

منطقة الجواء التعليمية

التوجيه الفني للعلوم

الموجه الفني الأول للعلوم: أ. منى الأنصاري  
الموجه الفني للأحياء: أ. دلال الشمري

## فريق الإعداد :

مديرة المدرسة : أ. سلوى العازمي  
رئيسة القسم : أ. آمال البذالي  
المعلمات : أ. أماني خلف  
أ. منيفة الشمري  
أ. حسناء العازمي  
أ. هنادي العنزي  
أ. أبشائر الشمري

### 1- ثانوية النوار بنت مالك

مديرة المدرسة : أ. عزيزة الشمري  
رئيسة القسم : أ. مرزوقة العنثري  
المعلمات : أ. منى الشهاوي  
أ. هبه ابراهيم  
أ. عزيزة الظفيري  
أ. ندى العجمي  
أ. أفراح الشمري

### 2- ثانوية أم مبشر الأنصارية

مديرة المدرسة : أ. حمدة العنزي  
رئيسة القسم : أ. منيره المخيال  
المعلمات : أ. حنان الظفيري  
أ. علا حجازي  
أ. فجر الشمري  
أ. ايمان العجمي  
أ. منال أسامه

### 3- ثانوية زينب بنت محمد

مديرة المدرسة : أ. جميلة المخلف  
رئيسة القسم : أ. مشاعل العنزي  
المعلمات : أ. عبير القحص  
أ. عبير العنزي  
أ. ريم الظفيري  
أ. وداد العنزي  
أ. أفاطمة الصليبي  
أ. اللبيبة الحريجي

### 4- ثانوية عمرة بنت رواحة



منطقة الجغرافيا التعليمية  
التوجيه الفني للعلوم  
الموجه الفني الأول للعلوم : أ. منى الأنصاري  
الموجه الفني للأحياء : أ. دلال الشمري

خرائط مفاهيم مادة الأحياء للصف العاشر

ثانوية أم مبشر الأنصارية

مديرة المدرسة : أ. سلوى العازمي

رئيسة القسم : أ. آمال البذالي

أ. حسناء العازمي

أ. هنادي الصليبي

أ. منيفه الشمري

أ. أماني الماجدي

أ. بشاير الشمري

# الصف العاشر

## الفصل الأول

للمعلمتين :  
أمانى خلف  
هنادي العنزي



# الخلية

روبرت هوك

أول من أطلق مصطلح خلية

مبادئ النظرية الخلوية

تنشأ جميع الخلايا  
من خلايا كانت  
موجودة من قبل

تتكون جميع  
الكائنات الحية من  
خلايا مفردة أو  
متجمعة.

الخلية هي  
الوحدة الوظيفية  
الأساسية لجميع  
الكائنات الحية.



استراتيجية (فكر - زوج - ناقش)

الخلية وحدة تركيبية ووظيفية

عسولتي خلال دقيقة واحدة صنفى الخلايا الآتية من حيث كونها وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا :

الانسان - الأميبا - الحوت - الشجرة - البكتريا :

وحيدة الخلية	عديدة الخلايا

1

اذكري بنود النظرية الخلوية ؟

١- .....

٢- .....

٣- .....





# المجهر

الالكتروني

الالكترون (يجب  
تفريغ الهواء)

مليون مرة

المجهر الالكتروني

المجهر الماسح

تمسح 3D  
150 ألف مرة

المجهر النافذ

تنفذ  
500 ألف مرة

الضوئي

ضوء (شمس -  
صناعي)

تقطع لشرائح صغيرة  
لينفذ الضوء

ألف مرة

طرق زيادة

صبغات (مثل التفلز  
الملون و الابيض و  
الاسود)

معالجة الضوء مثل  
القراءة بضوء خافت



عسولتي اكملني المخطط التالي :

انواع المجاهر

المجهر .....  
.....

