورات	رقم الصفحة	48

فسر	سميت الديدان الاسطوانية بهذا الاسم
	لإن لها أجسام أسطوانية الشكل

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الديدان الأسطوانية	لها أنسجة	تناظر جانبي	كاذبة التجويف		

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الشعبة	الديدان الأسطوانية	
التغذي	هناك ديدان اسطوانية تعيش معيشة تطفلية وديدان اسطوانية تعيش معيشة حرة وتكون أما مفترسة أو مترممة	
الهضم	صف الجهاز الهضمي في الديدان الأسطوانية جهاز هضمي ذو فتحتين يبتدأ بالفم وينتهي بالشرج	
التنفس	ليس للها جهاز تنفسي وتتنفس عن طريق الانتشار البسيط	
الإخراج	لمعظم الديدان المعقدة قنوات إخراجية تمكنها من الاحتفاظ بالماء وهي على اليابسة ويوجد لبعضها الآخر خلايا لهبية	
الحركة	لها عضلات تمتد بطول جسمها ويسبب انقباض العضلات وانبساطها حركة الجسم	
الدعامة	السائل الموجود في تجويف الجسم يكون لأجسامها هيكل دعامي مائي	
الاستجابة للمثيرات	لها حبال عصبية متصلة بعقد عصبية تنظم استجابتها للمؤثرات البيئية	
لتكاثر	جنسي	معظمها منفصلة الجنس والإخصاب داخلي

فسر	تعد بعض الديدان الأسطوانية مثالًا جيدا لإجراء البحوث الوراثية
	بسبب قلة خلاياها نسبيا وسرعة نموها حيث يدرس العلماء تغيرات النمو فيها بسهولة

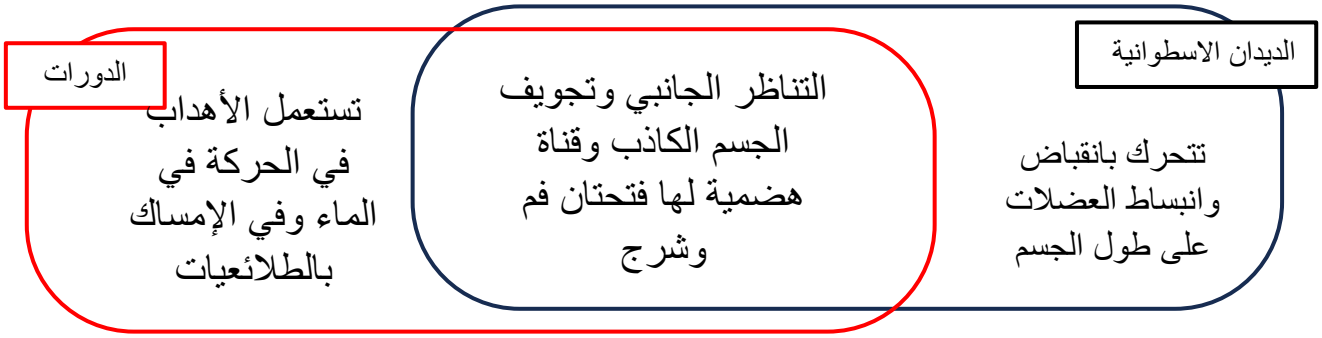
الموضوع	الديدان الأسطوانية والدورات	رقم الصفحة	49

**** صل الدودة بطريقة العدوى بها وذلك عن طريق كتابة رقم الدودة أمام طريقة العدوى الصحيحة:**

	الدودة الطفيلية
1	الديدان الشعرية
2	الديدان الخطافية
3	ديدان الإسكارس
4	الديدان الدبوسية
5	ديدان الفيلاريا

	طريقة العدوى
4	وضع الألعاب أو الأجسام الملوثة ببيوض الدودة في الفم
2	المشي حافي القدمين في التربة الملوثة بالديدان
1	اكل لحم الخنزير الغير مطبوخ جيدا والملوث ببرقات الدودة
5	بعوضة تقوم بنقل أجنة الدودة للإنسان عندما تتغذى على دمه
3	أكل الخضروات الملوثة ببيض الدودة والغير مغسولة جيدا

حدد فيما تتشابه الديدان الاسطوانية مع الدوارات وفيما تختلف عنها من خلال شكل فن التالي:



**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	نوع الدعامة في الديدان الأسطوانية	2	تسبب إصابة الإنسان بداء التريخنيا
a	هيكل داخلي من كربونات الكالسيوم	a	الدودة الشعرية
b	قشرة خارجية من الكايتين	b	الديدان الخطافية
c	دعامة مائية	c	ديدان الإسكارس
d	شويكات من السيلكا	d	الديدان الدبوسية
3	تعيش في الأوعية اللمفاوية للإنسان وتسبب انسدادها وتضخمها	4	أي الديدان التالية يمكن الوقاية منها بغسل الخضروات جيدا
a	الدودة الشعرية	a	الدودة الشعرية
b	الديدان الخطافية	b	الديدان الخطافية
c	ديدان الفيلاريا	c	ديدان الإسكارس
d	الديدان الدبوسية	d	الديدان الدبوسية

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الرخويات	رقم الصفحة	50

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الرخويات	لها أنسجة	تناظر جانبي	حقيقية التجويف	بدائية الفم	

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	تمتلك الرخويات عضو يدعى العباءة ولها عدة وظائف هي			
a	تفرز كربونات الكالسيوم التي تكون الصدفة	c	ترشيح الغذاء	
b	التنفس	d	كل من aوbصحيحين	

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الشعبة	الرخويات		
التغذي	تنقسم الرخويات حسب التغذية إلى أكلات لحوم وأكلات أعشاب وكانسه وترشيحية		
الهضم	صف الجهاز الهضمي في الرخويات جهاز هضمي ذو فتحتين فم وشرج وله عضو مميز في المقدمة (الطاحنة)		
	قارن بين وظيفة الطاحنة في كل من	آكلات الأعشاب	آكلات اللحوم
		لكشط الطحالب عن الصخور	لثقب صدفة المخلوقات الأخرى
التنفس	تتنفس الرخويات المائية عن طريق الخياشيم تتنفس الرخويات التي تعيش على اليابس عن طريق بطانة تجويف العباءة		
الدوران	قارن بين	جهاز دوران مفتوح	جهاز دوران مغلق
	التعريف	يضخ الدم خارج الأوعية إلى الفراغات التي تحيط بأعضاء الجسم	يضخ الدم داخل أوعية دموية لأجزاء الجسم كافة
	السرعة والكفاءة	أقل سرعة وكفاءة	أسرع وأكثر كفاءة
	مثال	الحيوانات البطيئة الحلزون والمحار	الحيوانات السريعة الحبار والاخطبوط

الموضوع	الرخويات	رقم الصفحة	51

الإخراج	تخرج الرخويات الفضلات عن طريق النفريديا		
الاستجابة للمثيرات	للرخويات جهاز عصبي معقد ينظم حركتها وسلوكها للرخويات المعقدة تراكيب تشبه العين بها قزحية وشبكية		
الحركة	تتحرك بطنيات القدم بانقباض القدم العضلية ويسهل المخاط انزلاقها تستخدم ذات المصراعين القدم العضلية لتدفن نفسها في الرسوبيات تتحرك رأسيات القدم بـ الدفع النفاث تسحب الماء وتنفثه عبر السيفون		
التكاثر	جنسي	قارن	الرخويات المائية	الرخويات تعيش على اليابس
		نوع الجنس	الجنسان منفصلان	خنثى
		الاخصاب	الاخصاب خارجي	الاخصاب داخلي

**** أكم المخطط السهمي التالي:**

تقسم الرخويات إلى ثلاث طوائف رئيسة

1) بطنيات القدم	2) ذات المصراعين	3) رأسية القدم
مثال الحزون وأذن البحر	مثال الاسقلوب وبلح البحر	مثال الحبار والأخطبوط

**** أكملي جدول المقارنات التالي:**

	البطن قدميات	ذات مصراعين	رأسية القدم
القدم	تحت المعدة من الجهة البطنية	داخل صدفتي الحيوان	قدم من جهة الرأس مقسمة لعدة أذرع فيها ممصات
الصدفة	لبعضها صدفة ومعظمها ليس لها صدفة	لها صدفتين	لا يوجد
سرعة الحركة	بعضها بطيء	بطيئة الحركة	سريعة الحركة

فسر	يفرز الاخطبوط مادة حبرية عندما يشعر بالخطر
	لتشكل غيمة في الماء تربك الأعداء وقد تكون مادة سامة

الموضوع	الرخويات	رقم الصفحة	52

**** أقرأ ثم أكملي المخطط السهمي التالي:**

من فوائد الرخويات

1) لها دور هام في السلسلة الغذائية على اليابس

2) المحار الصلب ينقي الماء ويمنع تكاثر الطحالب في المحيطات

3) يستخرج من بعض أنواعها اللؤلؤ ويجمع البعض الأصداف للزينة

4) يستعمل سم بعض الحلازين لعلاج أمراض الخرف و القلب

قوم أثر	
	قلت أعداد المحار الصلب على الحياة في البحار
	لن تتم تصفية المياه ويحدث هذا خلل في الشبكة الغذائية مسببا نموا سريعا للطحالب مما يسبب رداءة نوعية المياه

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	من طرق الحماية في السبيدج والحبار	2	أي مما يلي لا يُعد من الرأس قدميات
a	الهروب السريع	a	الأخطبوط
b	افراز السموم	b	الحبار
c	التمويه	c	السبيدج
d	الأشواك تغطي أجسمها	d	الحلزون
3	أي مما يلي يمتلك جهاز دوري مغلق	4	تتكون الصدفة من إفرازات
a	الاخطبوط	a	الخياشيم
b	الحلزون	b	العباءة
c	المحار	c	الطاحنة
d	كل ما سبق	d	السيفون

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الديدان الحلقية	رقم الصفحة	52

فسر	سميت الديدان الحلقية بهذا الاسم
	لإن لها جسم أسطواني مقسم إلى حلقات

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
الديدان الحلقية	لها أنسجة	تناظر جانبي	حقيقة التجويف	بدائية الفم	مقسمه

**** أكمل منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

الشعبة	الديدان الحلقية		
التغذي	**يمكن أن تكون مترممة أو طفيلية**		
الهضم	صف الجهاز الهضمي في الديدان الحلقية جهاز هضمي ذو فتحتين فم وشرج ويتميز بوجود قانصة وحوصلة		
الدوران	جهاز دوري مغلق وتعمل بعض الأوعية الكبيرة في مقدمة الرأس عمل القلب		
التنفس		الديدان التي تعيش في الماء	الديدان التي تعيش على اليابس
	طريقة التنفس	الخياشيم	الانتشار البسيط عبر الجلد الرطب
الإخراج	زوج من النفريديا في كل حلقة من حلقات جسمها تقريبا		
الاستجابة للمثيرات	تتخصص الحلقات الأمامية من جسم الدودة بالإحساس بالبيئة ويتكون الدماغ والحبال العصبية من عقد عصبية		
الحركة	للتحرك الديدان الحلقية تنقبض وتنبسط نوعان من الخلايا عضلات طولية وعضلات دائرية		
الدعامة	جهاز دعامي مائي في كل حلقة		
التكاثر	جنسي	معظمها منفصلة الجنس لكن العلق وديدان الأرض خنثى والتاخصاب خارجي	

الموضوع	الديدان الحلقية	رقم الصفحة	53

**** صل العمود الأول (العضو) بما يناسبه من العمود الثاني (الوظيفة)**

	العمود الأول
1	الحوصلة
2	القانصة
3	الهلب
4	السرج
5	الشرنقة

	العمود الثاني
4	تنتج الشرنقة
5	حماية صغار الدودة في اثناء نموها
1	تخزين الغذاء إلى حين هضمه
3	لتثبت الدودة ومساعدتها على الحركة
2	يحتوي على أجزاء صلبه تساعد على طحن الغذاء مع التربة

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

تقسم الديدان الحلقية إلى ثلاث طوائف رئيسة

1) قليلة الأشواك	2) عديدة الأشواك	3) الهيرودينا
مثال دودة الأرض	مثال الدودة الشوكية	مثال العلق الطبي

****قارن بين طوائف الديدان الحلقية:**

الطائفة	الخصائص	الموطن	الفائدة البيئة
قليلة الأشواك	ـ توجد أشواك قليلة في معظم حلقات الجسم	اليابسة	ـ تهوية التربة لتنمو الجذور بسرعة وتنقل المياه بفاعلية ـ تتغذى عليها العديد من الحيوانات
عديدة الأشواك	ـ أعضاء حس معقدة ـ لمعظم حلقات الجسم العديد من الأشواك ـ لها أقدام جانبية	مياه البحر	ـ تحول بقايا المواد العضوية في المحيطات إلى ثاني أكسيد الكربون الذي تستعمله العوالق لبحرية في عملية البناء الضوئي
الهيرودينا	ـ لا يحتوي جسمها على أشواك غالبا ـ ممصات أمامية وخلفية	المياه العذبة	ـ تساعد على استمرار سريان الدم بعد العمليات الجراحية

الموضوع	الديدان الحلقية	رقم الصفحة	54

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي من الديدان التالية لها تجويف جسمي حقيقي	2	تتنفس الديدان الحلقية البرية عن طريق
a	البلاناريا	a	الشعيرات الدموية في الجلد
b	العلق	b	الخياشيم
c	الإسكارس	c	الرئات
d	الدودة الشريطية	d	الانتشار البسيط
3	أي مما يلي لا ينطبق على التكاثر في دودة الأرض	4	للسائل الداخلي في تجويف جسم الديدان الحلقية دور هاما في
a	حيوانات خنثى	a	نقل الغذاء المهضوم لكل خلايا الجسم
b	تحفظ البيوض اثناء تكونها داخل شرنقة	b	الإخراج والاتزان الداخلي
c	تتكاثر بلا جنسيا بالتجزؤ	c	تبادل الغازات مع الوسط الخارجي
d	كل ما سبق	d	الدعامة المائية

**** أكتبي سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	خصائص المفصليات	رقم الصفحة	55

**** أكمل جدول مستويات التنظيم التالي:**

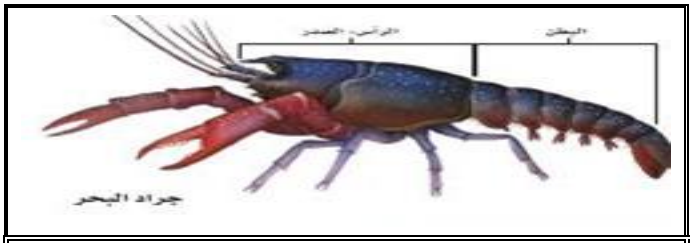
المستوى	الأنسجة	التناظر	تجويف الجسم	نوع الفم	التقسيم
المفصليات	لها أنسجة	تناظر جانبي	حقيقة التجويف	بدائية الفم	مقسمه

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

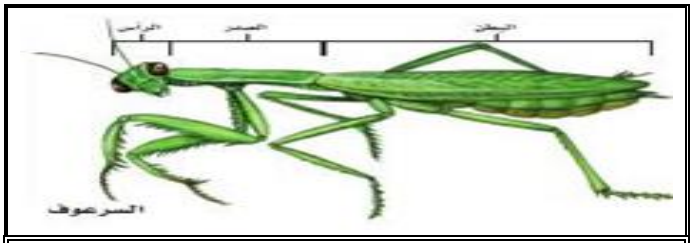
1	تمتاز القشريات عن الشعب التي قبلها بـ		
a	التقسيم	c	زوائد مفصلية
b	القشرة الخارجية	d	كل ما سبق

2	تتكون القشرة الخارجية في القشريات من		
a	الكيراتين	c	السليكا
b	كربونات الكالسيوم	d	الكايتين

****قارن بين التقسيم في جراد البحر والسرعوف:**



يقسم الجسم إلى رأسصدر وبطن



يقسم الجسم إلى رأس و صدر وبطن

****اكتب المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

العبارة	المصطلح
تراكيب مزدوجة تنمو وتمتد من جسم الحيوان تكيفت لتقوم بوظائف مختلفة	الزوائد المفصلية
عملية طرح الهيكل الخارجي	الانسلاخ

الموضوع	خصائص المفصليات	رقم الصفحة	56

فسر	لكي تنمو المفصليات لابد أن تتخلص من هيكلها الخارجي
	لأنه مكون من مادة غير حية غير قادرة على النمو والتوسع

**** أكملي منظم المعلومات (الجدول) التالي:**

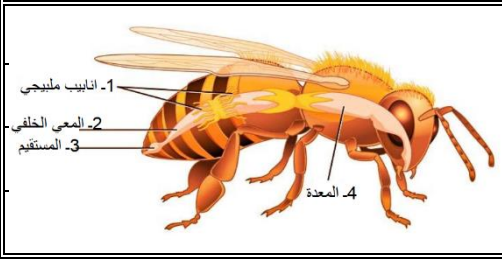
الشعبة	المفصليات		
التغذي	تتغذى المفصليات بعدة طرق أكلات لحوم وأكلات أعشاب قارتة ومتطفلة وترشيحية		
الهضم	صف الجهاز الهضمي في المفصليات جهاز هضمي ذو فتحتين فم وشرج ولها غدد تفرز انزيمات هاضمه أكمل: للمفصليات زوائد فكية تسمى الفقيم الذي تكيف للقيام بوظائف مختلفة		
الدوران	لها جهاز دوري مفتوح		
التنفس	المفصليات	طريقة التنفس	
	جردا البحر والمفصليات المائية	الخياشيم	
	الخنافس ومعظم المفصليات	القصبات الهوائية	
	العناكب	الرئات الكتابية	
الإخراج	أنابيب ملبيجي أو لبعض المفصليات نفريديا متحورة		
الاستجابة للمثيرات	يتميز الجهاز العصبي في المفصليات بوجود سلسلة مزدوجة من العقد لها أعضاء حس مختلفة مثل الأبصار والسمع الفرمونات مادة كيمائية يفرزها العديد من الحيوانات تؤثر في سلوك الحيوانات من النوع نفسه		
الحركة	فسر	المفصليات حيوانات نشطة وسريعة وقادرة على المشي السريع والزحف والتسلق والحفر الخ	
		بسبب وجود جهاز عضلي متقدم فيها	
الدعامة	القشرة الخارجية الصلبة		
التكاثر	جنسي	معظم المفصليات منفصلة الجنس ولكن القليل منها خنثى كالبرنقيل	

الموضوع	خصائص المفصليات	رقم الصفحة	57

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	الجهاز الدوري في المفصليات من النوع	2	أي مما يلي يتنفس بالرئات الكتابية
a	المغلق	a	العناكب
b	المفتوح	b	الجراد
c	المائي	c	الخنافس
d	الوعائي	d	الربيان

3	تتصل الارجل والاجنحة في المفصليات بمنطقة	4	ما رقم العضو الذي يساهم في التوازن الداخلي في المفصليات في الشكل التالي
a	الرأس	a	1
b	الصدر	b	2
c	البطن	c	3
d	الجذع	d	4