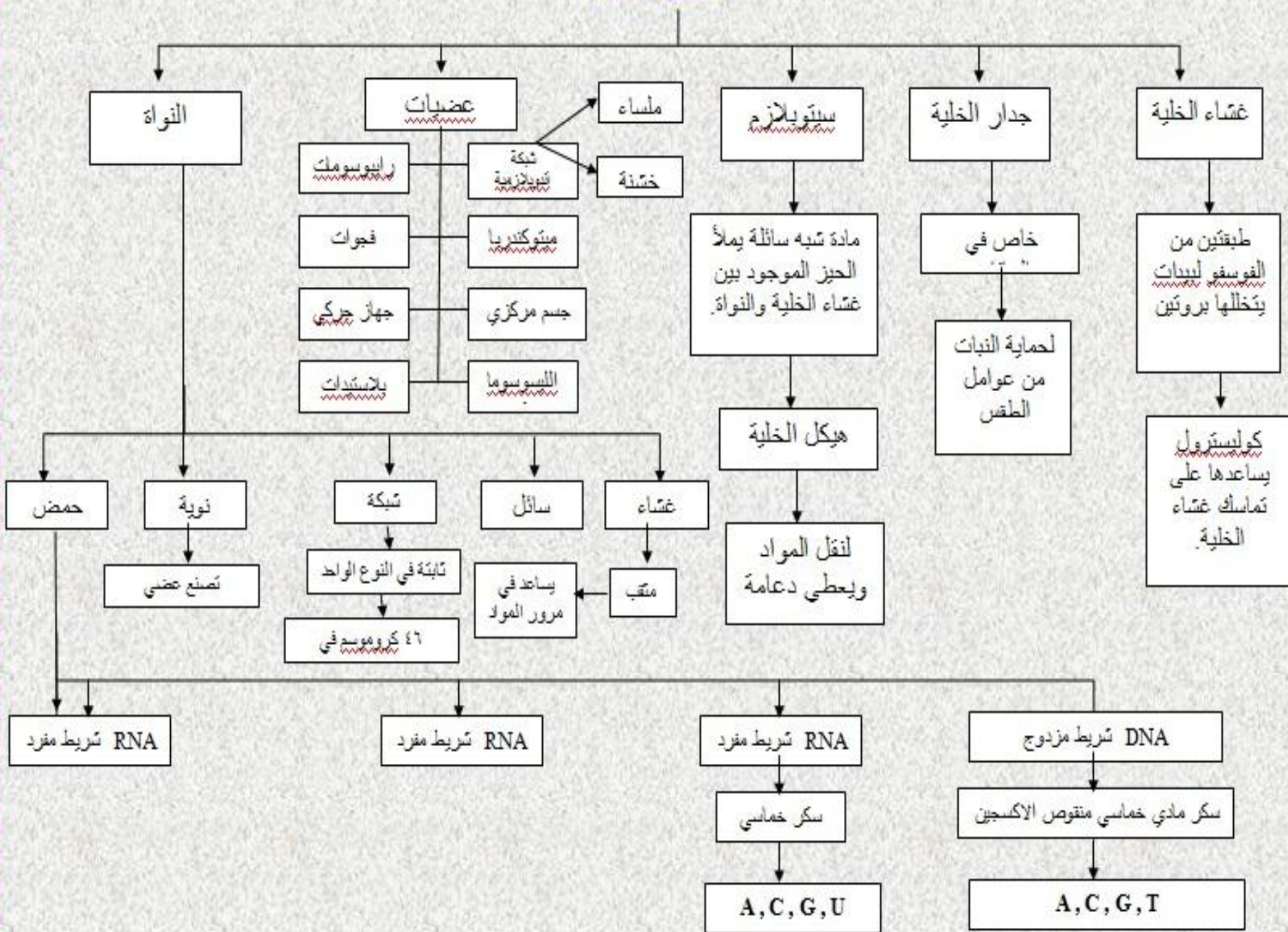
يعتمد على  
.....  
.....

المجهر .....  
.....

يعتمد على  
.....  
.....



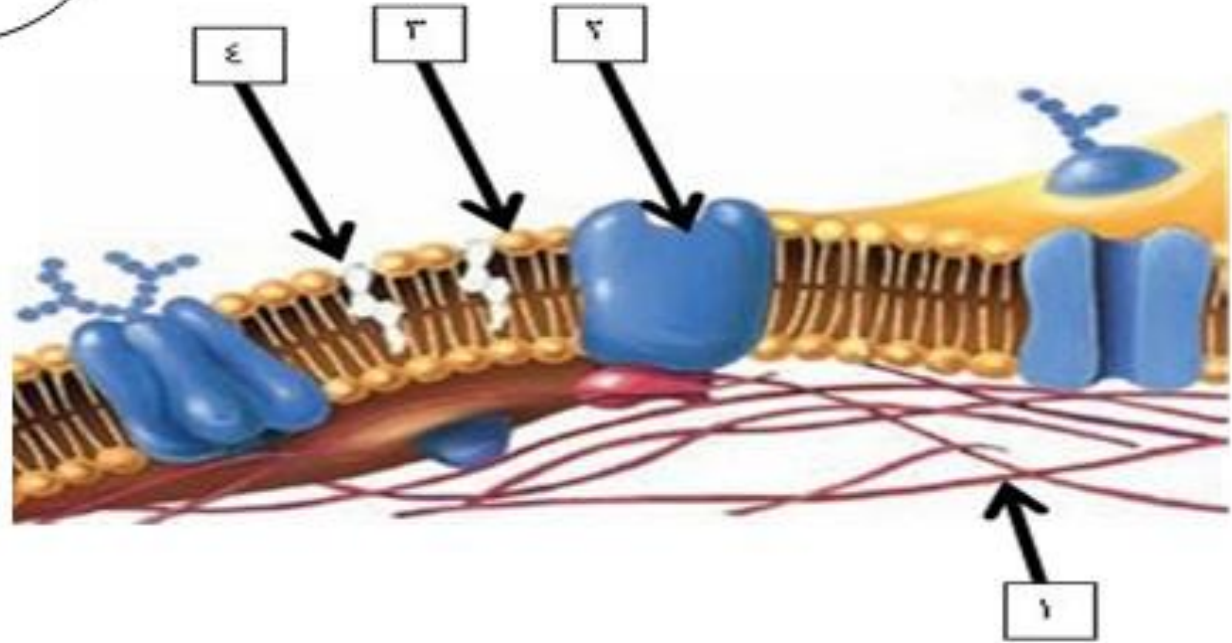
# الخلية



## السؤال الاول:

أ- جميلتي (فكري - ناقشي ثم اجيبي على التالي:

استراتيجية فكر  
ناقش - اجب



١- يمثل هذا الشكل:

٢- يشير السهم (١) الى..... والسهم (٢) الى.....

٣- وجود مادة الكوليستيرول يساهم في..... ويقلل من.....