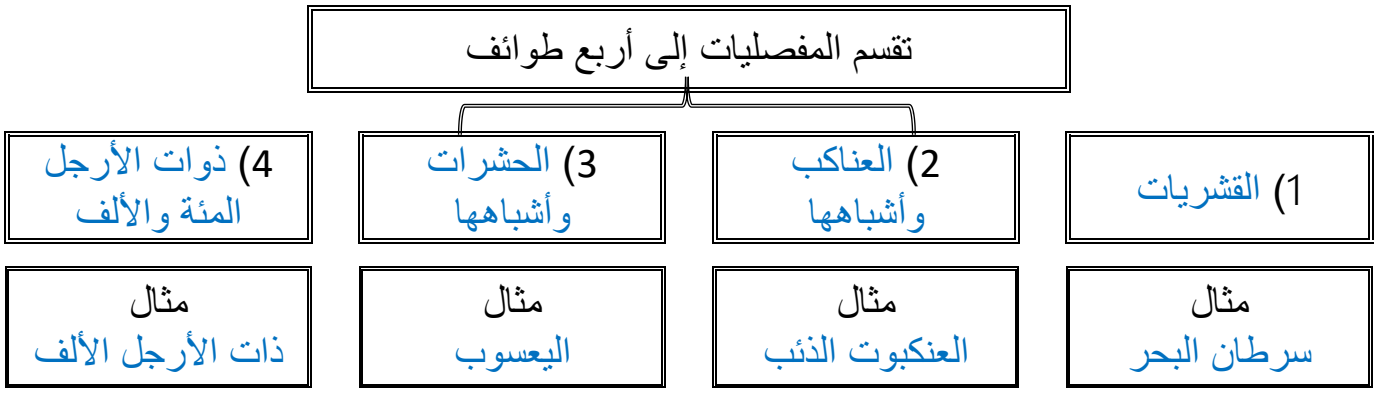
**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	تنوع المفصليات	رقم الصفحة	58

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**



**** أكمل جدول المقارنة التالي:**

المجموعة	القشريات	العناكب وأشباهها	الحشرات وأشباهها	ذوات الأرجل المئة والألف
قطع الجسم	رأسصدر وبطن	رأسصدر وبطن	رأس وصدر وبطن	رأس وصدر وبطن
قرون الاستشعار	لبعضها زوجان من قرون الاستشعار	ليس لها قرون استشعار	لها زوج من قرون الاستشعار	لها زوج من قرون الاستشعار
عدد الأقدام المفصلية	أربعة أزواج	أربعة أزواج	ثلاثة أزواج	ذوات الأرجل المئة زوج في كل قطعة بطن أو أكثر
زوائد مفصلية مميزة	القدمان الكلابيتان والعوامات القدمية	لواقط فمية ولوامس قدميه	زوج أو زوجان من الأجنحة	

**** صل العمود الأول (العضو) بما يناسبه من العمود الثاني (الوظيفة)**

	العمود الأول
1	القدمان الكلابيتان
2	العوامات القدمية
3	اللواقط الفمية
4	اللوامس القدمية
5	المغازل

	العمود الثاني
2	التكاثر والسباحة
5	تكوين الخيوط الحريرية من بروتين سائل لنسج الشبكة
4	الإحساس والامساك بالفريسة
1	الإمساك بالطعام وتحطيمه
3	تقوم بعمل الانياب أو الكلابات وعادة تتصل بغدد سامة

الموضوع	تنوع المفصليات	رقم الصفحة	59

**** اختر الإجابة الصحيحة:**

1	أي مما يلي من القشريات حيوان جالس	2	أي مما يلي ليس من العنكبيات
a	جراد البحر	a	القراد
b	سرطان البحر	b	العقرب
c	البرنقيل	c	اليعسوب
d	الربيان	d	الحلم
3	تختلف العناكب عن القشريات	4	تحورت الزوائد الخلفية في سرطان البحر ويمكن استعمالها
a	قرون الأستشعار	a	للإمساك بالطعام
b	الفكوك	b	للحفر أو السباحة
c	مناطق الجسم	c	للتكاثر
d	كل ما سبق	d	لإفراز السم

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

الموضوع	الحشرات وأشباهها	رقم الصفحة	60

****عدد التكيفات التي ساعدت على انتشار الحشرات وجعلتها أكثر أنواع المملكة الحيوانية:**

- الطيران والتكيف والحجم الصغير التحرك بسهولة في الماء أو الهواء
- هيكل خارجي صلب لحمايتها والحفاظ عليها من الجفاف
- قدرتها التكاثرية وقصر دورة الحياة ونجاحها أدى إلى تضخم جماعتها

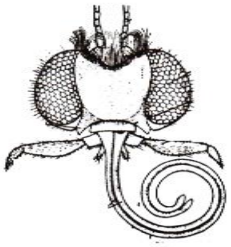
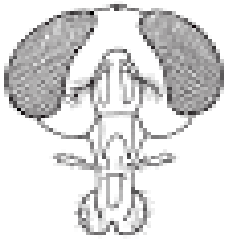
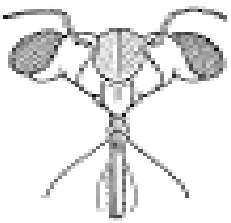
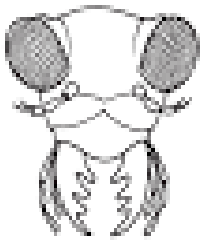
****أكمل الجدول التالي:**

الحشرة	الخنافس	النحل	الجراد
الوظيفة التي تحورت الأرجل للقيام بها	المشي والحفر في التربة	جمع حبوب اللقاح	القفز

فسر	تستطيع الذبابة المشي والالتصاق بالسقف وهي مقلوبة
	لإن أرجلها مزودة بوسائد في نهايتها تمكنها من المشي مقلوبة

فسر	يستطيع صرصور الماء المشي فوق سطح الماء
	لإنه يوجد على أرجلها وسائد مغطاة بشعر لا يلتصق بالماء ولا يكسر التوتر السطحي للماء

**** حدد أجزاء الفم في كل من الحالات التالية مع ذكر الوظيفة ومثال:**

الشكل				
أجزاء الفم	أنبوبي	إسفنجي	ثاقب/ ماص	قارض
الوظيفة	امتصاص السوائل	يعمل مثل الإسفنج يلعق ويلحس	يخترق الأجسام ليمتص السوائل	الفك العلوي يمزق الانسجة وبقية الأجزاء توصلها للفم
مثال	الفراش والعث	الذباب المنزلي وذبابة الفاكهة	أنثى البعوض والبق والبراغيث	الجراد والخنافس والنمل

الموضوع	الحشرات وأشباهها	رقم الصفحة	60

احكم على صحة العبارات التالية:

1) تتكون الأجنحة من طبقتين غشائيتين رقيقتين من الكايتين — أوافق ✓O — لا أوافق O

2) يمكن أن تكون أجنحة الحشرات رقيقة كما في الخنافس — أوافق O — لا أوافق ✓O

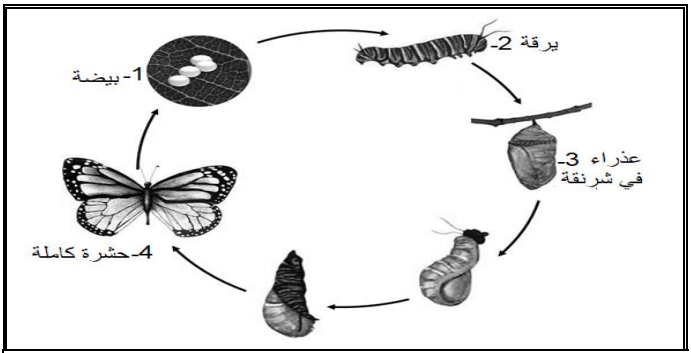
3) تمتلك الفراشات حراشف على الأجنحة لها دور مهم في الطيران — أوافق O ✓ — لا أوافق O

**** صل العمود الأول (عضو الحس في الحشرات) بما يناسبه من العمود الثاني (الوظيفة)**

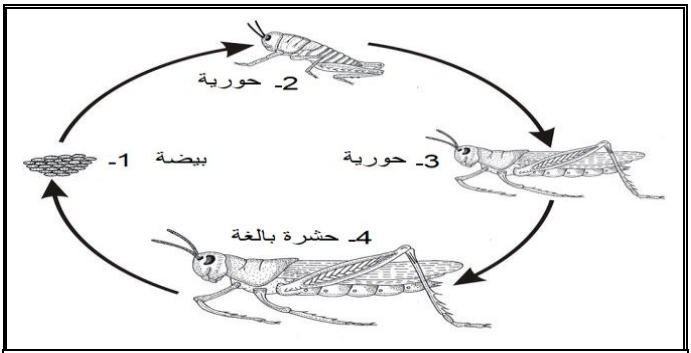
	العمود الأول
1	قرون الاستشعار والأعين
2	تراكيب شبيه بالشعر
3	غشاء الطبلة
4	خلايا حسية على الأرجل
5	مستقبلات كيمائية على أجزاء الفم
6	الفرمونات

	العمود الثاني
2	الإحساس بالملمس والضغط والرائحة
5	الذوق والشم
1	الإحساس بالبيئة
6	التواصل لجذب شريك التزاوج
3,4	الإحساس بموجات الصوت المحمولة في الهواء

****حدد نوع التحول في كل من الحالات التالية ثم أكمل المراحل الناقصة على الرسم: ثم ارسم رسما تخطيطيا توضيحيًا لها**



تحول كامل



تحول ناقص

الموضوع	الحشرات وأشباهها	رقم الصفحة	61

**** أكمل المخطط السهمي التالي:**

الفئة الاجتماعية مجموعة من الأفراد ضمن مجتمع تنجز أعمال محددة
وهي في النحل ثلاث فئات

1) الملكة	2) الذكور	3) العاملات
وظيفتها وضع البيض والتكاثر	وظيفتها إخصاب الملكة	وظيفتها جمع حبوب اللقاح تبني قرص العسل الخ

**** أكتب قائمة بفوائد الحشرات وأخرى بأضرارها:**

الفوائد	الأضرار
1- تلقيح الازهار 2- أنتاج خيوط الحرير 3 - مصدرا لغذاء الطيور والأسماك 4 - الزيادة الحيوية والتخلص من الحشرات التي تقضي على المحاصيل الزراعية	1- تنقل الأمراض كالذباب والبعوض 2- تقضي على المحاصيل الزراعية كالجراد 3 - تتطفل على الانسان وتسبب له الامراض كالقمل والبراغيث 4 - قد تدمر أجزاء كاملة من الغابات

****قارن بين ذوات المئة رجل وذوات الألف رجل:**

وجه المقارنة	ذوات المئة رجل	ذوات الألف رجل
الطائفة	خطافيات الأرجل	مزدوجة الأرجل
سرعة الحركة وتناسقها	تتحرك بسرعة	حركة متناسقة بطيئة
عدد الزوائد في كل قطعة	زوجان من الأرجل في كل قطعة بطنية	زوجان من الأرجل في كل قطعة بطنية وزوج واحد في منطقة الصدر

**** أكتب سؤال يدور حول موضوع الدرس وناقشه مع زملائك في الحصة القادمة**

.....

.....

اوراق عمل أخرى

احياء 1

مادة **احياء 1**	الموضوع	**مدخل إلى علم الاحياء**	الصفحات	**14-12**
ورقة عمل رقم (1)	الاسم		الشعبة	

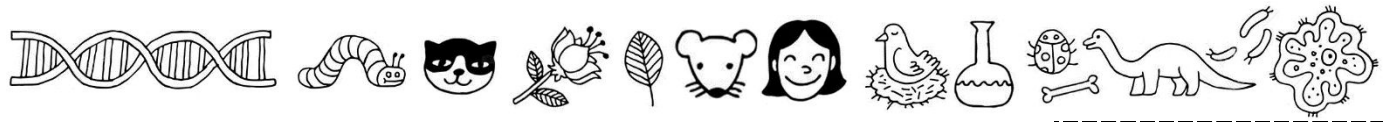
ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان **@FaisalTheTeacher**

اهلا بكم في علم الاحياء. العلم الذي يتكلم عن كل ما هو حي على هذه النقطة الزرقاء التي نعيش فيها وتسمى كوكب الأرض. العلم الذي يدرس الكائنات الحية من اصغرها الذي لا يرى بالعين المجردة إلى اكبرها مثل الإنسان والحوت.

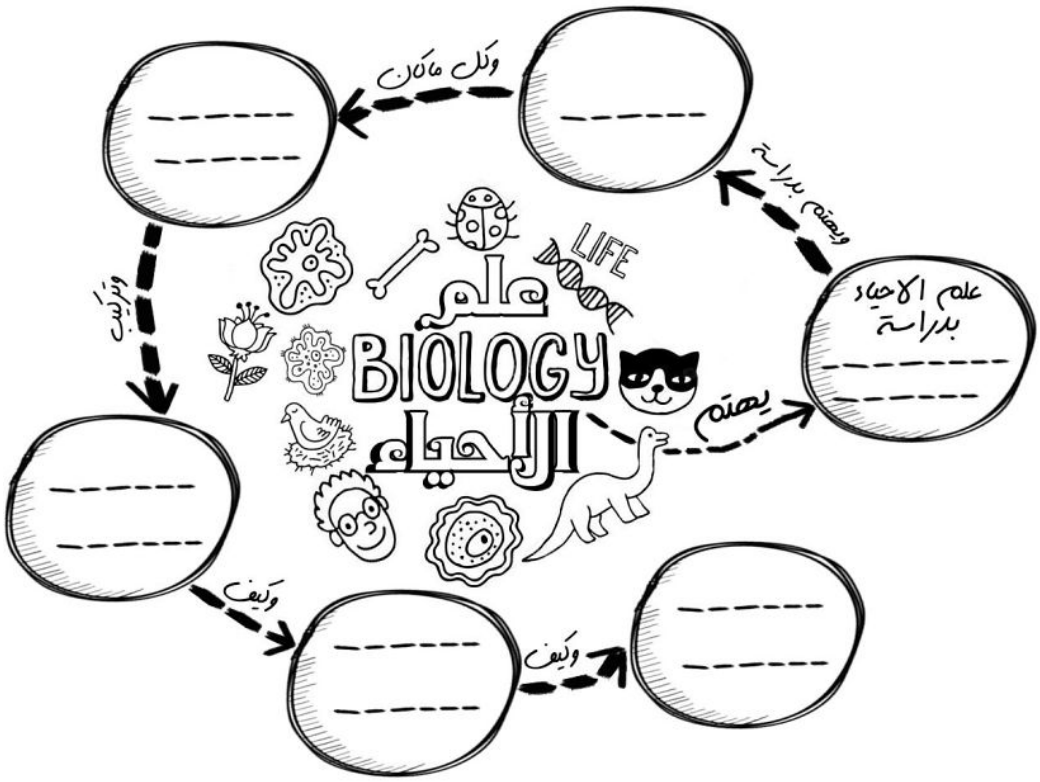
شاهد فيديو لعظمة خلق الله وصغر حجمنا بنسبه لهذا الكون الكبير

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- تعريف علم الأحياء وأهميته.
- فوائد دراسة علم الأحياء.
- أهمية عمل علماء الأحياء.

❖ ملاحظة : توجد مطوية مطلوبة في هذا الدرس.



قبل ان نبدأ في دراسة علم الاحياء يجب ان نعرف ما هو علم الاحياء، علم الاحياء بالإنجليزية هو Biology وهو مشتق من الكلمة اليونانية التي تعني (علم الحياة). لكن ما هو علم الأحياء علميا؟ لتعرف ذلك **اقرأ مع زملائك** في المجموعة صفحة 12 في الكتاب وحاول أن تكمل المخطط الموجود على اليسار، الذي يمثل تعريف لعلم الأحياء.



بعد الانتهاء من النشاط السابق، هل تستطيع كتابة تعريف أبسط لعلم الأحياء **من فهمك انت؟** ..... هيا حاول ذلك.

علماء الاحياء

يدرس علماء الأحياء كل ما هو له علاقة بعلم الأحياء، لكن ماهي فائدة هذه الدراسات وفي أي مجالات يستفاد منها؟ **حاول ان تقرأ صفحة 13-14 في الكتاب وبعد ذلك أكمل المعلومات التالية:**

يهتم علماء الاحياء بدراسة الجوانب التالية من الحياة		
1		اذكر مثال عليها :
2		اذكر مثال عليها :
3		اذكر مثال عليها :
4		اذكر مثال عليها :
5		اذكر مثال عليها :

مادة احياء 1	الموضوع	خصائص الحياة	الصفحات	18-14
ورقة عمل رقم (2)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- ماهي الأشياء المشتركة بين الكائنات الحية.
- مما تتكون الكائنات الحية.

شاهد فيديو يشرح هذا الدرس بالكامل

خصائص الكائنات الحية

ما الذي يجعل الكائنات الحية حية؟

1 مكونه من خلية أو أكثر

- لاتنس ابدا (**كل الكائنات الحية تتكون من خلايا**).
- وان الكائنات الحية تنقسم على حسب عدد الخلايا في جسمها الى نوعان:

1) .....

2) .....

2 إظهار التنظيم [التعضي]

- **كل الكائنات الحية تتكون أجسامها من خلايا والخلايا مع بعض تصبح نسيج ،والنسيج مع نسيج يصبح عضو ،والعضو مع العضو يكون جهاز والجهاز ،والجهاز يكون جسم الكائن الحي.**
- فتظهر الكائنات الحية تنظيم في اجسامها ،فكل عضو يقوم بهمه خاصة فيه. (اذكر امثله على ذلك)

3 النمو

النمو هو : .....

- الكائنات الحية تنمو ويتغير جسمها مع تقدم العمر . **الكائنات وحيدة الخلية** يزداد ..... فقط ، أما **عديدة الخلايا**: يزداد حجم الخلايا و..... ايضا.

4 التكاثر

كل الكائنات الحية تتكاثر وذلك لسبب مهم وهو: .....

ويجب ذكر هنا ان **التكاثر ليس صفة اساسية** لدى الكائن الحي، بمعنى ان الكائن الحي يستطيع ان يعيش بدون ان يتكاثر.

DNA

5 الحاجة للطاقة

* كل الكائنات الحية تحتاج للغذاء والماء والطاقة لتستمر في الحياة.

- **النباتات تنتج الطاقة بنفسها بواسطة عملية معقد اسمها** .....
- **اما الحيوانات فتستهلك هذه الطاقة التي تحصل عليها من النباتات.**

6 الاستجابة للمثيرات

عندما يشم سمك القرش رائحة الدم يستجيب بسرعة ويتوجه نحوه ويهاجم اي كائن موجود في تلك المنطقة.

المثير: .....

1) **مثير من داخل الجسم.**
2) **مثير من خارج الجسم.**

الاستجابة: .....

7 الاتزان الداخلي

ما المقصود بالاتزان الداخلي ؟

.....

.....

مثل اخراج البول والبراز والتعرق.

8 التكيف

ما معنى التكيف ؟

.....

.....

من الامثله على التكيف تحور الاوراق الى اشوك في النبات الصحراوية، ورموش طويلة في الجمل

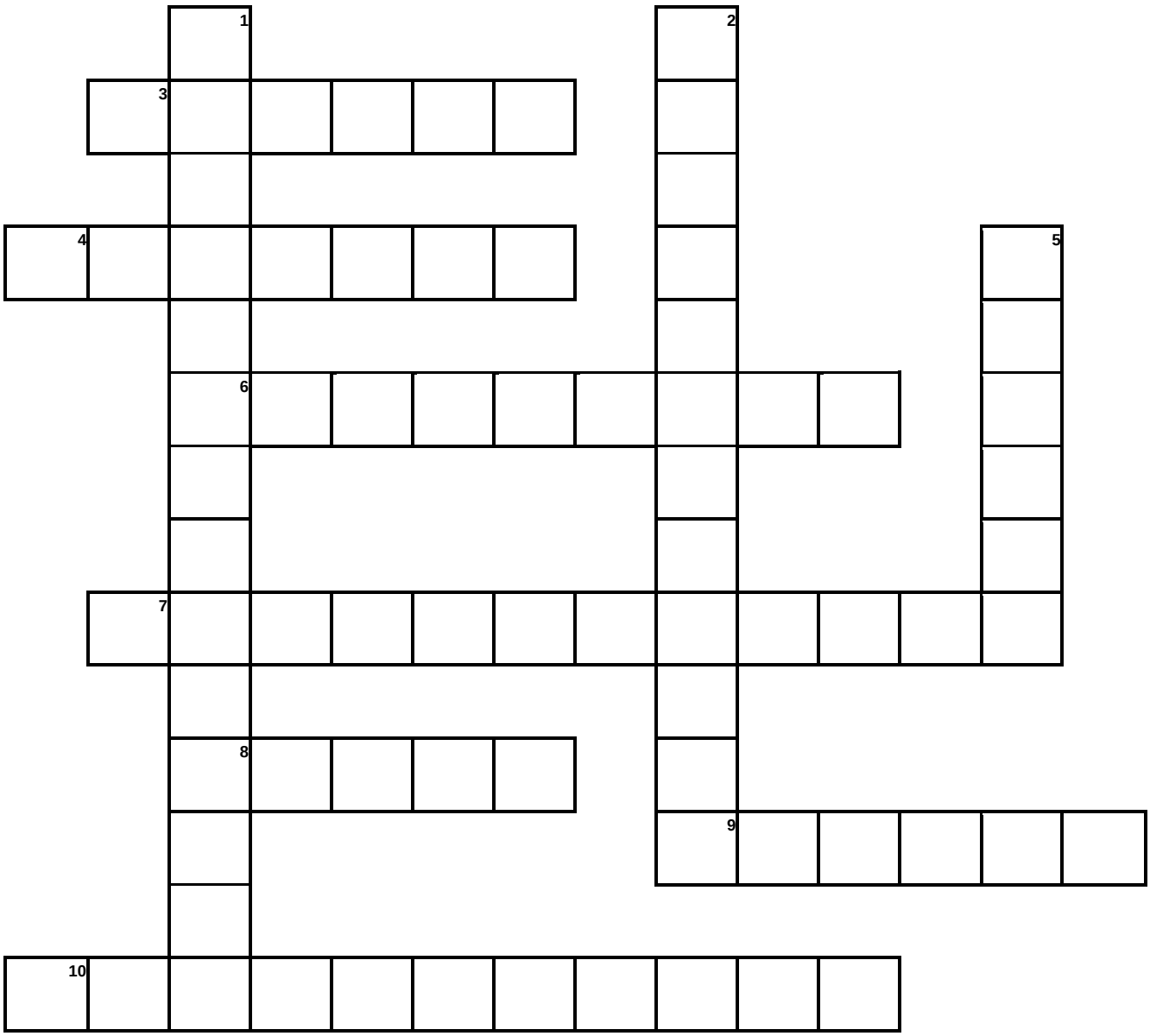
مادة **احياء 1**	الموضوع	**تدريب على مصطلحات خصائص الحياة**	الصفحات	**18-14**
ورقة عمل رقم (3)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان **@FaisalTheTeacher**

في هذه الورقة سوف نراجع المصطلحات الخاصة بخصائص الحياة . امامك شبكة فارغ مع ارقام صغيره في بعض الخانات . هذه الشبكة تسمى لعبة **الكلمات المتقاطعة**. في اسفلها سوف تجد تلميحات لهذه المصطلحات ، بعضها عامودي والاخر افقي . اقرأ التلميح وحاول معرفة المصطلح المناسب -بدون الرجوع للكتاب- واكتبه في المكان المناسب . بالتوفيق .

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- ان تتعرف على المصطلحات الجديدة في درس خصائص الحياة .



عامودي

1. **تنظيم الظروف الداخلية للفرد من اجل المحافظة على حياته.**
2. **جسمها يتكون من عدد كبير من الخلايا.**
5. **وجود الأعضاء في الكائن الحي.**

أفقي

3. **صفات موروثة تساعد المخلوق الحي على الاستجابة للعوامل البيئية.**
4. **ليست صفة أساسية لدى الكائن الحي.**
6. **رد فعل المخلوق الحي.**
7. **تقوم بها النباتات لإنتاج الطاقة بمساعدة الشمس.**
8. **زيادة في كتلة وعدد الخلايا للكائن الحي.**
9. **أي شيء يسبب رد الفعل.**
10. **جسمها يتكون من خليه واحدة فقط.**

مادة احياء 1	الموضوع	العلوم الطبيعية والطريقة العلمية	الصفحات	29-19
ورقة عمل رقم (4)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

اذا نجحت بإذن الله من الصف الأول ثانوي سوف تنتقل إلى الصف الثاني ثانوي وعندها سوف تخير بين قسم العلوم الطبيعية والعلوم الشرعية. ما هو الفريق بينهما؟ وهل مادة مثل الاحياء تشبه مادة مثل النحو؟ **نعم هناك فرق** ، فالإنسان اما يدرس علوم طبيعية (تجريبية) او علوم غير طبيعية (غير تجريبية). لكن قبل ان نعرف ما هو الفرق بينهما يجب ان نعرف تعريف العلوم الطبيعية.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- ما هو العلم الطبيعي (التجريبي).
- ما هو الفرق بين العلوم الطبيعية وغير الطبيعية.
- ماهي النظرية العلمية.
- ماهي خطوات الطريقة العلمية وكيف تنفيذها.

❖ اكتب المصطلحات الجديدة في الجدول خلف الورقة.

تعريف العلوم الطبيعية (التجريبية)

ويسمى بالتجريبي لأنه يعتمد على التجربة والملاحظة في جمع المعلومات. — مثل علم الاحياء والفيزياء والكيمياء.

لا تصدق شيئا لا يمكن اثباته علميا

الفرق بين العلوم التجريبية وغير التجريبية

	العلوم التجريبية	العلوم غير التجريبية
تعتمد على	تعتمد على ..... و	لا تعتمد على ..... و .....
مثال عليها		

لا تنسى قراءة **(صفات العلوم الطبيعية)** صفحة 19-21

إذاً العلوم الطبيعية لا يُقبل من علمـــائها أي معلومة جديدة إلا إذا اثبتت علمياً بالتجربة والملاحظة وبعدها يصيغها العالم بطريقة علمية في شيء يسمى الفرضية ثم تسمى النظرية اذا تم اثبات صحتها.

ما هي الفرضية

تفسير لظاهرة طبيعية .....

ما هي النظرية

تفسير لظاهرة طبيعية .....

❖ ولكي نستطيع ان نُكون النظريات يجب علينا اتباع طريقة يستخدمها العلماء في تكوين هذه النظريات اسمها **(الطريقة العلمية)**.

❖ ماذا عليك ان تعمل عندما تحاول البحث عن إجابات الأسئلة التي تفكر فيها؟ **العلماء يستخدمون .... الطريقة العلمية**.

❖ مهمتك هي كالتالي: استخدم الجدول التالي **لخطوات الطريقة العلمية** لتجيب مع زملائك في المجموعة على السؤال التالي:

❖ **اذا كانت لديك مجموعة الوان مائية ولا يوجد لون اخضر .. كيف نصنع اللون الأخضر؟**

خطوات الطريقة العلمية

1 Problem الملاحظة	(نبدأ بالملاحظة وبعدها نصيغ المشكلة على شكل سؤال)	2 Hypothesis صياغة الفرضيات (ماذا تتوقع أن يحدث؟)
3 Experiment جمع المعلومات (التجربة)	(كيف سوف تختبر فرضيتك؟)	4 Observation تحليل البيانات (ماذا حدث اثناء التجربة؟)
5 Conclusions تسجيل الاستنتاجات	(هل كانت فرضيتك صحيحة؟ لماذا كانت صحيحة أو غير صحيحة؟)	

في المقررات الاخرى

أسماء وترتيب الخطوات يختلف على حسب العلماء والعلم ، هل تتذكر أسماء الخطوات في المقررات الأخرى التي درستها؟

1- .....
2- .....
3- .....
4- .....
5- .....

ابحث عن تعريف ما يلي: (الطريقة العلمية - الفرضية – التجربة – المجموعة الضابطة والتجريبية – المتغير المستقل والمتغير التابع)

مادة احياء 1	الموضوع	تاريخ التصنيف	الصفحات	44-38
ورقة عمل رقم (5)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

تعرفنا في الحصص الماضية على خصائص الكائنات الحية. في هذا الدرس سوف نتعلم كيف يوزع علماء الاحياء الكائنات الحية في تصنيفات خاصة لدراستها. ولو بحثنا عن معنى كلمة تصنيف في اللغة سوف نعرف انه يعني وضع الأشياء في مجموعات بناءً على عدد من الخصائص.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- تعريف علم التصنيف وأهميته.
- طريقة تصنيف ارسطو.
- طريقة تصنيف لينيوس والتسمية الثنائية.
- مستويات التصنيف.

❖ ملاحظة : توجد مطوية مطلوبة في هذا الدرس.

تعريف علم التصنيف

بسبب كثرة الكائنات الحية واختلافها وتنوعها اضطر العلماء الى تصنيفها ليسهل دراستها والتفريق بينها.

أنظمة التصنيف القديمة

نظام ارسطو

الفيلسوف اليوناني ارسطو (قديم كثير كثير) كان يصنف الكائنات الحية الى تصنيفان فقط هنا

1- ..... وقسمها على حسب وجود الدم او عدمه.

2- ..... وقسمها الى أشجار وشجيرات وأعشاب.

هل تستطيع تصنيف بعض النباتات والحيوانات على حسب ارسطو؟ ... فكر في ذلك قليلا!

نظام لينيوس

❖ في القرن الثامن عشر (يعني 1700م وزيادة) وضع العالم السويدي **كارلوس لينيوس** نظام متطور اكثر من ارسطو يعتبر اول نظام للتصنيف. واعتمد على **شكل الكائنات وسلوكها** أيضا.

❖ مثلا صنف لينيوس الطيور الى **1) طيور مفترسة 2) طيور تخوض في الماء 3) طيور جاثمة**

في اعتقادك اين سوف يضع لينيوس طير النورس في أي مجموعة من الطيور ؟

التسمية الثنائية

❖ قام العالم لينيوس ايضا بتطوير نظام لتسمية الكائنات الحية يستخدم الى يومنا هذا، أطلق عليه اسم التسمية الثنائية.

❖ السبب الذي دفعه لتطوير هذا النظام هو لكي .....

الاسم الأول هو الجنس والثاني للنوع

قوانين التسمية الثنائية

1- يكتب الحرف ..... من اسم ..... حرفا كبير وبقية الحروف صغيره.

2- يكتب الاسم الثنائي بخط ..... اذا كان مطبوع بالكمبيوتر.

3- يوضع تحت الاسم الثنائي ..... اذا كان يكتب باليد.

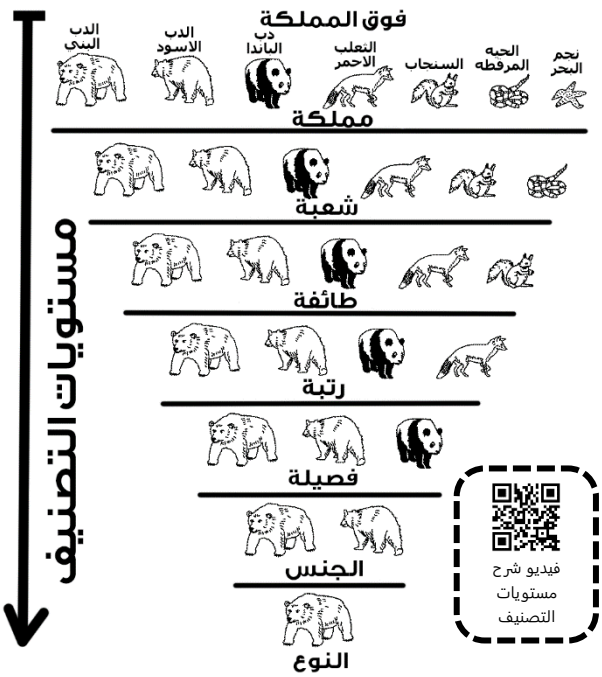
مثال على التسمية الثنائية: الدب الأمريكي الأسود *Ursus americnus*

لا تنس... لينيوس ابتكر شيئين 1- التصنيف العلمي الأول 2- التسمية الثنائية

مستويات التصنيف

❖ ابتكر علماء التصنيف نظام تصنيف الكائنات الحية مكون من 8 مستويات واسموه **(مستويات التصنيف)** وهو نظام تترتب فيه الكائنات الحية في مجموعات بناءً على خصائص محددة. شاهد الصورة على اليسار واكمل الجدول التالي.

1		2	
3		4	
5		6	
7		8	



فيديو شرح مستويات التصنيف

❖ اقرأ اكثر عن مستويات التصنيف في صفحة 41-43 واجب عن الأسئلة التالية:

☐ ما هو الفرق بين الجنس والنوع؟ وايهم اشمل من الاخر؟

☐ ما هو اسم أكبر مستوى تصنيف؟

☐ هل تتوقع ان تشترك شجرة النخيل مع الدب في نفس المملكة ؟

☐ ابحث في الانترنت عن مستويات التصنيف لأي كائن يعجبك واكتبه هنا.

	اسم الكائن		
1		2	
3		4	
5		6	
7		8	

مادة احياء 1	الموضوع	التصنيف الحديث	الصفحات	53-45
ورقة عمل رقم (6)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

قسم علماء الاحياء الكائنات الحية إلى 3 فوق ممالك وتحتوي هذه الفوق ممالك على 6 ممالك تحوي داخلها كل الكائنات الحية الموجودة على وجه الكرة الأرضية، في هذا الدرس سوف نأخذ فكرة عامة عن هذه الفوق ممالك والممالك الست التي بداخلها.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- تقارن بين فوق الممالك.
- تقارن بين خصائص الكائنات في الممالك الست.

لخص هذه الورقة
بعد الانتهاء من الورقة اكتب اسماء فوق الممالك والممالك هنا

ابحث عن معنى كلمة حقيقية النواة

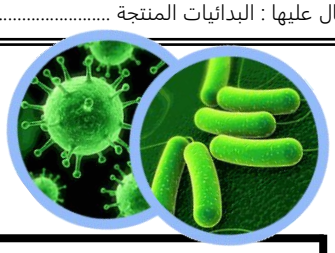
الكائنات الحية

فوق الممالك تقسم على حسب **نوع الخلية وتركيبها**

1 فوق مملكة البدائيات

A مملكة البدائيات

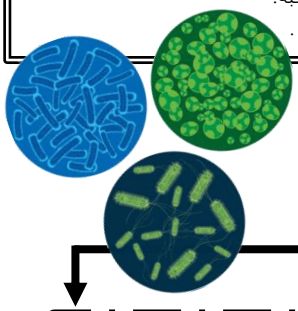
- المملكة الوحيدة الموجودة في فوق مملكة البدائيات هي **مملكة البدائيات**.
- كل الكائنات الموجودة في هذا المملكة هي ..... النواة .
- **تشبه** كثيرا الكائنات الموجودة في فوق مملكة حقيقية النواة فجدارها الخلوي **لا يحتوي** على ..... .
- كل الكائنات الموجودة في هذه المملكة عبارة عن ..... خلية.
- تجدها في الأماكن صعبة المعيشة (القاسية) مثل البراكين وقاع المحيط.
- مثال عليها : البدائيات المنتجة ..... .



2 فوق مملكة البكتيريا

B مملكة البكتيريا

- المملكة الوحيدة الموجودة في فوق مملكة البكتيريا هي **مملكة البكتيريا**.
- كل الكائنات الموجودة في هذا المملكة هي ..... النواة.
- **لا تشبه** الكائنات الموجودة في فوق مملكة حقيقية النواة فجدارها الخلوي **يحتوي** على ..... .
- كل الكائنات الموجودة في هذه المملكة عبارة عن ..... خلية.
- موجودة في كل مكان ما عدا الأماكن الصعبة.
- مثال عليها : البكتيريا ..... .

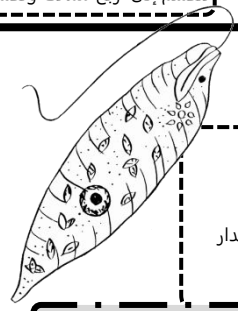


3 فوق مملكة حقيقية النواة

تنقسم إلى اربع ممالك وتقسم على حسب نوع الخلية والتركيب والتغذية

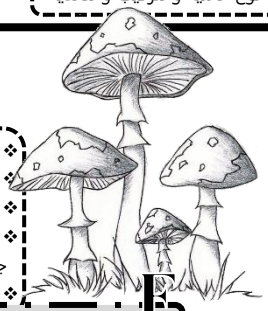
C مملكة الطلائعيات

- حقيقية نواة.
- مخلوقات قد تكون وحيدة خلية أو عديدة خلايا.
- ذاتية التغذية وبعضها غير ذاتي التغذية.
- جسمها لا يحتوي على ..... وبعضها له جدار خلوي مكون من ..... .
- مثال ..... .



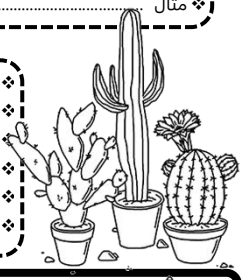
D مملكة الفطريات

- حقيقية نواة.
- مخلوقات قد تكون وحيدة خلية أو عديدة خلايا.
- كلها غير ذاتية التغذية.
- يحتوي بعضها على ..... ولها جدار خلوي مكون من ..... .
- مثال ..... .



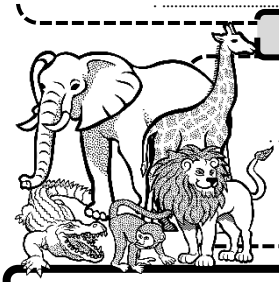
E مملكة النباتات

- حقيقية نواة.
- كلها مخلوقات عديدة خلايا.
- كلها ذاتية التغذية أي تقوم بعملية تسمى عملية البناء .....
- كلها تحتوي على ..... .
- لها جدار خلوي مكون من ..... مثل بعض الطلائعيات.
- مثال عليها ..... .



F مملكة الحيوانات

- حقيقية نواة.
- كلها مخلوقات عديدة خلايا.
- كلها غير ذاتية .....
- كلها تحتوي على ..... .
- ليس لها جدار خلوي.
- مثال عليها ..... .