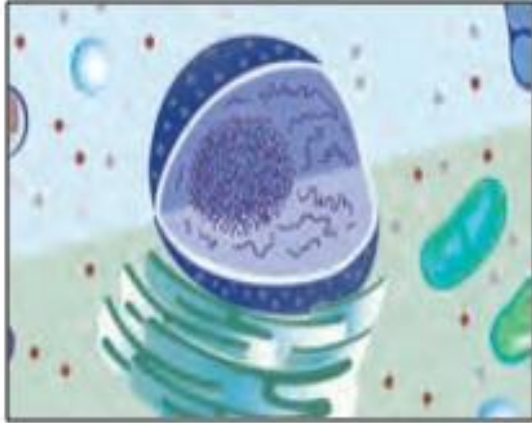
استراتيجية الـ الرووس  
المراقبة

الرسم	الشبكة الانبلازمية (١)	الرايوسومات (٢)	الميتوكوندريا (٣)	الليسومات (٤)	جهاز جولجي (٥)	الفجوات (٦)	الجسم المركزي	اللاستيدات
التعريف	هي شبكة من الاكياس الغشائية التي تتخلل جميع اجزاء السيتوبلازم وتتصل بكل من الغشاء المحيط بالنواة .	عبارة عن عضيات مسكيرة . توجد حرة في السيتوبلازم أو .....	عبارة عن عضيات غشائية كيسية يكون جدارها من غشائين : تحوي داخلها انزيمات هاضمة .	مجموعة من الاكياس الغشائية المسطحة مسكيرة الاطراف وحوصلات غشائية مسكيرة .	أكياس غشائية تشبه فقاعات مملئة بسائل .	عضي دقيق يق بالقرب من النواة .	عضيات بيضية الشكل تحوي لى صيغات نباتية تصنع الجلوكوز	
الوظيفة	الشبكة الخشنة : ..... الشبكة الملساء : .....	أنتاج البروتين	أنتاج الطاقة ما اسم مركب الطاقة في الخلية؟ .....	هضم المواد مثل ؟ ..... .....	تخزين ؟ ١- ..... ٢- ..... ٣- ..... .....	له دور مهم في ..... .....	انواعها ١- ..... ٢- ..... ٣- ..... .....	



استراتيجية  
دقيقة واحدة

يسألني ادرسي الاشكال التي امامك ثم اجيبي :



١ - الشكل المقابل يمثل .....

٢ - الغشاء الذي يفصل محتويات النواة عن السيتوبلازم يسمى .....

٣ - التركيب المسنول عن تكوين الريبوسومات هو .....



ب- الرسم الذي امامك يمثل .....

والقواعد النيتروجينية المكونة له هي :

١ - ..... ٢ - .....

٣ - ..... ٤ - .....

# الخلية





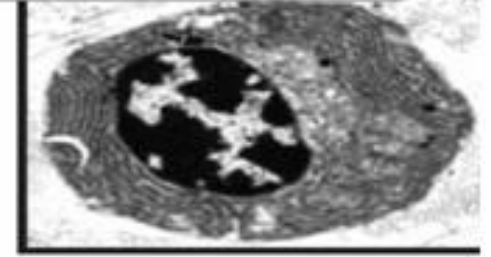
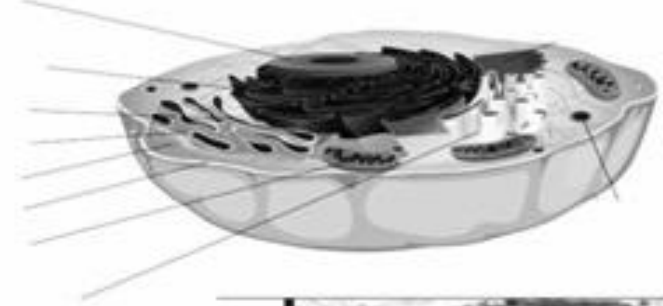
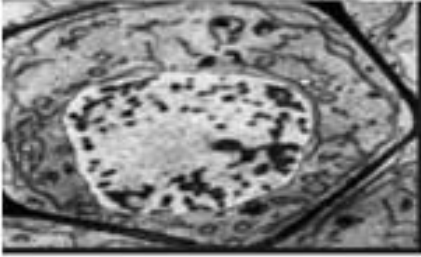
# خلية





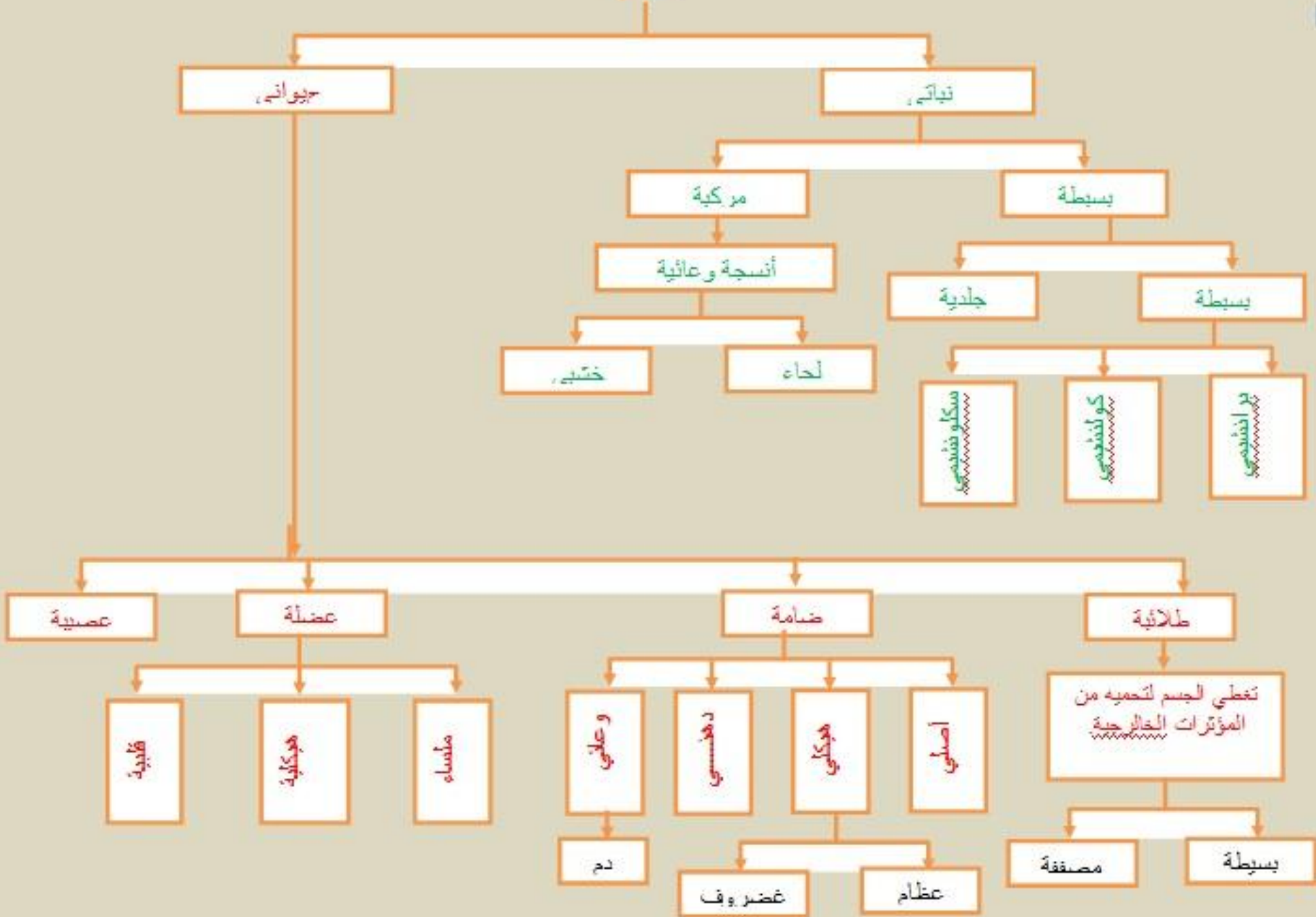


- ظلي الخطأ في حال وجود العضية في حالة عدم وجودها في الجدول التالي

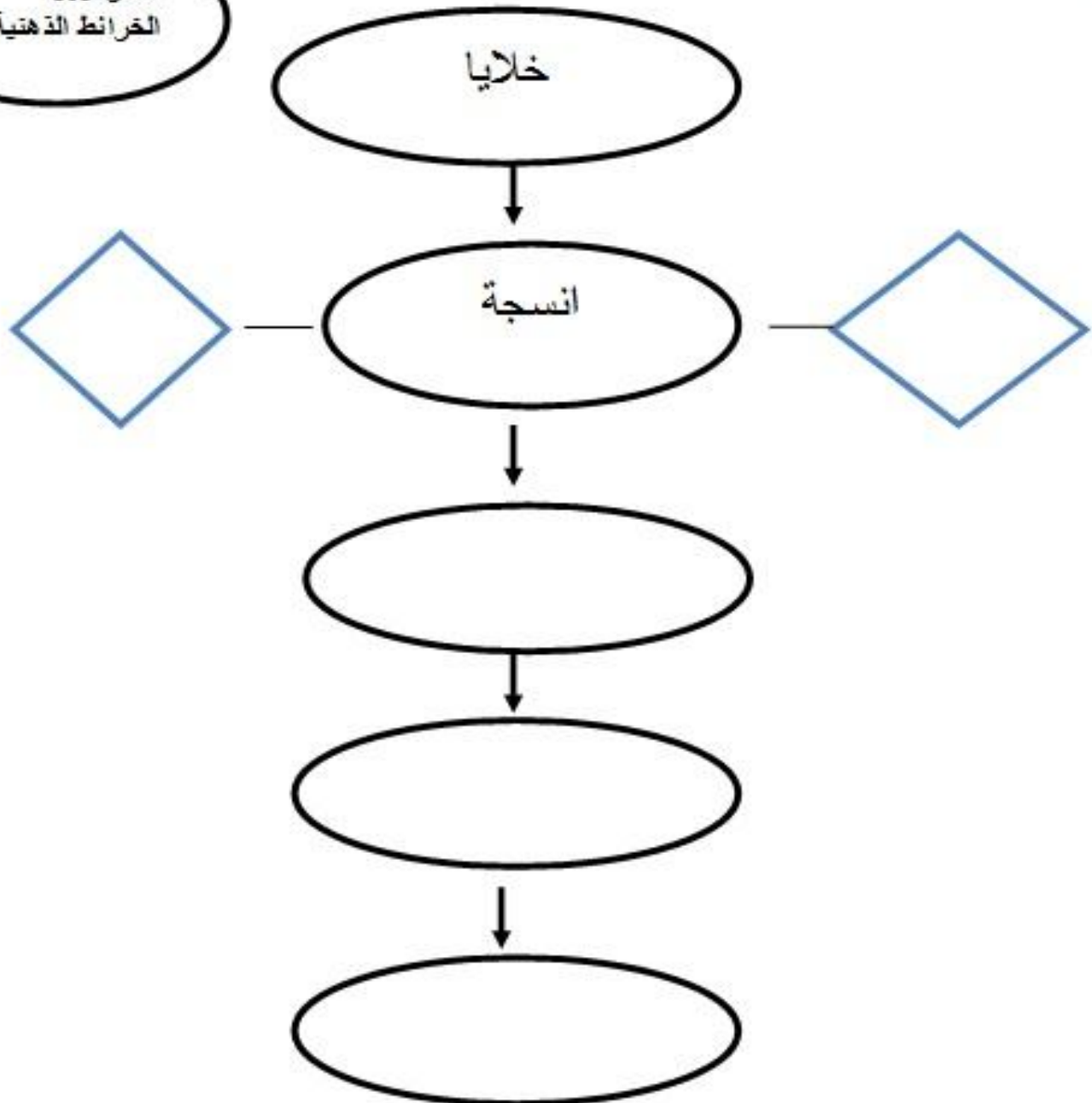


التركيب نوع الخلية	الجدار الخلوي	الغشاء الخلوي	الشبكة الاتدويلازمية	جهاز جولجي	الليسوسومات	الفجوات	الميتوكتريا	الرايبوسومات	البلاستيدات الخضراء
الخلية أولية النواة	يوجد	يوجد	يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	يوجد	لا يوجد	لا يوجد
خلية حيوانية	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد	لا يوجد	يوجد	يوجد	لا يوجد
خلية نباتية	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد