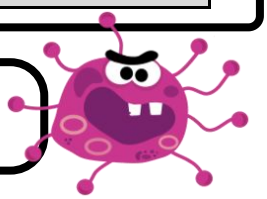
❖ بعد ان تعرفت على الممالك الست أنظر الى الجدول الموجود في صفحة 53 ثم أجب عن الأسئلة التالية بذكر اسم المملكة المقصودة في السؤال.

مخلوقات حقيقية النواة/غير ذاتية التغذية/عديدة الخلايا/لا تحتوي على جدار خلوي		حقيقية النواة/وحيدة أو عديدة الخلايا/ليس لها أعضاء/بعضها يحتوي جدارها الخلوي على سيليلوز	
بكتيريا تنمو في بيئات قاسية الظروف		ذاتية التغذية/حقيقية النواة/عديدة الخلايا/يتركب جدارها الخلوي من السيليلوز	
حقيقية النواة/غير ذاتية التغذية/جدارها الخلوي يحتوي على الكايتين		مخلوقات حية مجهرية/بدائية النواة/يتكون جدارها الخلوي من البتيدوجلايكان	

الفيروسات

الفيروس عباره عن ..... محاط بغلاف من ..... وليس للفيروسات .....

ولا تعد حية ، ونظرا لكونها غير حية فإنها لا تدخل في أنظمة تصنيف المخلوقات الحية التي ندرسها في هذا الدرس.



مادة احياء 1	الموضوع	البكتيريا (بدائية النواة)	الصفحات	72-62
ورقة عمل رقم (7)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

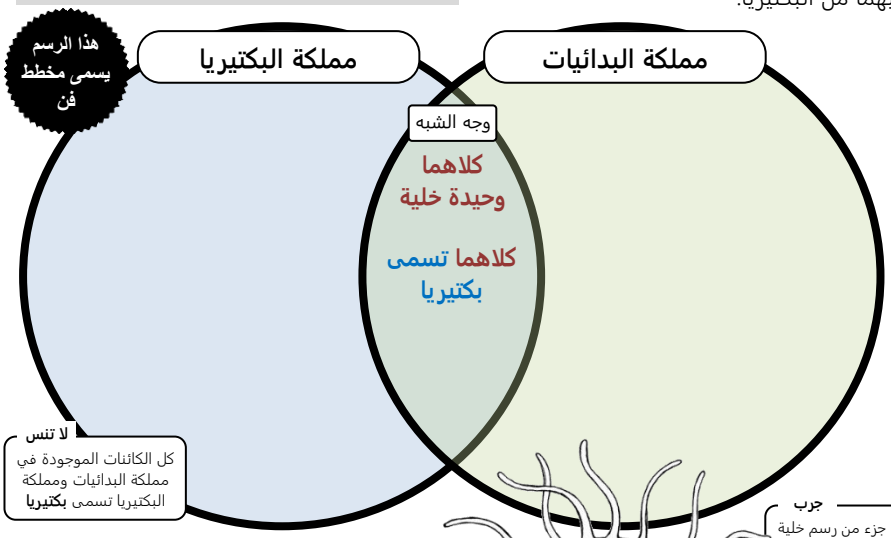
عرفنا في الدرس السابق أن الكائنات الحية تنقسم على حسب نوع خليتها إلى بدائية نواة وحقيقية نواة. ووضعنا كل الكائنات بدائية النواة داخل فوق مملكة البدائيات وفوق مملكة البكتيريا. وسوف ندرس في هذا الدرس هاتين الفوق مملكتين باعتبار كليهما من البكتيريا.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- تركيب الخلية البكتيرية (بدائية النواة).
- وصف اشكال وطرق تكاثر وتغذية البكتيريا.

مقارنة بين البدائيات والبكتيريا

بناءً على ما درسته في الدرس السابق هل تستطيع أن تقارن بين مملكة البدائيات ومملكة البكتيريا ؟
استخدم أوجه المقارنة التالية:

- مكان المعيشة
- تركيب الجدار الخلوي
- نوع الخلية
- مثال عليها



تركيب الخلية بدائية النواة

تختلف الخلية البكتيرية عن بقية خلايا المخلوقات الحية (الحيوانية والنباتية) في تركيبها ، فكل الخلايا البكتيريا هي بدائية النواة.

1) .....
أو DNA ويترتب بشكل مختلف عما في المخلوقات حقيقية النواة فشكلها .....، في منطقة تسمى .....

2) .....
تحيط بالجدار الخلوي ولها 3 وظائف هي:
-1 .....
-2 .....
-3 .....
-4 .....

3) .....
وظيفتها أنها تساعد على ..... بالسطوح وتعمل بمثابة ..... يربط بين الخلايا.

4) .....
يصنف العلماء البكتيريا على حسب وجود ..... أو عدمه.

كيف تتكاثر البكتيريا؟

مثل باقي الكائنات الحية البكتيريا تتكاثر لكي تحافظ على نوعها. وتفعل ذلك بواسطة بطرقتين كلهما لا جنسية (لعدم وجود ذكر وانثى) .

1- الانقسام الثنائي :

زيادة في ..... البكتيريا (نفس المادة الوراثية). تحتاج إلى 20 دقيقة لتصبح الخلية الواحدة خليتين كل منهم كائن بحد ذاته متماثلتين.

2- الاقتران :

تلتصق ..... معا وتتبادلان المادة الوراثية بينهما عن طريق الهُديبات التي تعمل كأنبوب ناقل بين الخليتين. وهذه الطريقة تساعد على مقاومة المضادات الحيوية.

كيف تتغذى البكتيريا؟

هناك طرق كثيرة تتغذى بها البكتيريا وتحصل على طاقتها. وتختلف من نوع إلى اخر. وهناك ثلاث أنواع رئيسية لتغذية هي

1) ..... (ضوئية)
بكتيريا تقوم بعملية البناء الضوئي وتعيش في بيئات يتوفر فيها ضوء الشمس

2) ..... (كيميائية)
لا تحتاج إلى ..... كمصدر للطاقة فهي تحلل المركبات العضوية من خلال عملية تسمى بالتمثيل الكيميائي.

3) ..... التغذية
أي أنها لا تستطيع صنـــــاعة غذائها بنفسها ولها ثلاث أنواع:
-1 .....
-2 .....
-3 .....

أشكال بدائية النواة

جسم البكتيريا (بدائية النواة) يتكون من خلية واحدة فقط فهي وحيدة خلية. لكن شكل الخلية يختلف من بكتيريا إلى أخرى. وفي الواقع هناك **ثلاث اشكال من البكتيريا**.

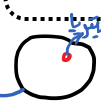
تعرف على أشكالها (يسار) وحاول أن **ترسمها** مستعيناً بالصور الموجودة في **صفحة 65 في كتابك**.

بكتيريا حلزونية (اللولبية)

بكتيريا كروية

بكتيريا عصوية

خلايا البكتيريا (بدائية النواة) صغيرة جدا جدا مقارنة بحجم الخلايا حقيقية النواة يتراوح حجمها بين 1-10 ميكرومتر فلذلك من السهل للمواد الغذائية والمواد الأخرى الدخول والانتشار في داخل الخلايا بدائية النواة.



صبغة جرام

يستطيع العلماء تفريق بين نوعين من البكتيريا عن طريقة صبغ جدارها الخلوي بصبغة تسمى جرام وكمية وجود البيتيدوجلايكان. وينتج التالي:
1- ..... جرام (بنفسجية).
2- ..... جرام (وردية).

مادة **احياء 1**	الموضوع	**الفيروسات والبريونات**	الصفحات	79-73
ورقة عمل رقم (8)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

بعد دراستنا لتصنيف الكائنات الحية لم تكن الفيروسات ضمن هذا التصنيف. هل تتذكر لماذا ؟ هل تتذكر ما هو تركيب الفيروسات ؟ وهل تساءلت كيف تصيب الفيروسات الإنسان بالأمراض؟ وهل نستطيع معالجة الامراض الفيروسية؟ هذا ما سنتعرف عليه اليوم في هذا الدرس.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- التركيب العام للفيروسات.
- تشرح طريقة الإصابة بالفيروسات.
- تركيب البريونات.

ما هو تركيب الفيروس

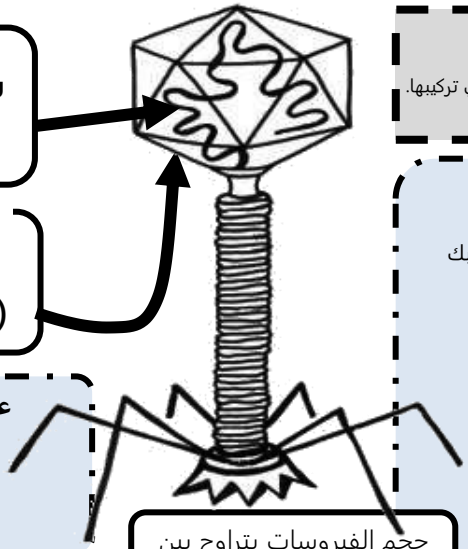
تختلف أشكال الفيروسات وأنوعها ولكنها في الغالب تتشابه في تركيبها.
وتتركب الفيروسات من الآتي:

في داخل الفيروس

شريط من المادة ..... (..... أو .....)

المادة الوراثية تكون داخل

الفيروس ..... (غلاف من .....)



تعريف الفيروس

استخرج تعريف الفيروسات من صفحة 73 في كتابك

علل/ لا تعتبر الفيروسات من الكائنات الحية.

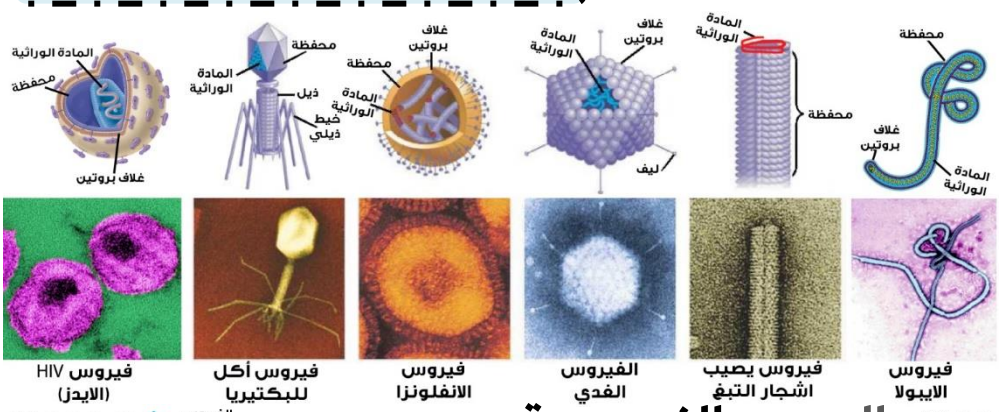
حجم الفيروسات يتراوح بين ..... - ..... نانومتر

على أي أساس يتم تصنيف الفيروسات؟

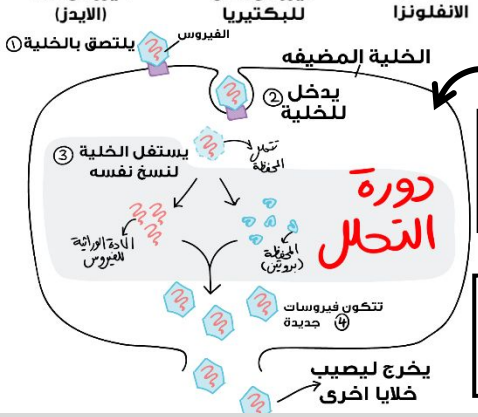
الاشكال المختلفة للفيروسات

دقق نظرك في الصورة المجاورة وحاول مقارنة تركيب الفيروسات المختلفة مع بعضها البعض. حاول ملاحظة التالي:

- المادة الوراثية.
- نوع المادة الوراثية.
- المحفظة وكيف تحوي داخلها المادة الوراثية.
- التراكيب الإضافية التي تختلف من فيروس إلى اخر مثل المستقبلات التي تعمل كمفتاح للخلية.

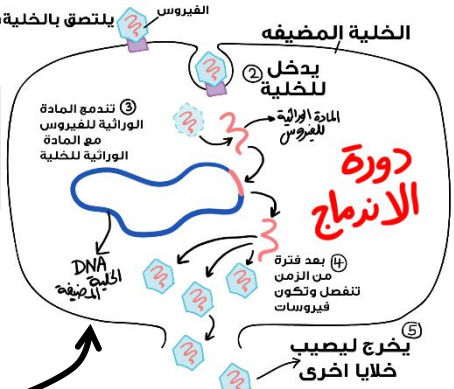


العدوى الفيروسية



لخص مراحل دورة التحلل:

لخص مراحل الدورة الاندماجية:

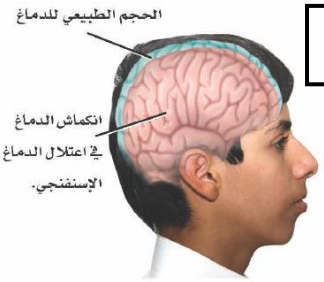


البريونات

هل تستطيع كتابة مخلص للفرق بين البريون والفيروس؟

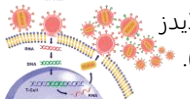
هو

أي **الدقيقة البروتينية المعدية** ونختصرها **بريون**. وهي بروتينات توجد بشكل طبيعي في اجسام المخلوقات الحية، تكونت بسبب حدوث طفرات غير طبيعية في الخلايا فأصبحت كأنها بروتينات مشوهه. ومن اشهر الامراض التي تصيب الانسان بسببها **اعتلال الدماغ ..... المعدي وجنون البقر.**



الفيروسات الارتجاعية

يكون نوع المادة الوراثية في الفيروسات: أما من ..... أو ..... وعندما تكون المادة الوراثية في الفيروس من نوع ..... يطلق عليها أسم خاص هو **الفيروسات** ..... . ومثال علي هو فيروس نقص المناعة المكتسبة الايدز أو يسمى (فيروس .....).



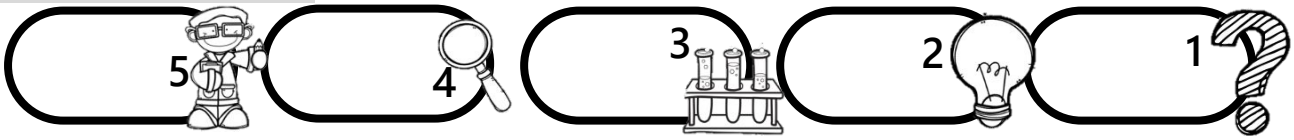
مادة احياء 1	الموضوع	تابع الطريقة العلمية – التجارب المنضبطة	الصفحات	27-25
ورقة عمل رقم (4b)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

سوف نتعلم اليوم عن التجارب العلمية وكيف تكون مصممه بهدف الدقة ومنطقية.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- معرفة معنى تجربة.
- طريقة تصميم تجربة منضبطة.
- التفريق بين المتغير المستقبل والمتغير التابع.

قبل أن نبدأ ، هل تتذكر خطوات الطريقة العلمية؟



استخدم الكلمات المبعثرة التالية لتكوين جملة مفيدة تعبر عن تعريف

لاختبار الفرضية - استقصى - شديدة الانضباط - تحت ظروف - ظاهرة معينة

التجربة هي:

المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

كيف نعرف أن المعلومات التي جمعناها صحيحة؟ لابد ان نقارنها بمعلومات أخرى لكي نشاهد التغير. فلذلك يقوم العلماء دائما بتقسيم الشيء الذي يدرسونه إلى قسمين منفصلين.

لنتخيل اننا نريد أن نتأكد أن الدواء المُسكن يساعد الناس على تخفيف ألم الصداع.

ولنختبر ذلك يجب أن نُكون مجموعة نطلق عليها اسم المجموعة ..... ونعطيها المسكن. ونكون مجموعة أخرى نطلق عليها اسم المجموعة ..... ولا نعطيها أي شيء فنحن نريد أن نستخدم هذه المجموعة بهدف ..... فقط.

اذكر مثال اخر من عندك لمجموعة ضابط ومجموعة تجريبية	اذكر مثال اخر من عندك لمجموعة ضابط ومجموعة تجريبية

المتغير المستقل والمتغير التابع

لنسهل علينا الفكرة لنعد قليلا للخطوة الثانية من خطوات الطريقة العلمية ، صياغة الفرضيات وأفضل طريقة لكتابة فرضية صحيحة هي أن نكتبها بصيغة **(إذا وسوف)** فنقول مثلا (إذا تكتبت درسي فسوف انجح) **هل تستطيع صياغة فرضية للمثال السابق (الصداع والمُسكن) بصيغة إذا وسوف؟** جرب الان:

إذا ..... **فسوف** .....

متغير مستقل — متغير تابع

دائما المتغير الذي تضعه بعد كلمة إذا سوف يكون هو **المتغير** ..... والمتغير الذي تضعه بعد كلمة سوف يكون هو **المتغير** .....

حاول أن تتعرف على المتغير المستقل والمتغير المتابع في الأمثلة التالية:

هل السهر يزيد من كمية التحصيل للطالب؟	هل الحذاء الرياضي يزيد من سرعة لاعب الجري؟
المستقل:	**المستقل:**
التابع:	**التابع:**
هل الزيادة في الغذاء تزيد من كمية الطاقة لدى الطيور؟	هل لون الغرفة يؤثر على مدة نوم الشخص؟
المستقل:	**المستقل:**
التابع:	**التابع:**

هل تستطيع كتابة فرضية وتحديد العاملين المستقل والتابع؟

قاعدة

المتغير المستقل هو العامل الذي نريد اختباره. مثل الدواء المسكن.

المتغير التابع هو العامل الذي نريد قياسه . مثل تخفيف الصداع

مادة **احياء 1**	الموضوع	مدخل إلى مملكة الطلائعيات	الصفحات	92-90
ورقة عمل رقم (9)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

الطلائعيات .... عصير كوكتيل الممالك الست !! تسأل ليه تعتبر عصير كوكتيل الممالك الست ؟ السبب أن الكائنات الحية الموجودة في هذي المملكة عبارة عن كائنات تملك صفات ممالك أخرى (مثل الحيوانية والنباتية) لكنها لا تحمل كامل الصفات لتصنيفها ضمن تلك المملكة فلذلك صنفناها في مملكة مستقلة تسمى مملكة الطلائعيات. (فعلا كوكتيل!)

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- خصائص الطلائعيات.
- أنواع الطلائعيات.
- الفرق بين أنواع الطلائعيات.
❖ هنا مطوية خاصة بالطلائعيات.

قبل ان تبدأ بدراسة الطلائعيات شاهد هذا الفيديو الذي يظهر مدى روعة الطلائعيات وتنوعه.

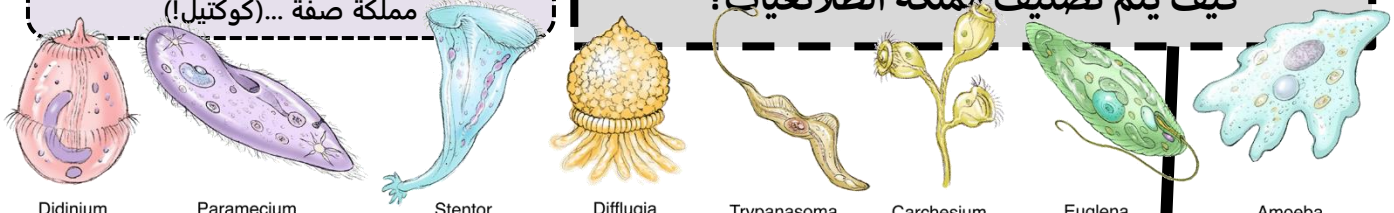
خصائص مملكة الطلائعيات

عندما درسنا الممالك الست في ورقة **عمل رقم 6** تعرفنا على مملكة الطلائعيات وتعرفنا على خصائصها الأساسية **هل تستطيع تذكر تلك الخصائص انت وزملاءك؟** حاول ان تذكرها هنا.

نوع الخلايا	عدد الخلايا في الجسم	نوع التغذية	التعضي

كيف يتم تصنيف مملكة الطلائعيات؟

لاحظ أن صفاتها متنوعة وكأنها تأخذ من كل مملكة صفة ...(كوكتيل!)



Amoeba **اميبيا** — Euglena **يوجلينا** — Carchesium **كاركسيوم** — Trypanasoma **تريباناسوما** — Difflugia **ديفلاغيا** — Stentor **ستانتور** — Paramecium **براميسيوم** — Didinium **دايدنيوم**

❖ تصنف الطلائعيات بناءً على طريقة حصولها ..... .
❖ وقد عرفنا ان الطلائعيات إما تكون ذاتية التغذية او غير ذاتية التغذية.

الأقسام الرئيسية لمملكة الطلائعيات

1 — وتسمى أيضا .....

2 — وتسمى أيضا .....

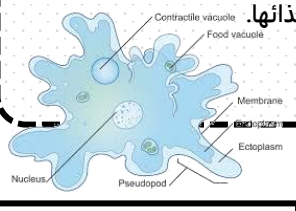
3

كل مجموعة من الطلائعيات تقسم إلى أقسام فرعية سوف ندرسها قريبا

الطلائعيات تشبه الكائنات الحيوانية والنباتية والفطريات لكنها تختلف في بعض الصفات عن هذه الكائنات، فلذلك تم تصنيفها في مملكة مستقلة

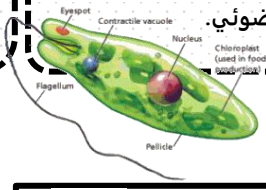
تقسم إلى 4 أقسام هي:
1) .....
2) .....
3) .....
4) .....

❖ وسميت بهذا الاسم لأنها تستهلك مخلوقات أخرى في غذائها.



تقسم إلى 7 أقسام هي:
1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....
6) .....
7) .....

❖ وسميت بهذا الاسم لأنها تصنع غذاءها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي.



تقسم إلى 3 أقسام هي:
1) .....
2) .....
3) .....

❖ وسميت بهذا الاسم لأنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة تمتص الغذاء عبر الجدار الخلوي.

ماهي المواطن البيئية التي تعيش فيها الطلائعيات ؟
تعيش الطلائعيات في البيئات الرطبة والمائية كأوراق الشجر المتحللة، والتربة الرطبة، والبرك، والجداول والمحيطات.

شاهد اميبا تلتهم يوجلينا بشكل مخيف

كيف تتحرك الاميبا الأقدام الكاذبة

شبيه الفطريات (سلايم مولد) ينمو .. عجيب!

حركة اليوجلينا

فيديو لأنواع كثيره من الطلائعيات

مادة احياء 1	الموضوع	تنوع مملكة الطلائعيات	الصفحات	110-94
ورقة عمل رقم (10)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

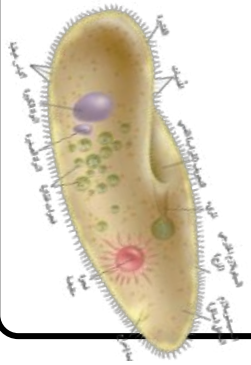
الطلائعيات تنقسم إلى **ثلاث أقسام رئيسية** طلائعيات شبيهة بالحيوانات وطلائعيات شبيهة بالنباتات وطلائعيات شبيهة بالفطريات. في هذه الورقة سوف تتعرف على الأقسام الفرعية لهم .

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- خصائص أقسام مملكة الطلائعيات .
- أمثله على اقسام الطلائعيات الفرعية وتركيبها.

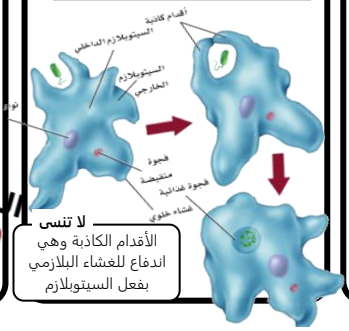
طلائعيات شبيهة بالحيوان

تقسم الشبيهة بالحيوان على حسب طريقة حركتها

1 الهدبيات
حركتها .....
معيشتها .....
مثال .....
تركيب البراميسيوم

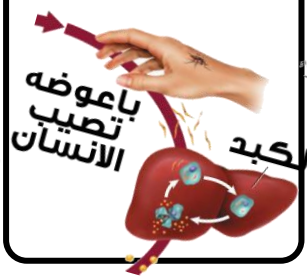


2 اللحميات
حركتها .....
معيشتها .....
مثال .....
تتغذى اللحميات بواسطة .....



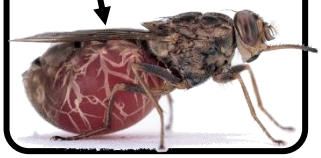
لا تنسى
الأقدام الكاذبة وهي اندفاع للغشاء البلازمي بفعل السيتوبلازم

3 البوغيات
حركتها .....
معيشتها .....
مثال .....
الذي يسبب مرض .....
وينتقل للإنسان عن طريق أنثى بعوض .....



4 السوطيات
حركتها .....
معيشتها .....
مثال .....

وله عدة أنواع **النوع الاول** الذي يسبب **مرض النوم الأمريكي** وينتقل للإنسان. **النوع الثاني** الذي يسبب **مرض النوم الافريقي** وينتقل للإنسان عن طريق لسعة **ذبابة تسي تسي**



طلائعيات شبيهة بالنبات (الطحالب)

مقارنة بين الطلائعيات الشبيهة بالنبات والنباتات

- الطحالب **تشبه** النباتـــــات لأنها تحتوي على صبغة ..... وتقوم بعملية البناء الضوئي.
- **تختلف** عنها في التركيب ، فالنباتات تملك جذور وأوراق وسيقان حقيقية أما الطحالب لا تملكها.
- **تختلف** أيضا في أن الطحالب تملك صبغات ثانوية تمكنها من امتصاص طاقة الضوء في ..... مما يجعلها ذات ألوان مختلفة.

طريقة تصنيف الطلائعيات الشبيهة بالنباتات

- تصنف بناء على ثلاث خصائص وهي:
  1) نوع ..... و الصبغات الثانوية
  2) طريقة ..... الطعام
  3) تركيب الجدار الخلوي.
- وهي : **(وحيدة الخلية)** مثل الدياتومات , اليوجلينات , الطحال الذهبية , السوطيات الدوارة. **(عديدة الخلايا)** مثل الطحالب البنية , الطحالب الخضراء , الطحالب الحمراء .

1 الدياتومات
- وحيدة خلية.
- تحتوي على صبغة الكلوروفيل (خضراء) بالإضافة إلى صبغة إضافية اسمها .....
- ذاتية التغذية.

2 اليوجلينات
- وحيدة خلية. وتملك صفات النبات والحيوان معا.
- تحتوي على البلاستيدات الخضراء .
- بعضها ذاتي التغذية وبعضها غير ذاتي التغذية.
- مثال عليها .....
- لديها ..... **توجهه نحو الضوء**.

3 السوطيات الدوارة
- وحيدة الخلية ويوجد في مقدمتها تراكيب تسمى ..... **لتساعدها في الحركة**
- بعضها ذاتي التغذية وبعضها غير ذاتي التغذية.

4 الطحالب الذهبية
- وحيدة الخلية وقد تكون على شكل ..... **(أي مجموعات من خلايا متصلة ومرتبط بعضها ببعض).**
- تحتوي على الكلوروفيل وصبغة ..... مثل الدياتومات
- بعضها ذاتي التغذية وبعضها غير ذاتي.

5 الطحالب البنية
- عديدة الخلايا.
- من أكبر الطحالب الشبيهة بالنبات حجماً
- تحتوي على صبغة الكلوروفيل + صبغة .....
- مثل ..... .
- يعيش أكثر من 1500 نوع من الطحالب البنية على الشواطئ الصخرية الباردة

6 الطحالب الحمراء
- عديدة الخلايا.
- تحتوي على صبغة الكلوروفيل + صبغة ..... ذات اللون الأحمر.
- صبغة اللون الأحمر تساعد على امتصاص الضوء في المياه العميقة 100 متر وأكثر.

7 الطحالب الخضراء
- وجه الشبة بين النباتات والطحالب الخضراء :
  1) تحتوي على صبغة الكلوروفيل الضرورية للبناء الضوئي.
  2) لها جدار خلوي مثل النبات.
  3) تخزن غذاءها على شكل كربوهيدرات.
- اشهر مثال : .....
  وأيضا طحلب .....
  الذي يعيش على شكل مستعمره.

طلائعيات شبيهة بالفطريات

- لها **ثلاث أنواع** :
  1) الفطريات الغروية.
  2) الفطر المائي.
  3) البياض الزغبي.
- كلها تتكاثر **بالأبواغ**.
- كلها تتغذى على المواد العضوية المتحللة (**مترممة**) .

مادة احياء 1	الموضوع	مدخل إلى الفطريات	الصفحات	127-122
ورقة عمل رقم (11)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

انتهينا من الطلائعيات !! وهذا ينقلنا الى مملكة الفطريات ، المملكة التي تتغذى على بقايا الكائنات الحية . حيث تسمى هذه العلاقة بالترمم، وأن الترمم لا يعني التغذي على الجثث فقط بل هـــــو التغذي على بقايا الكائنات الحية أيا كانت.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- خصائص الفطريات ، وطريقة تغذيتها وطريقة التكاثر فيها.

❖ هنا مطوية خاصة بمملكة الفطريات.

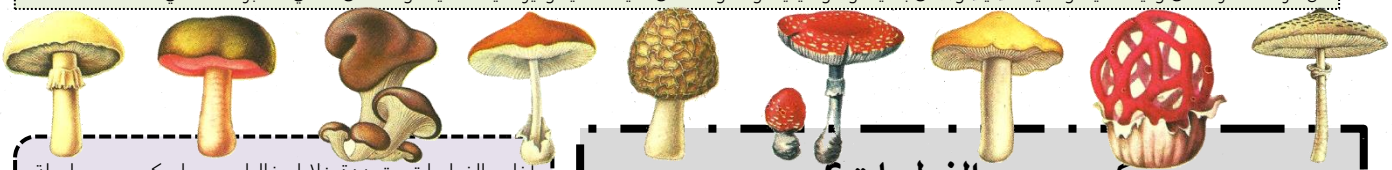
قبل ان تبدأ بدراسة الفطريات شاهد هذا الفيديو الذي يظهر مدى روعة الفطريات وتنوعها.

خصائص مملكة الفطريات

عندما درسنا الممالك الست في ورقة **عمل رقم 6** تعرفنا على مملكة الفطريات وتعرفنا على خصائصها الأساسية **هل تستطيع تذكر تلك الخصائص انت وزملاءك؟** حاول ان تذكرها هنا.

نوع الخلايا	عدد الخلايا في الجسم	نوع التغذية	التعضي
☐ حقيقية النواة	☐ وحيدة خلية	☐ ذاتية التغذية	
☐ بدائية النواة	☐ عديدة الخلايا	☐ غير ذاتية التغذية	

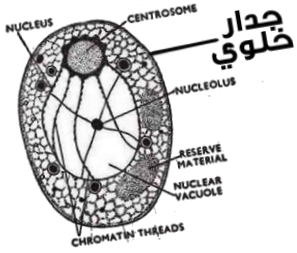
هل لازلت تتذكر معنى وحيدة خلية أو عديدة خلايا؟ ومعنى بدائية نواة وحقيقية نواة؟ وما معنى ذاتية التغذية وغير ذاتية التغذية؟ وما معنى تعضي؟ أختبر نفسك في هذه المصطلحات.



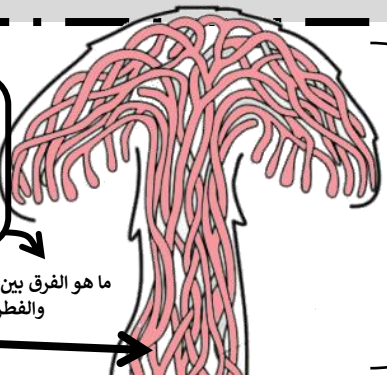
مم يتركب جسم الفطريات؟ (3 مكونات)

اغلب الفطريات متعددة خلايا وغالبا جسمها مكون من سلسلة من الخلايا نشاهدها كخيوط تسمى **خيوط فطرية (الهيفات)**

فكرة اساسية

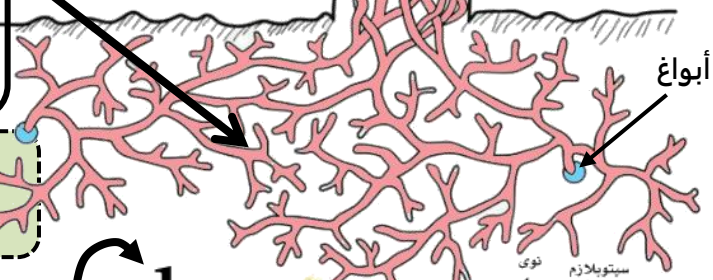


(1) ..... **كل خلايا الفطريات** تحتوي على جـــــدار خلوي مثل النباتات لكنه مكون من مادة اسمها ..... وليس سيليلوز.



ما هو الفرق بين الفطريات في مملكة الفطريات والفطريات في الطلائعيات؟

(2) ..... جسم الفطريات عديدة الخلايا يتكون من خلايا متلاصقة ببعضها على شكل سلسلة تسمى ..... فطرية أو تسمى ..... .



اذا كانت الخيوط الفطرية فوق سطح التربة تسمى .....

اذا كانت الخيوط الفطرية تحت سطح التربة تسمى ..... **ووظيفتها امتصاص الغذاء.**

(3) ..... **الخيوط الفطرية لها نوعان**

1) ..... (المدمج الخلوي)

2) ..... (مقسمة)

كيف تتغذى الفطريات؟

كل الفطريات غير ذاتية التغذية وتهضم غذاءها خارج خلاياها ثم تمتصه.
وتقسم الى ثلاثة أنواع:

1 تتغذى على بقايا المخلوقات الميتة أو الفضلات العضوية.

2 تحصل على غذائها من مخلوق أخر (العائل) وتسبب له المرض.

3 تعتمد على تبادل المنفعة مع مخلوقات أخرى.

فيديو تغذي الفطريات

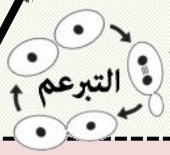
كيف تتكاثر الفطريات؟

ينقسم التكاثر في الفطريات إلى نوعين جنسي ولا جنسي

1) جنسي

عن طريق **الانقسام** ..... وينتج عنه تكون ابواغ جنسية.

2) لا جنسي



أ- .....

ب- .....

ج- إنتاج .....

ماهي الابواغ؟ .....

مادة احياء 1	الموضوع	تنوع مملكة الفطريات	الصفحات	137-128
ورقة عمل رقم (12)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في درس اليوم سنتعرف على الأقسام الخاصة بمملكة الفطريات ، سنتعرف أيضاً على تنوع الفطريات وأشكالها المختلفة كما في الطلائعيات متنوعة جدا وذات اشكال مختلف، فمنها وحيد الخلية ومنها عديد الخلايا، وتختلف فيما بينها في طريقة تكاثرها وتركيبها الداخلي والخلوي.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- أسماء وخصائص كل قسم من اقسام الفطريات.
- التعرف على الاشنات بشكل اكبر.

مملكة الفطريات

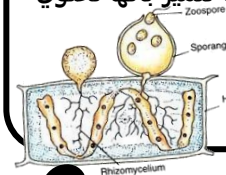
لا تنس .. كل الفطريات تتكون من خيوط فطرية

تقسم الفطريات على حسب
(وتقسم الفطريات إلى 4 اقسام)

شرح كامل للدرس

1 الفطريات اللزجة المختلطة

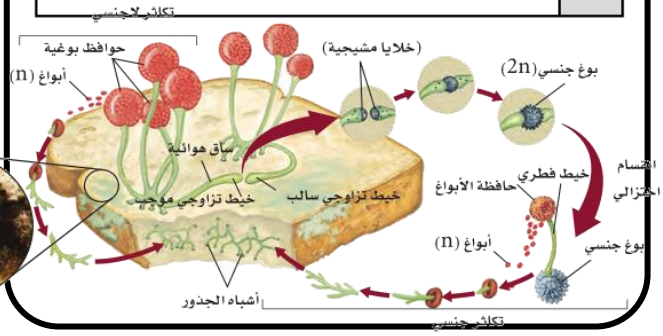
- كلها **وحيدة خلية**.
- بعضها **تتغذى** ..... وبعضها ..... مع كائن اخر.
- تتكاثر بواسطة الابواغ لكن **ابواغها تتميز بانها تحتوي على** ..... .
- تشبه الطلائعيات كثيرا.
- **مثل** فطر .....



2 الفطريات الإقترانية

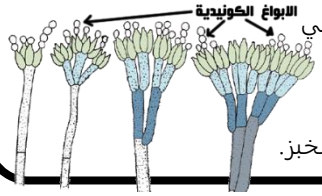
- كلها **عديدة خلايا**.
- وتسمى أيضا **فطريات العفن**.
- **مثال** عليها فطر ..... .
- **يتكاثر** هذا الفطر إما جنسيا او لا جنسيا (الابواغ) وكثير من الأحيان بالطريقتين معا.
- شاهد الشكل التالي **لدورة حياة عفن الخبز** ثم حاول مع زملائك تلخيص خطوات التكاثر الجنسي باختصار. (صفحة 129)

1	
2	
3	
4	
5	



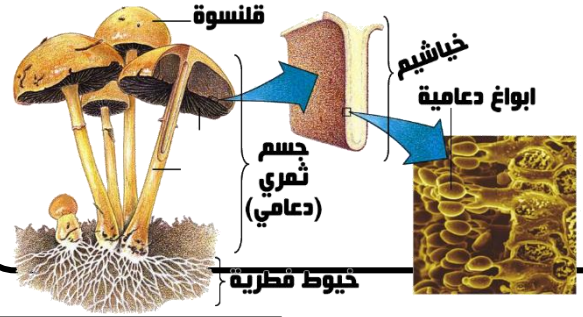
3 الفطريات الكيسية

- **أكبر** أقسام الفطريات.
- بعضها **وحيد خليه** مثل ..... وبعضها **عديد خلايا** ومثال عليها فطر ..... أو كما نسميه "بالفقع".
- تتكاثر **لا جنسيا** بواسطة انتاج ابواغ في نهاية الخيط الفطري **تسمى** أبواغ ..... ففي الطبيعي تكون الابواغ داخل كيس بوغي لكن هذا النوع من الابواغ يكون في اخر الخيط الفطري.
- وتتكاثر جنسيا تقريبا بطريقة مشابهه لعفن الخبز.