# النسيج



استراتيجية  
الخرائط الذهنية



استراتيجية من أنا ؟

هو ينقل المواد الغذائية الناتجة عن عملية  
البناء الضوئي من الاوراق الى الاجزاء الاخرى من  
النبات

عبارة عن انابيب يتكون كل منها من صف راسي من  
الخلايا التي تلاشت جدرانها العرضية وترسبت على  
جدرانها من الداخل مادة الليجنين.

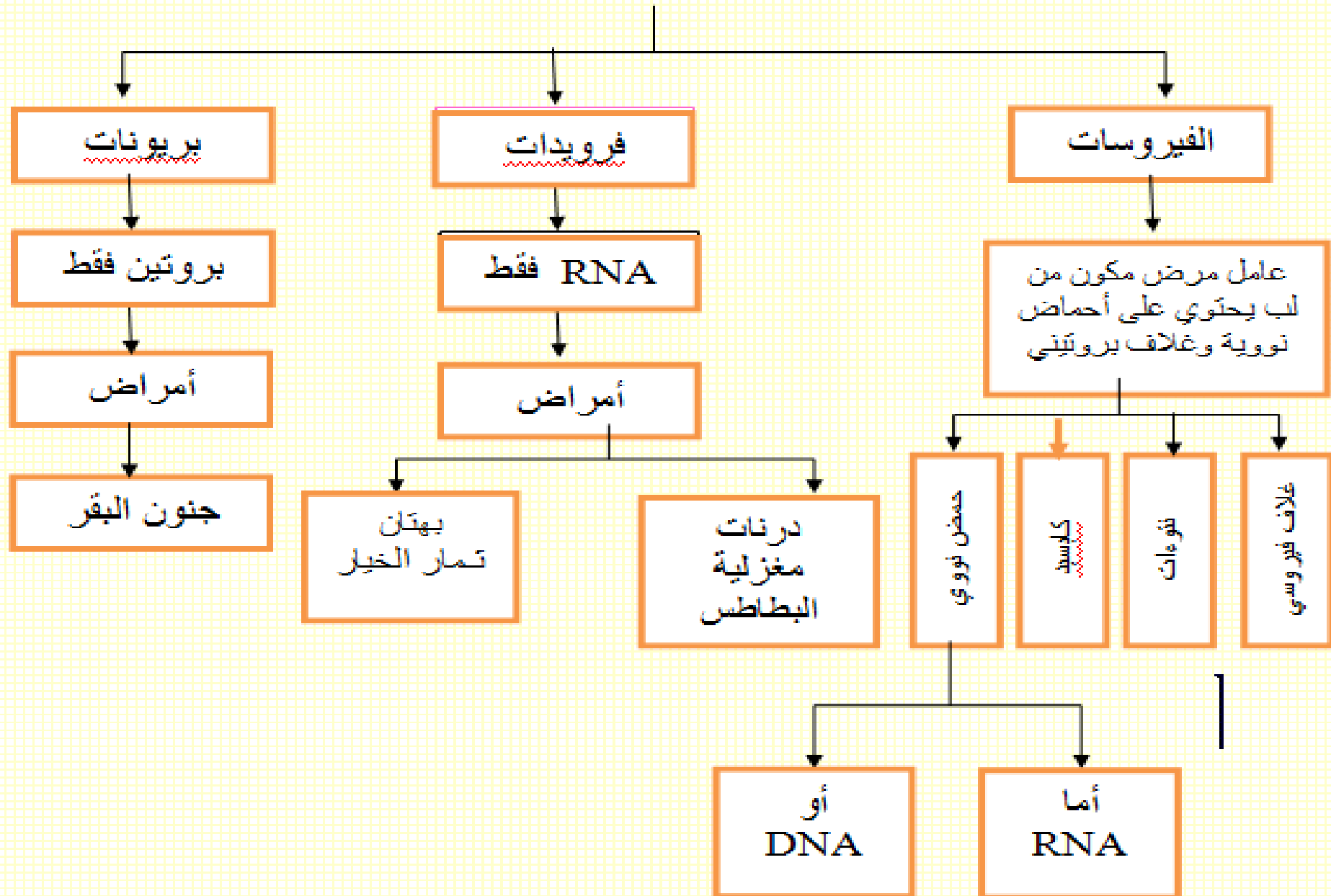
## عسولتي أرسمي الخلية العصبية :



مهارة رسم



# كائنات غير خلوية





اميرتي استمتعي مع لعبة  
المناهج من خلال الاجابة على الاسئلة ...



من أنا ؟

---

ما أهمية النقوءات ؟

---

يتكون الغلاف الفيروسي من ؟

---

اذكري بعض الفيروسات ؟

---



# النمط النووي

ركزي ع المعلومات

خارطة  
كروموسوميه  
للكائن الحي

ماهو  
النمط  
النووي؟

ماهو  
النمط  
النووي  
للانثي؟

$xx+44$

ماهو  
النمط  
النووي  
للذكر؟

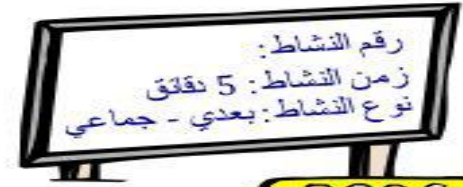
كيف  
يحضر  
النمط  
النووي

استعيني  
بالكتاب ص 73

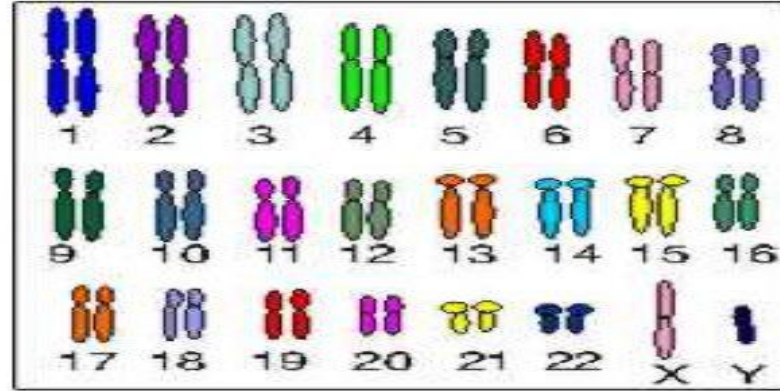




2 / ث



امامك صورة للكروموسومات ... اجيبي عما هو مطلوب منك تحت الصورة :



- 1- كم عدد كروموسومات الإنسان ؟ .....
- 2- ماذا يمثل الزوج 23 من الكروموسومات ؟ .....
- 3- ماذا يقصد بالشذوذ الكروموسومي ؟ .....

اسم المجموعة :