4 الفطريات الدعامية

- معظمها **عديده خلايا**.
- وتسمى أيضا **بالمشروم**.
- أشهر **مثال** عليها هو فطر ..... .
- **نادرا ما تنتج** ابوغ لا جنسية.
- **تتكاثر جنسيا** بإنتاج ابواغ تسمى أبواغ ..... محموله على **جسم ثمري دعامي** (المشروم الذي نأكله).



الفطريات الناقصة

- وهي عباراه عن فطريات لا تنطبق عليها صفات الأقسام السابقة وتحديدا انها لا تقوم بالتكاثر ..... مثل بقية الأقسام في مملكة الفطريات.

بعض العلماء يعتبرونه قسم من أقسام الفطريات

هل تقوم الفطريات بعملية البناء الضوئي؟

- الإجابة بشكل مختصر ... لا ... **لا تستطيع** الفطريات القيام بالبناء الضوئي لأنها ليس ذاتية التغذية.
- لكن بعض الفطريات تعيش في معيشة تقايضيه (تبادل منفعة) مع بعض **الطلائعيات أو البكتيريا** التي تستطيع ان تقوم بعملية البناء الضوئي، وتستفيد من الفطريات في توفير مكان لمعيشتها.
- تسمى هذا الحالة من الفطريات باسم مميز هو ..... .

علل : تعتبر الاشنات مؤشر حيوي

فيديو شرح لدورة حياة عفن الخبز

فيديو شرح تكاثر الفطريات الدعامية

مادة احياء 1	الموضوع	خصائص مملكة الحيوانات	الصفحات	153-148
ورقة عمل رقم (13)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

من الممالك الست أكثر مملكة انت تعرف عنها الكثير مسبقا ... هل مملكة الحيوانات. فالحيوانات من حولنا الكثير منها ، وسوف نعرف أيضا ان الانسان يصنف هو أيضا من مملكة الحيوانات ، وهذا يساعد كثيرا على معرفة خصائص هذه المملكة الكبيرة والمتنوعة.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- خصائص مملكة الحيوانات.
- مقارنة هذه الخصائص مع الممالك السابقة.

خصائص الحيوانات

في ورقة عمل رقم 6 تعرفنا على مملكة الحيوانات هل تتذكر تلك الخصائص؟

قبل ان تبدأ بدراسة الحيوانات شاهد هذا الفيديو الذي يظهر مدى روعة الحيوانات وتنوعه.

نوع الخلايا ↔ عدد الخلايا في الجسم ↔ نوع التغذية ↔ التعضي

التغذية والهضم والبيئات

1

❖ **التغذية في الحيوانات**

هي مخلوقات غير ذاتية التغذية.

❖ **الهضم في الحيوانات أما تكون:**

1- هضم داخل .....

2- هضم داخل .....

3- هضم داخل .....

❖ **أين تعيش الحيوانات؟**

1- في بيئات مائية 2- على اليابسة

❖ **الحركة عند الحيوانات:**

أغلب الحيوانات تتحرك. لكن بعضها ثابتة وتسمى الثابتة منها (.....)

شاهد كيف تتحرك شقائق النعمان

الدعامة وهيكل الجسم في الحيوانات

2

❖ **في الحيوانات هيكل الجسم له نوعان:**

1- **هيكل خارجي:** هيكل قاس يغطي جسم الحيوان من الخارج.

ويوجد في ..... .

وظيفة الهيكل الخارجي	
	1
	2

2- **هيكل داخلي:** هيكل قاسي يكون داخل جسم الحيوان.

ويوجد في ..... .

وظيفة الهيكل الداخلي	
	1
	2

❖ **يتركب عادة من احد المركبات التالية:**

أ) **كربونات الكالسيوم** مثلا في .....

ب) **غضاريف** مثلا في ..... .

ج) **عظام** مثلا في ..... .

تركيب الخلية الحيوانية

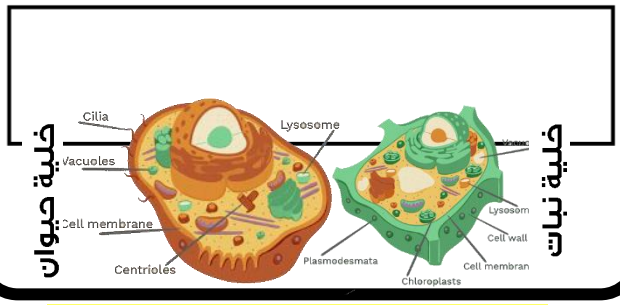
3

❖ **الفرق بين الخلية الحيوانية والنباتية:**

لا يوجد ..... في الخلايا الحيوانية.

❖ **الانسجة:** تتجمع الخلايا مع بعضها لتكون نسيج.

❖ **عرف الانسجة؟** مثل النسيج العضلي والعصبي.



التكاثر الجنسي في الحيوانات

4

❖ **التكاثر الجنسي:** معظم الحيوانات تتكاثر جنسيا.

❖ **أنواع الحيوانات على حسب جنسها:**

1- ذكر 2- أنثى 3- ..... (الجنسان معا)

❖ **انتاج الامشاج:** الذكر ينتج ..... والانثى تنتج ..... .

❖ **عرف الاخصاب ؟**

❖ **أنواع الاخصاب:**

1- اخصاب .....: اتحاد الامشاج **داخل** جسم الكائن.

2- اخصاب .....: اتحاد الامشاج **خارج** جسم الكائن.

التكاثر اللاجنسي في الحيوانات

5

❖ **التكاثر اللاجنسي:** قليل من الحيوانات تستخدمه.

❖ **أنواع التكاثر اللاجنسي في الحيوانات:**

1 هيدرا

2 الاسفنج

3 البلاناريا

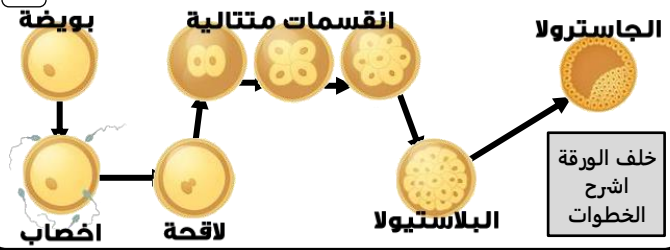
4 النحل

في خلف الورقة أكتب ماذا يعني كل واحد منهم.

تكوين الجنين المبكر

6

❖ **خطوات تكوين الجنين المبكر للحيوانات:**



خلف الورقة اشرح الخطوات

نمو النسيج في جنين الحيوانات

7

❖ **تنمو الخلايا داخل الجاسترولا وتعطي أنسجة وأعضاء وأجهزة في ثلاث طبقات وهي:**

1- الطبقة الداخلية. 2- الطبقة الخارجية.

3- الطبقة الوسطى.

أنواع التكاثر اللاجنسي في الحيوانات	
الاسم	تعريفها
التبرعم	
التجزؤ	
التجديد	
التكاثر العذري	

خطوات تكوين الجنين المبكر للحيوانات	
1	
2	
3	
4	
5	

مادة احياء 1	الموضوع	مستوى بناء الجسم في الحيوانات	الصفحات	161-154
ورقة عمل رقم (14)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

على أي أساس تم تصنيف مملكة الحيوانات؟ هذه الورقة سوف تجيب على هذا السؤال. فاذا عرفنا على أي أساس تم تقسيم الكائنات الموجودة في المملكة سوف نعرف كيف سوف نقسمها. فلذلك وضع العلماء في الحيوانات تساعد على تقسيمها لشعب متنوعة.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- المعايير التي تستخدم في تقسيم مملكة الحيوانات.
- المقارنة بين الأنواع المختلفة لتجويف الجسم.

مستوى بناء الجسم في الحيوانات

أولا وجود الانسجة

كل الحيوانات تملك انسجة فهي عديدة خلايا كما نعرف، كل الحيوانات ما عدى شعبة واحدة فقط فهي تملك **اشباه أنسجة وليس أنسجة حقيقية** الموجودة في بقية الحيوانات. واسم هذه الشعبة هي شعبة .....

ثانيا التناظر

تعريف التناظر

أنواع التناظر

1 .....

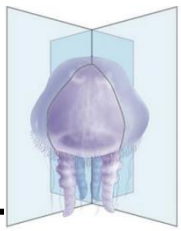
لا يمكن تقسيمها أبدا.

مثل: الاسفنج

2 .....

تقسيم الحيوان إلى نصفين متساويين من أي جهة بخط يمر بالمركز.

مثل: قنديل البحر



3 .....

تقسيم الحيوان إلى نصفين متماثلين عند قطعه من المنتصف.

غالبا جسم هذا الكائنات لها

طرف .....

وطرف .....

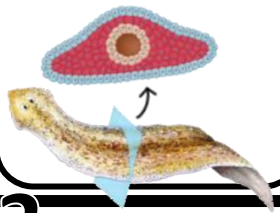
مثال: الانسان والطيور

ثالثا تجويف الجسم

1 .....

جسمها .....

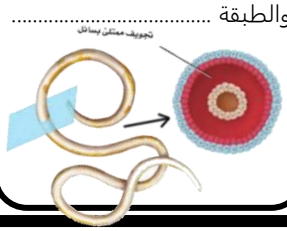
وغير ممتلئ بسائل.



2 .....

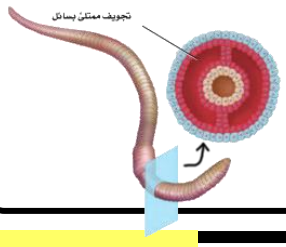
لها تجويف مملوء بسائل بين الطبقة .....

والطبقة .....



3 .....

لها تجويف مملوء بسائل يحاط كليا بين الطبقة ..... .



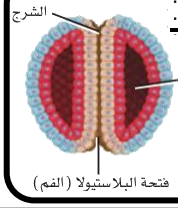
رابعا التكوين الجنيني (ذوات التجويف الجسمي الحقيقي)

1 .....

هي حيوانات يتكون ..... فيها

من فتحة الجاسترولا.

مثال: .....



2 .....

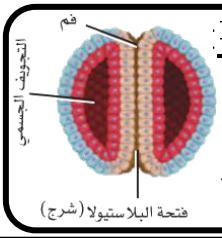
حيوانات يتكون .....

فيها من فتحة الجاسترولا

ويتكون ..... من

فتحة أخرى من الجاسترولا.

مثل: .....

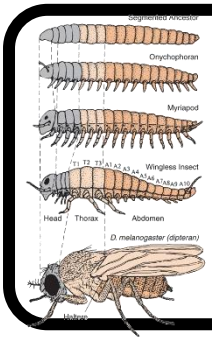


خامسا التقسيم

التقسيم تعني ان جسم الحيوان مقسم إلى اقسام واضحه (مثل رأس-صدر-بطن) وهذه الصفة موجودة في الحيوانات التي لها .....

نشاهد هذا التقسيم واضح في الحشرات. .....

فوائد تقسيم الجسم	1)
	2)



مادة احياء 1	الموضوع	الاسفنجيات واللاسعات	الصفحات	171-162
ورقة عمل رقم (15)	الاسم		الشعبة	

تقسم مملكة الحيوانات إلى **مجموعتين رئيسيتين** هي:

1	2

سوف ندرس من الان إلى نهاية المنهج كل القسم الأول منها ، أي قسم اللافقاريات. واليوم سوف ندرس اول شعبتين من شعبة اللافقاريات وهي **الاسفنجيات واللاسعات**.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- الأقسام الرئيسية لمملكة الحيوانات.
- الخصائص العامة للإسفنجيات واللاسعات.
- تركيب جسم الاسفنجيات واللاسعات.
- طريقة التكاثر الجنسي في الاسفنج.

الاسفنجيات

الخصائص العامة للإسفنجيات

مستويات بناء الجسم

الاسفنج **لا تحتوي** على ..... حقيقية وعديم .....

التكاثر

- الجنس: .....
- يوجد تكاثر **جنسي**
- نواع التكاثر **اللاجنسي**:
  1- ..... 2- .....

التغذية والهضم

- نوع التغذية: .....
- نوع الهضم: .....

شاهد فيديو لإسفنج يرشح الماء

الحركة

الاسفنجيات **لا تتحرك** فتسمى .....

تركيب جسم الاسفنج

1 فتحة زفيريه

تشبه فتحة الفم وتوجد في أعلى حيوان الإسفنج

2 الثقوب

وظيفة الثقوب

3 خلايا مطوقة

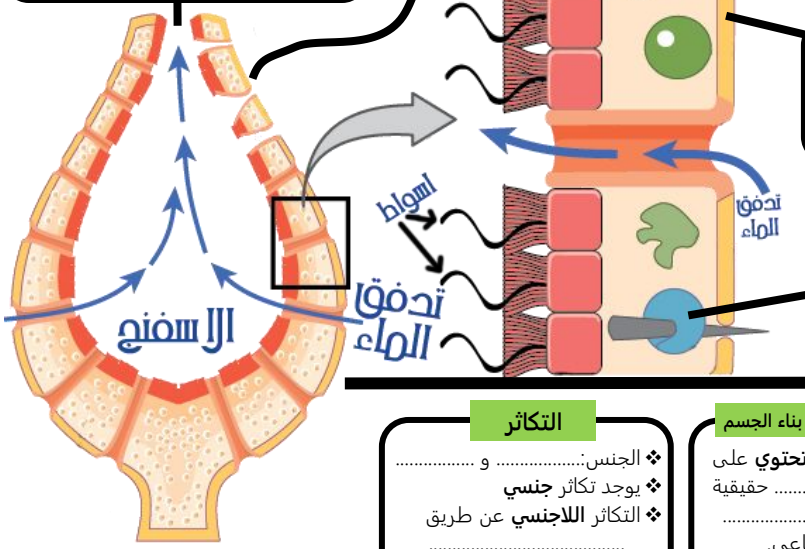
وهي خلايا تحمل ..... تتحرك بشكل متعاكس لتساعد على دخول الماء للجسم وخروجه من الفتحة الزفيريه.

4 خلايا شبه طلائية

وظيفتها ..... الاسفنج و..... وهي التي تعطيه شكله الخارجي.

5 الشويكات

هي **الهيكل الخارجي** للإسفنج هي عبارة عن تراكيب صغيرة إبرية الشكل مصنوعة من كربونات الكالسيوم **الوظيفة** .....



اللاسعات

الخصائص العامة اللاسعات

مستويات بناء الجسم

اللاسعات **تحتوي** على ..... حقيقية وذات ..... شعاعي.

التكاثر

- الجنس: ..... و .....
- يوجد تكاثر **جنسي**
- التكاثر **اللاجنسي** عن طريق .....

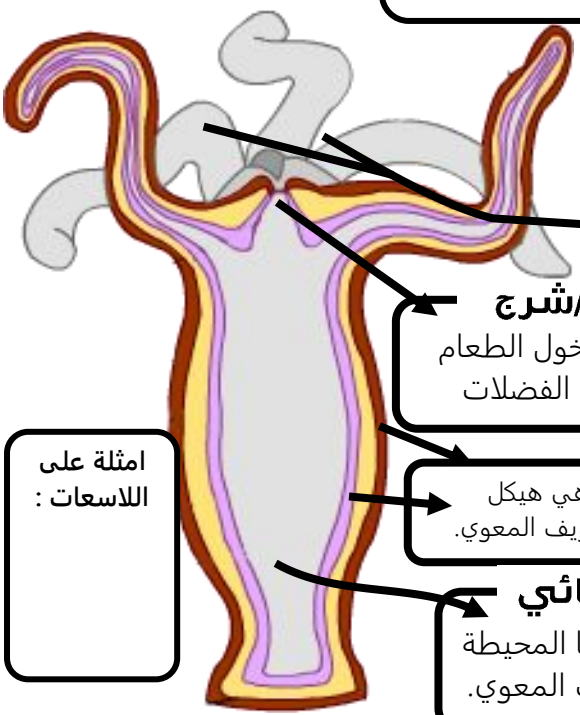
التغذية والهضم

- يستخدم الخلايا ..... واللوامس للامساك بفريسته.
- ويهضم داخل ..... معوي.

الحركة

طافية على المـــاء أو **لا تتحرك** فتسمى .....

تركيب جسم اللاسعات



1 لوامس

يوجد فيها ..... تستخدم في لسع الكائنات التي تريد ان تأكلها فتستخدم اللوامس في الإمساك بالضحية.

2 فم/شرج

فتحه لدخول الطعام وخروج الفضلات

3 طبقتين خلايا

طبقة ..... وأخرى ..... ، الخارجية هي هيكل الجسم والداخلية تساعد على الهضم داخل التجويف المعوي.

4 تجويف معوي وعائي

هو التجويف الداخلي للجسم وتفرز الخلايا المحيطة به انزيمات تهضم الطعام داخل التجويف المعوي.

امثلة على اللاسعات :

شاهد الابر الخاصة باللاسعات

شاهد فيديو للهيدرا يصيد ذبابة ماء

شاهد فيديو شقائق البحر يأكل سمكة

شاهد انتاج الامشاج في الاسفنج

مقارنة بين الاسفنجيات واللاسعات ص168		
وجه المقارنة	الاسفنجيات	اللاسعات
مستويات بناء الجسم		
التغذية والهضم		
الحركة		
التكاثر		
تركيب الجسم		

خطوات التكاثر الجنسي في الاسفنج ص165	
1	
2	
3	
4	
5	

مادة احياء 1	الموضوع	الديدان المفلطحة	الصفحات	186-182
ورقة عمل رقم (16)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

الديدان المفلطحة

تسمى مفلطحة بمعنى انها تكون اجسامها رقيقة جدا تشبه الشريط. يصل طولها من 2 ملمتر إلى عدة امتار .

شاهد شرح كامل لهذا الدرس هنا

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- تتعرف على خصائص الديدان المفلطحة.
- تتعرف على مميزات الخاصة بالديدان المفلطحة.
- أن تقارن بين طوائف الديدان المفلطحة.

❖ هنا مطوية خاصة بمقارنه بين أنواع الديدان.

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات جسم الحيوانات تكلمنا على الشعبة وصفاتها هل تتذكر صفات الديدان المفلطحة

تناظر الجسم

نوع التناظر في الديدان المفلطحة هو .....

تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

☐ نعم ☐ لا

لان تناظرها .....

تجويف الجسم

نوع التجويف في هذا النوع من الديدان هو .....

التغذية والهضم

الديدان المفلطحة تعيش معيشه حره او تكون متطفلة. هل تستطيع المقارنة بينهم. ص183

قارن بين الديدان المفلطحة الحرة والمتطفلة في طريقة التغذية والهضم؟

المقارنة	الحرة	المتطفلة
التغذية	لها أنبوب عضلي (فم/شرج) يسمى	تمتلك ..... و ..... وظيفتها تساعد على الالتصاق بالعائل
الهضم	تملك قناة هضمية (تجويف هضمي)	لا ..... جهاز هضمي لأنها تحصل على الغذاء مباشرة من دم العائل

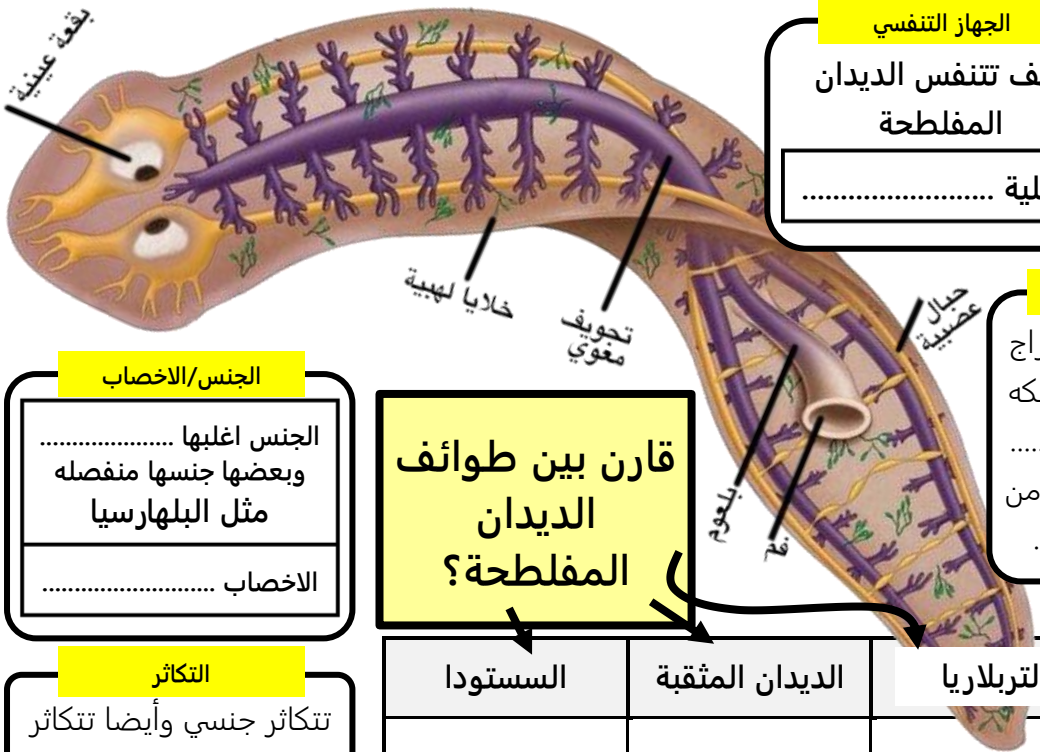
التنفيس والاخراج

نتذكر اننا في مملكة الحيوانات والحيوان يملك اجهزه في جسمه والديدان المفلطحة أيضا تمتلك أجهزة.

الجهاز التنفسي

كيف تتنفس الديدان المفلطحة

عملية .....



الجهاز الإخراج

المفلطحة تستخدم الفم لإخراج الفضلات لكن أيضا لديها شبكه من الخلايا ..... تساعد على إخراج الفضلات من ثقوب موجودة في الجسم.

الجنس/الاخصاب

الجنس اغلبها ..... وبعضها جنسها منفصله مثل البلهارسيا

الاخصاب .....

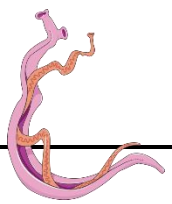
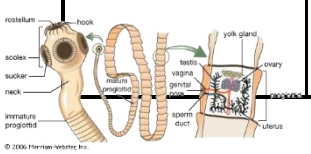
التكاثر

تتكاثر جنسي وأيضا تتكاثر لا جنسيا بواسطة عملية .....

شاهد اشكال البلاناريا العجيبة الغريبة

شاهد الدودة الشريطية في الواقع

قارن بين طوائف الديدان المفلطحة؟

المقارنة	التربلاريا	الديدان المثقبة	السستودا
المعيشة			
خصائصها	لها **بقعة عينية** وظيفتها هي	تحتاج الى ان تتطفل على عائلين لتكمل دورة حياتها **الانسان والحلزون**	الرأس يحتوي على ممصات وخطاطيف **(علل؟)**
مثال			

مادة احياء 1	الموضوع	الديدان الاسطوانية والدوارات	الصفحات	187-191
ورقة عمل رقم (17)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

الديدان الاسطوانية

سميت اسطوانية لان شكل جسمها اسطواني ومشهوره باسم النيماتود.

شاهد شرح كامل لهذا الدرس هنا

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- ان تتعرف على خصائص الديدان الاسطوانية.
- ان تتعرف على الطوائف التابعة للديدان الاسطوانية.
- تقارن بين الديدان المفلطحة والاسطوانية.

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات جسم الحيوانات تكلمنا على الشعبة وصفاتها هل تتذكر صفات الديدان الاسطوانية.

تناظر الجسم

نوع التناظر في الديدان الاسطوانية هو .....

تمايز الرأس

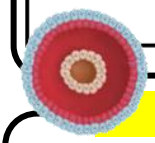
هل يكون الرأس واضح

☐ نعم ☐ لا

لان تناظرها .....

تجويف الجسم

نوع التجويف في هذا النوع من الديدان هو .....



التغذية والهضم

تكون بعض الديدان الاسطوانية ..... وبعضها الاخر يكون ..... وبذلك تسبب الكثير من الامراض.

وتهضم طعامها عن طريق تجويف الجسم الكاذب ويمر الطعام من الفم إلى الشرج.

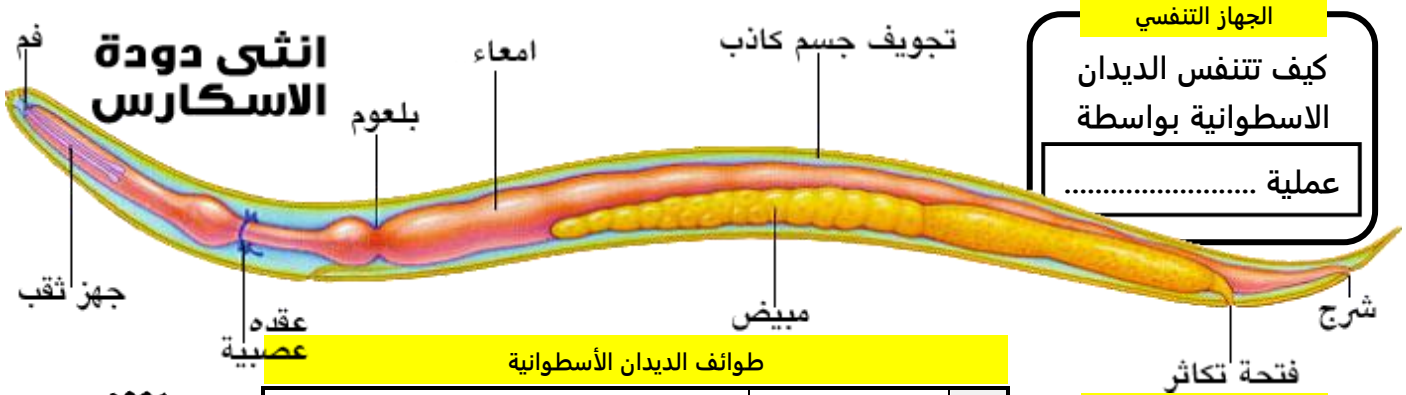
الجهاز الإخراج

الديدان الاسطوانية تستخدم الشرج لإخراج الفضلات لكن أيضا لديها شبكه من الخلايا تسمى الخلايا ..... تساعد على إخراج الفضلات من ثقوب موجودة في الجسم.

الجهاز التنفسي

كيف تتنفس الديدان الاسطوانية بواسطة

عملية .....



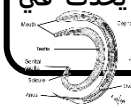
طوائف الديدان الأسطوانية

1		يسبب مرض يسمى **داء الشعرية**.
2		تدخل **بين أصابع الارجل** وتتطفل في الأمعاء.
3		تدخل للجسم بعد تناول **الخضار غير النظيفة**.
4		**تصيب الأطفال** وتتطفل في امعاء الجسم.
5		تسبب **مرض الفيل**.

هل تستطيع المقارنة بين **الديدان المفلطحة والاسطوانية؟** أكتبها في المطوية

الجنس/الاخصاب

الجنس ..... هذا يعني انه يوجد ذكر وأنثى في الديدان الاسطوانية. والاخصاب ..... أي يحدث في جسم الأنثى.



الدوارات

تسمى أيضا العجليات لان لها اهداب تتحرك كأنها عجلات.

شاهد شرح كامل لدرس الدورات بمسح هذا الكيو ار

تناظر الجسم

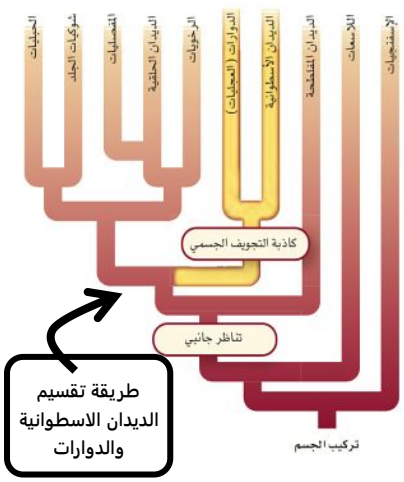
نوع التناظر في الدوارات هو .....

تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم في الدوارات هو .....

الفرق بينهما

تختلف الدوارات والديدان الاسطوانية في طريقة الحركة في الماء.



طريقة تقسيم الديدان الاسطوانية والدوارات

فيديو حركة الديدان الاسطوانية

دودة تخرج من حشرة ميته

الديدان الاسطوانية المتطفلة

مادة احياء 1	الموضوع	الرخويات	الصفحات	199-192
ورقة عمل رقم (18)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

الرخويات

من اعجب الكائنات الحي تحتوي على حيوانات صغيره جدا مجهرية وكائنات يصل حجمها إلى 21 متر (الحبار العملاق)

شاهد شرح كامل لهذا الدرس هنا

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- وصف تركيب جسم الرخويات.
- التعرف على الخصائص العامة للرخويات.
- تقارن بين اقسام شعبة الرخويات.

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات جسم الحيوانات تكلمنا على الشعبة وصفاتها هل تتذكر صفات الرخويات.

تناظر الجسم

نوع التناظر في شعبة الرخويات هو

تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

☐ نعم ☐ لا

لان تناظرها .....

تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم

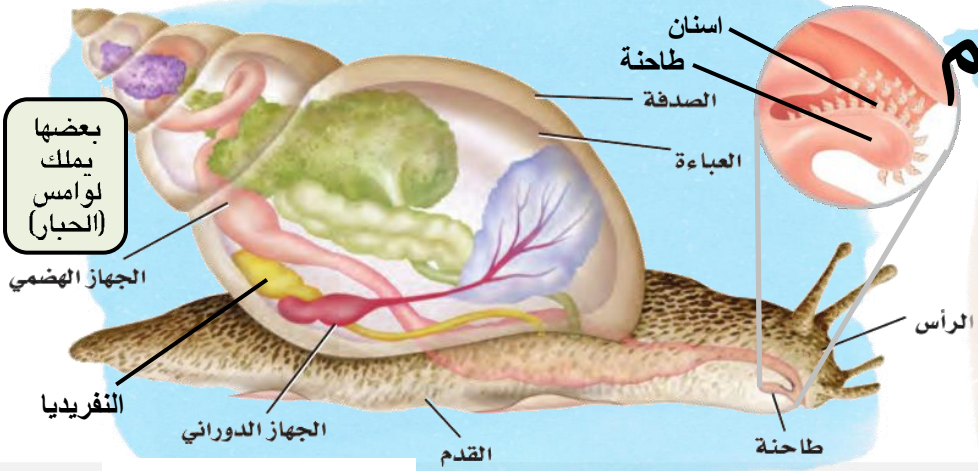
ما نوع تكوينها الجنيني؟

☐ بدائية الفم ☐ ثانوية الفم

تركيب الجسم

❖ يتركب جسم الرخويات من 4 تراكيب وهي كالتالي:

1	
2	
3	
4	عضلية.



وظيفة العباءة

تحيط .....
وتُكون .....
في جميع الرخويات.

وظيفة الطاحنة

توجد داخل الفم وتشبه اللسان وفيها ..... وتقوم ..... الطعام للرخويات أكلات الأعشاب و ..... الطعام في أكلات اللحوم. وهي غير موجودة في المحار (علل؟).

وظيفة الصدفة

العباءة تفرز كربونات الكالسيوم التي تكون الصدفة، والتي ..... داخلها الأعضاء الداخلية للرخويات. لكن ليس كل الرخويات يملك صدفه مثل الاخطبوط والحبار.

التغذية والهضم

تتغذى الرخويات على الأعشاب او اللحوم. ولها فتحة فم وشرج. ولديها جهاز هضمي لأنها ذات تجويف حقيقي ويتكون من:
1- ..... 2- ..... 3- .....

التنفس في الرخويات

التي تعيش في الماء لديها .....
والتي تعيش في اليابس تتنفس عن طريق بطانة تجويف العباءة. (انكر امثله للنوعين؟)

جهاز الدوران

يوجد نوعان من أجهزة الدوران في الرخويات هي :

1- مفتوح	2- مغلق
ويوجد في الرخويات بطيئة الحركة مثل	يوجد في الرخويات سريعة الحركة مثل .....

الجنس والاخصاب

الرخويات اما تعيش في اليابس او في الماء.

الرخويات في الماء	الرخويات في اليابس
جنسها ..... (ذكر/انثى) والاخصاب فيها	جنسها يكون ..... والاخصاب فيها .....

الاخراج

عضو الإخراج في الرخويات يطلق عليه اسم .....

مقارنة بين الطوائف التابعة للرخويات

المقارنة	بطنية القدم	ذات المصرعين	رأسية القدم
مثال			
الصدفة	اغلبها لها صدفة واحده		لا يوجد صدفه ظاهرة
الحركة	بواسطة القدم العضلية	ضم الصدفتين مع بعض لدفع الماء	دفع الماء عن طريقة فتحة .....

اشكال الرخويات

مادة احياء 1	الموضوع	الديدان الحلقية	الصفحات	205-200
ورقة عمل رقم (19)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

الديدان الحلقية

سميت حلقية لأن جسمها مقسم لقطع (حلقات) تسهل عليها الحركة وتكوين الانسجة المتخصصة.

شاهد شرح كامل لهذا الدرس هنا

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- تقارن بين الديدان المفلطحة والاسطوانية والحلقية.
- أهمية التقسيم في الديدان الحلقية.
- تقارن بين الطوائف التابعة للديدان الحلقية.

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات بناء جسم الحيوانات تكلمنا على الشعبة وصفاتها هل تتذكر صفات الديدان الحلقية.

تناظر الجسم

نوع التناظر في الديدان الحلقية هو

تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

☐ نعم ☐ لا

لان تناظرها .....

تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم

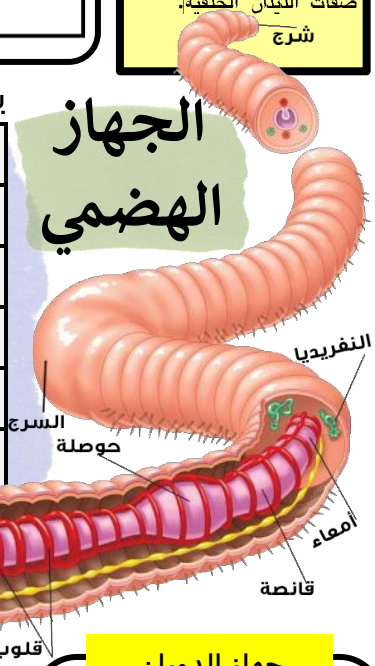
ما نوع تكوينها الجنيني؟

☐ بدائية الفم ☐ ثانوية الفم

الجهاز الهضمي

يتركب الجهاز الهضمي في الديدان الحلقية من:

		الوظيفة
1	فم	دخول الطعام
2		مرور الطعام
3		
4		
5		
6	شرج	خروج الفضلات



الجهاز التنفسي

تتنفس بإحدى الطرقتين:

في اليابس	تتنفس بواسطة .....
في الماء	تتنفس بواسطة .....

كما في الرخويات تتخلص الحلقية من فضلاتها بواسطة قنوات تمتد على كل الجسم تسمى .....

جهاز الدوران

ما هو نوع جهاز الدوران

☐ مغلق ☐ مفتوح

وتملك عدد ..... اوعية دموية في الرأس تعمل عمل القلب.

الجنس والاخصاب

يتنوع جنس الديدان الحلقية

فبعضها جنسها .....

وبعضها الاخر .....

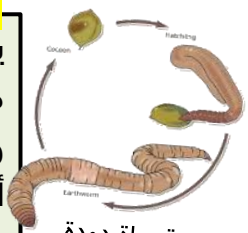
مثل دودة الأرض.

والاخصاب فيها يكون .....

التكاثـــــــر

يتم التكاثر جنسيا في منطقة ..... وهي انتفاخ في الحلقات.

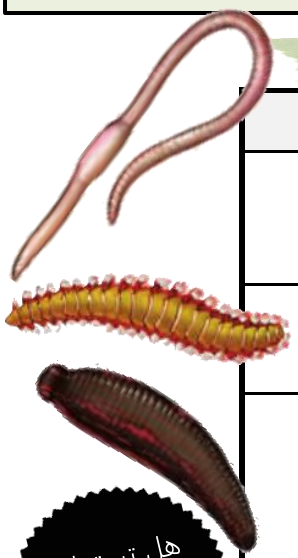
أما التكاثر اللاجنسي فيحدث بواسطة .....



دورة حياة دودة الارض

مقارنة بين الطوائف التابعة للديدان الحلقية

	الطائفة	الخصائص	تعيش	مثال
1	قليلة الأشواك	توجد أشواك قليلة في معظم حلقات الجسم		
2	عديدة الأشواك	لها أقدام جانبية		
3	الهيرودينا	لا توجد اشواك للجسم ولها ممصات أمامية وخلفية		



هل تستطيع المقارنة بين كل الديدان ؟

الحـــركة

تتحرك دودة الأرض عن طريق العضلات الدائرية و العضلات الطولية وتحتوي كل حلقة على ..... وهي عبارة عن أشواك صغيرة تنغرس في التربة وظيفتها تعمل على تثبيت جسم الدودة وعلى الحركة.

تشريح أعضاء دودة الارض

عملية التكاثر الجنسي في دودة الأرض

عديدة اشواك تأكل اسماك

الهيرودينا تمص دم انسان

مادة احياء 1	الموضوع	خصائص المفصليات	الصفحات	223-216
ورقة عمل رقم (20)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

المفصليات

سميت المفصليات لأن لها اطراف في جسمها تحتوي على مفاصل تساعدها على الحركة بعكس الشعب السابقة.

شاهد شرح كامل لهذا الدرس هنا

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- أجزاء جسم المفصليات وتركيبها.
- خصائص المفصليات المختلفة.
- مقارنتها مع الشعب السابقة من حيث الخصائص.