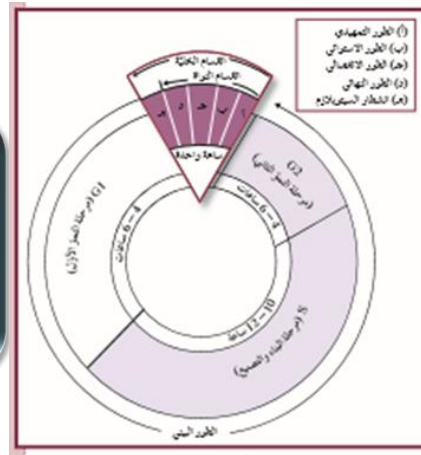
# دورة الخلية

الطور البيني في  
دورة الخلية

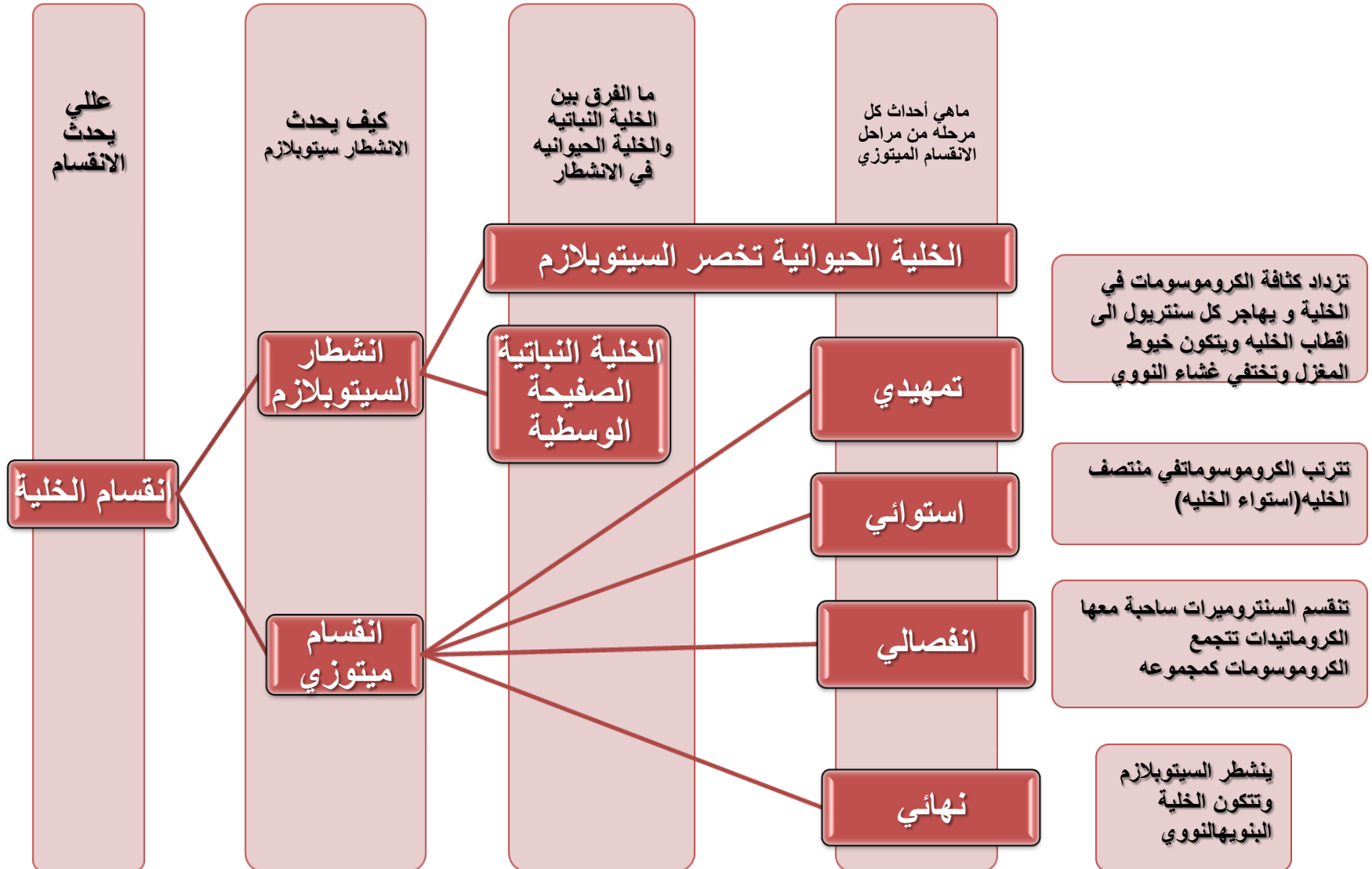
النمو الأول  
G1

النمو الثاني  
G2

البناء  
والتصنيع



# انقسام الخلية





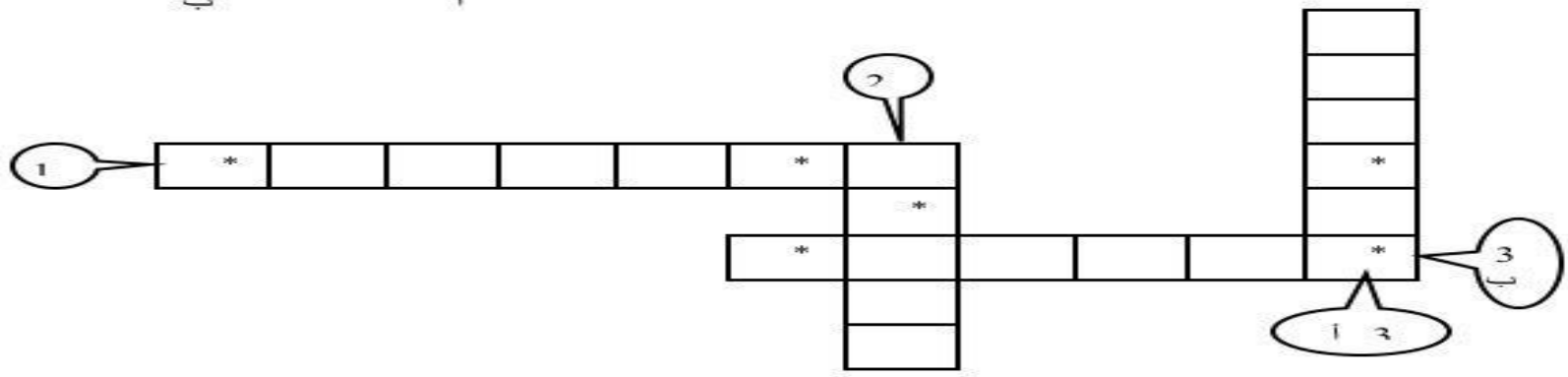
٥٥٥٥٥  
٢ / ث



س - املئي الفراغات التالية ثم أنقليها في الشكل أدناه حسب الأرقام...؟؟

- 1- تنقسم الخلايا ..... بطريقة الانقسام الغير مباشر
- 2- في فترة ..... الأولى يتضاعف عدد عضيات الخلية وكمية الأنزيمات
- 3- تتكون دورة حياة الخلية من طور الانقسام ..... والطور .....

ب ا



رتبي الأحرف الموجودة في المربعات التي بها نجمة ....  
( ..... )



اسم المجموعة :



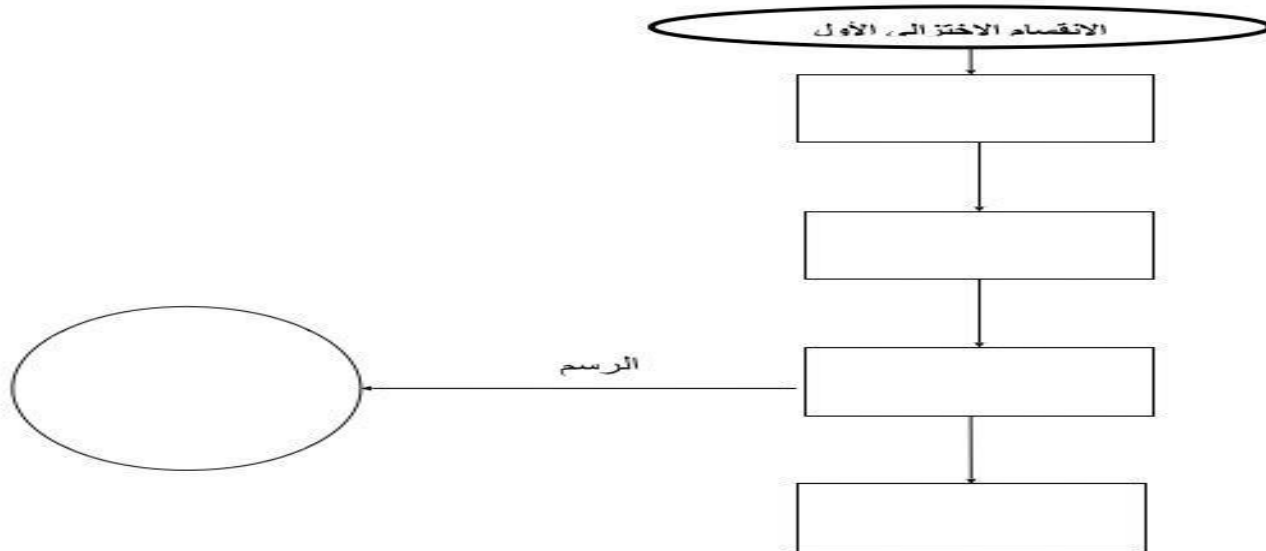




٥٥٥٥٥  
٢ / ٣

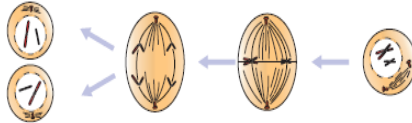
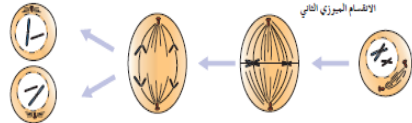