❖ هنا توجد مطوية للفصليات.

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات جسم الحيوانات تكلمنا على الشعبة وصفاتها هل تتذكر صفات المفصليات.

تناظر الجسم

نوع التناظر في المفصليات هو

تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

☐ نعم ☐ لا

لان تناظرها .....

تجويف الجسم

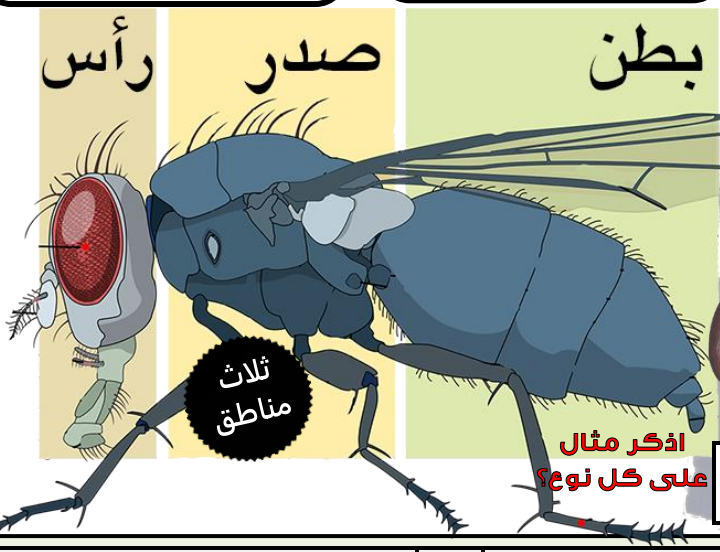
نوع تجويف الجسم

ما نوع تكوينها الجنيني؟

☐ بدائية الفم ☐ ثانوية الفم

الهيكل الخارجي

يتكون جسم المفصليات من **ثلاث مناطق أو من منطقتين**، وأسماءها تكون كتالي:



1	**رأس** ويحتوي على فم و عيون و قرون استشعار.
2	**صدر** ويحتوي على أرجل و أجنحة.
3	**بطن** ارجل إضافية و اعضاء الهضم و التكاثر.

منطقتان

ثلاث مناطق

1		2	

أنواع الهيكل الخارجي

الهيكل الخارجي في المفصليات له نوعان

	هيكل هش	هيكل صلب
1	يوجد في ..... ويتركب كيميائيا من	
2		يوجد في ..... ويتركب كيميائيا من ..... .

الانسلاخ

يعرف الانسلاخ على أنهُ تغييـــــــر ..... للكائن.

والفائدة منه، أنه يسهل عملية نمو جسم الكائن. **فكما نعرف الهيكل للمفصليات صلب وقاسي.**

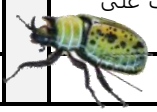
كيف تتنفس المفصليات؟

للمفصليات جهاز تنفس معقد وله ثلاث أنواع:

صورة للخياشيم في ربيان

صورة لرئات كتبية في عنكبوت

1	2	3
بواسطة	بواسطة	بواسطة .....
توجد في المفصليات المائية	شبكة من الانابيب على طول الجسم	سميت بهذا الاسم لأنه تشبه صفحات الكتاب
مثل جراد البحر	مثل الخنافس	مثل العنكبوت



غالبا يتصل الجهاز التنفسي للمفصليات بفتحات لخارج جسم الكائن تسمى **الثقوب التنفسية**.

الإحساس للمفصليات

الابصار: غالبا لها زوج من الاعين المركبة.

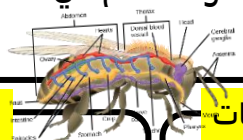
السمع: لديها غشاء على هيكلها الخارجي يسمى ..... .

المـــــــواد الكيميائية: تتواصل المفصليات مع بعضها عن طريقة ..... مثل النمل.

وهي **مواد كيميائية تتطاير في الهواء لتصل لقرون الاستشعار.**

الجهاز الهضمي

يحتوي الفم على زوج من الزوائد الفكية تسمى ..... وتستخدم في اللسع والمضغ والقص.



جهاز الاخراج

عضو الإخراج في المفصليات يطلق عليه اسم انابيب ..... ، وبعضها لها نفريديا.

الحركة في المفصليات

لها القدرة على الزحف والمشي السريع والتسلق والحفر والسباحة والطيران.

التكاثر في المفصليات

تتكاثر معظم المفصليات ..... وتنتج بيوض ، والجنس في اغلبها ..... لكنه القليل منها ..... .

اشكال الاعين في المفصليات

كيف العنكبوت يبني بيته؟

اعين جراد البحر الغريبة

مادة احياء 1	الموضوع	تنوع المفصليات	الصفحات 228-224
ورقة عمل رقم (21)	الاسم		الشعبة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

تنوع المفصليات

المفصليات من أكبر الشعبة الموجودة على الكرة الأرضية ، فيوجد عدد كبير من الكائنات المفصلية في البر والبحر.

شاهد هذا الفيديو قبل ان تبدأ

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- أقسام شعبة المفصليات.
- التكيفات في المجموعات الرئيسية للمفصليات.
- مميزات وخصائص القشريات والعنكبيات.

المفصليات

تقسم الى 4 مجموعات هي

تقسم المفصليات على حسب

1		2	
3			

في هذه الورقة سوف ندرس القشريات والعنكبيات فقط

المجموعة الاولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة

1 القشريات

3 أمثلة عليها

1	
2	
3	

بعضها حيوانات جالسة مثل (البرنقيل)

اين تعيش؟

معظمها .....

وبعضها .....

مناطق الجسم

يقسم الجسم الى كم منطقة؟

☐منطقتان ☐3 مناطق

1- ..... 2- بطن

الزوج يعني انه مكون من اثنان. هل تستطيع معرفة كم رجل للقشريات؟

زوائد الجسم

لها **زوجان** من ..... **وعينان** .....

متحركتان **وفكوك** تتحرك جانبيا للمضغ.

لها ..... أزواج من **الأقدام** : **الزوج الأمامي** وظيفته الامساك بالطعام و تحطيمه تسمى (القدمين .....)

والاربع الازواج الخلفية الوظيفة ..... .

2 العنكبيات وأشباهها

4 أمثلة عليها

1	
2	
3	
4	

مناطق الجسم

يقسم الجسم الى كم منطقة؟

☐منطقتان ☐3 مناطق

1- ..... 2- بطن

زوائد الجسم

1- ليس لها قرون استشعار لكن لها زوج من **اللواقط** ..... وبعضها سام.

2- لها زوج من الزوائد (ليست ارجل) تسمى **اللوامس** ..... **وظيفتها** (الإحساس والإمساك بالفريسة وللتزاوج في ذكر العنكبوت) وتكون هذه **اللوامس في العقرب** على شكل ..... كبيرة.

3- بقية الأزواج التي **عددها** ..... في الخلف **وظيفة** .....

هذا يعني ان عدد الارجل في العنكبيات هو ..... فقط.

❖ يجب ان تعرف ان تفرق بين عدد الزوائد وعدد الارجل في العنكبيات. فلذلك حاول أن تكتب مقارنه بين القشريات والعناكب في مخطط فن واذكر فيها عدد الارجل.

العناكب

❖ آكلة لحوم . لها القدرة على فرز **خيوط حريرية** من تركيب يسمى .....

❖ يصنع ذكر العنكبوت **شبكة صغيرة** يضع فيها حيوانات المنوية ثم يلتقطها باللوامس القدمية وعند التزاوج **يحقنه في الأنثى**.

❖ تضع الأنثى قرابة 100 **بيضة** في شرنقة مصنوعة من الحرير ثم تخرج الصغار بعد **أسبوعين**.

الحلم والقراد والعقارب

❖ **الحلم**: طوله أقل من 1 ملم وهو متطفل.

❖ **القراد**: متطفل يمتص دم العائل وينقل الامراض مثل الفيروسات والبكتيريا.

❖ **العقارب**: أكله للحوم تتميز بوجود **لاسع** في نهاية البطن تفرز منه سم مخدر.

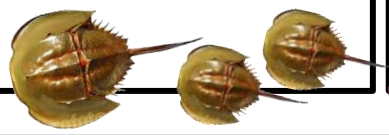
سرطان حذاء الفرس

❖ هو حالة خاصة في المفصليات.

❖ حيوان بحري هيكله الخارجي **غير مقسم** يشبه حذاء الفرس.

❖ له كلابات **للامساك بالغذاء** ولواقط فمية وثلاث أزواج من الأرجل للمشي.

❖ **الزوائد الخلفية** تحورت إلى صفائح تشبه الأوراق تستعمل للحفر والسباحة.



مشاهد لبعض المفصليات

مادة احياء 1	الموضوع	الحشرات وأشباهها	الصفحات	234-229
ورقة عمل رقم (22)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

3 المفصليات
الحشرات واشباهها

الحشرات

الحشرات تشكل جزء كبير جدا من مملكة الحيوانات فيوجد اكثر من 30 الف نوع من الحشرات على كوكب الأرض.

شاهد هذا الفيديو قبل ان تبدأ

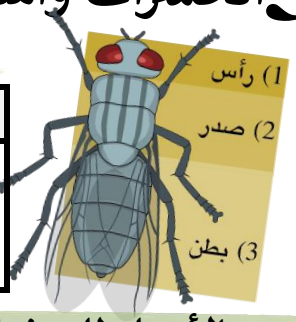
في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- مقارنة خصائص الحشرات مع بقية المفصليات.
- المقارنة بين التحول الكامل وغير الكامل.
- خصائص عديدة الارجل.

في هذه الورقة سوف ندرس الحشرات وعديدة الارجل فقط

هل تتذكر اقسام المفصليات؟ اذكرها؟

1		2	
3		4	

جسم الحشرات مقسم الى ثلاث اقسام هي التالي



1	2	3
غالبا يوجد قرون استشعار وعيون مركبة وعيون بسيطة ويحتوي أيضا على أجزاء الفم (الفقيم).	فيه ثلاثة أزواج من الأرجل وبعضها زوج أو زوجان من الأجنحة وبعضها ليس له أجنحة.	توجد فيها فتحات التكاثر والإخراج وبعض الغدد على حسب الحشرة.

عدد الأرجل للحشرات هو [ ] ولها اشكال ووظائف متنوعة

كيف الحشرة تمشي على الماء

مثال عليها:	مثال عليها:	مثال عليها:	مثال عليها:	مثال عليها:
أرجل بمخالب للمشي والحفر في التربة أو الزحف تحت لحاء الأشجار.	أرجل مزودة بوسائد للمشي والالتصاق بالأسقف وهي مقلوبة.	أرجل تساعد على جمع حبوب اللقاح والطعام الذي تتغذى عليها هذه الحشرات.	أرجل تساعد على للقفز لمسافات طويلة اكبر من جسم الحشرة بمرات كثيرة.	أرجل مغطاة بشعر لا يعلق به للمشي على سطح الماء .

أجزاء الفم

تختلف أجزاء الفم في الحشرات على حسب طريقة غذاءها

1	يوجد في الفراش والعث
2	يوجد في الذباب
3	يوجد في البعوض والبراغيث
4	يوجد في الجراد والخنافس والنمل

الاجنحة في الحشرات

- ❖ الأجنحة صفة خاصة للحشرات دون باقي ..... .
- ❖ يتكون الجناح من غشائيين رقيقين يتركبون من ..... .
- ❖ معظم الحشرات تحرك أجنحتها على شكل رقم (.....).

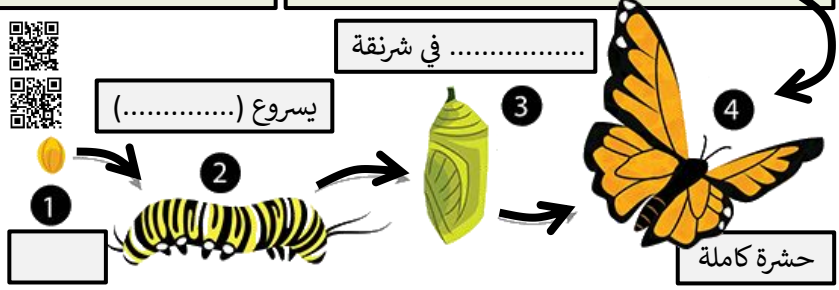
أعضاء الاحساس

- ❖ بعضها له قرون استشعار وأعين للإحساس.
- ❖ بعضها له خلايا حسية على الأرجل للإحساس بالاهتزازات الصوتية.
- ❖ بعضها قادر على تحديد الرائحة على عدة كيلومترات مثل (العث).

تعريف التحول: هي سلسلـــة من ..... تمر فيهـــا الحشرات من ..... إلى الحشرة ..... .

التحول الكامل: تمر الحشرة فيه بأربع مراحل يتغير شكلها بالكامل من مرحلة إلى أخرى.

التحول غير الكامل: تمر الحشرة فيه بثلاث مراحل فقط ولا يتغير شكلها كثيرا.



4 عديدة الارجل

فيديو لعديدة الارجل

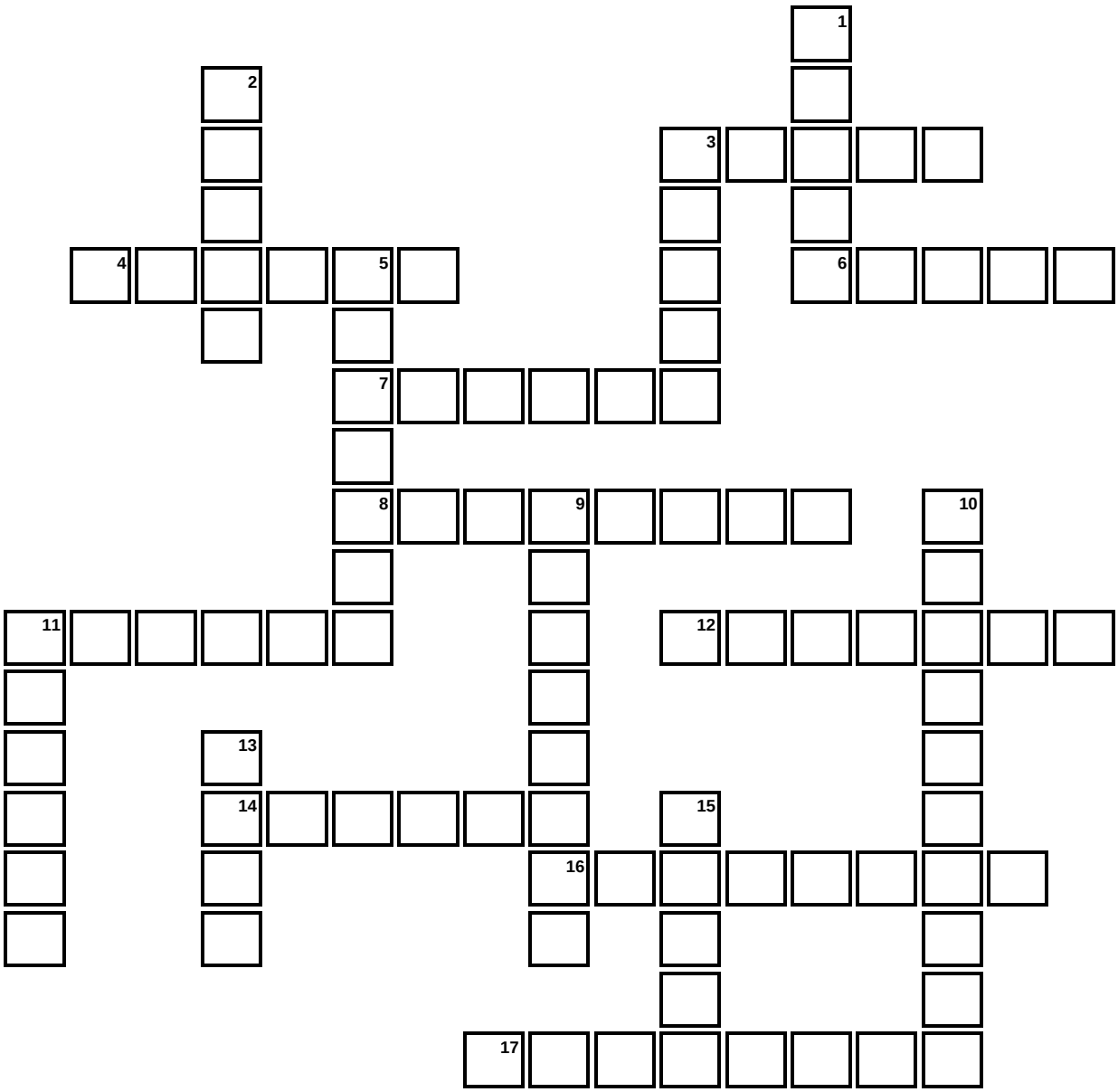
1 ذوات الأرجل المئة	2 ذوات الأرجل الألف
1- تتبع طائفة خطافيه الأرجل وهي سريعة الحركة. 2- لها أجسام طويلة ومقسمة.	1- تتبع طائفة مزدوجة الأرجل وهي بطيئة الحركة. 2- لها زوجان من الأرجل بكل قطعة من جسمها.

مادة **احياء 1**	الموضوع	تدريب على مصطلحات المفصليات	الصفحات	234-216
ورقة عمل رقم (23)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فيصل الجمعان **@FaisalTheTeacher**

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- ان تتعرف على المصطلحات الجديدة في درس المفصليات .

في هذه الورقة سوف نراجع المصطلحات الخاصة بخصائص الحياة . امامك شبكة فارغ مع ارقام صغيره في بعض الخانات . هذه الشبكة تسمى لعبة **الكلمات المتقاطعة**. في اسفلها سوف تجد تلميحات لهذه المصطلحات ، بعضها عامودي والاخر افقي . اقرأ التلميح وحاول معرفة المصطلح المناسب -بدون الرجوع للكتاب- واكتبه في المكان المناسب . بالتوفيق .



عامودي

1. **نوع الهيكل الموجود في المفصليات**
2. **المرحلة الثالثة من التحول الكامل**
3. **نوع التجويف الجسمي في المفصليات**
5. **تركيب يساعد العناكب على انتاج خيوط الحرير لبناء بيوتها**
9. **قسم من المفصليات يوجد له 5 ازواج من الارجل**
10. **نوع التركيب الجنيني في المفصليات**
11. **غشاء يساعد على السمع في المفصليات**
13. **شكل الفم لدى الجراد**
15. **التناظر في المفصليات**

أفقي

3. **المرحلة الثانية من التحول غير الكامل**
4. **الزوج الثاني من الزوائد في العقرب**
6. **الحشرة بعد خروجها من البيضة في التحول الكامل**
7. **جهاز الاخراج في المفصليات**
8. **يتكون الهيكل الهش في المفصليات منه**
11. **سلسلة من التغييرات تمر فيها الحشرة من اليرقة الى ان تصل الى حشرة بالغة**
12. **تتنفس عن طريق الرئات الكتبية**
14. **شكل الفم لدى الفراشة**
16. **تغيير في الهيكل الخارجي لمفصليات**
17. **جهاز التنفس في المفصليات التي تعيش في الماء**