مستخدمة السلسلة السهمية أدناه تتبعي أطوار الانقسام الاختزالي الأول بالترتيب :



اسم المجموعة :

# الانقسام الخلوي



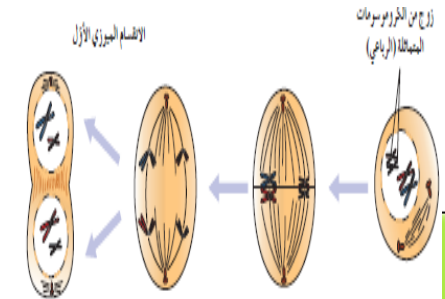
## الميوزي

يتكون من انقسامين

الميوزي  
الثاني

الميوزي  
الأول

نفس المراحل الأربع



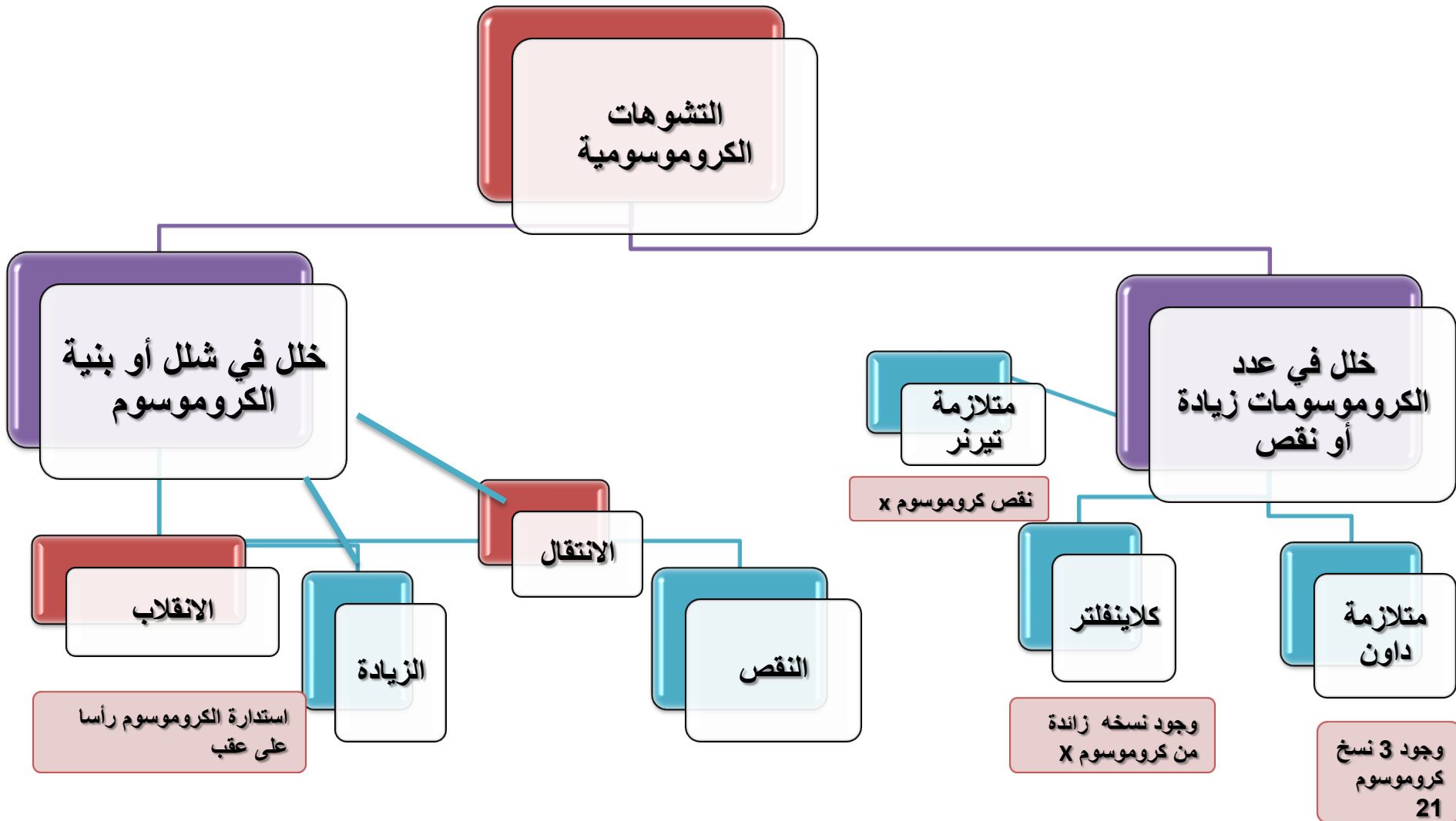
## الмитوزي

المراحل الأربع بالترتيب

تمهيدي - استوائي - انفصالي - نهائي

ما الهدف من هذا الانقسام

# الانقسام الخلوي الغير منتظم





٥٥٥٥٥  
٢ / ٢



الأدوات المواد المستخدمة :

- مجهر مركب 0
- مجموعة من الشرائح الجاهزة لخلايا حيوانية ونباتية 0
- حاولي تحديد مراحل بعض هذه الخلايا وارسميها

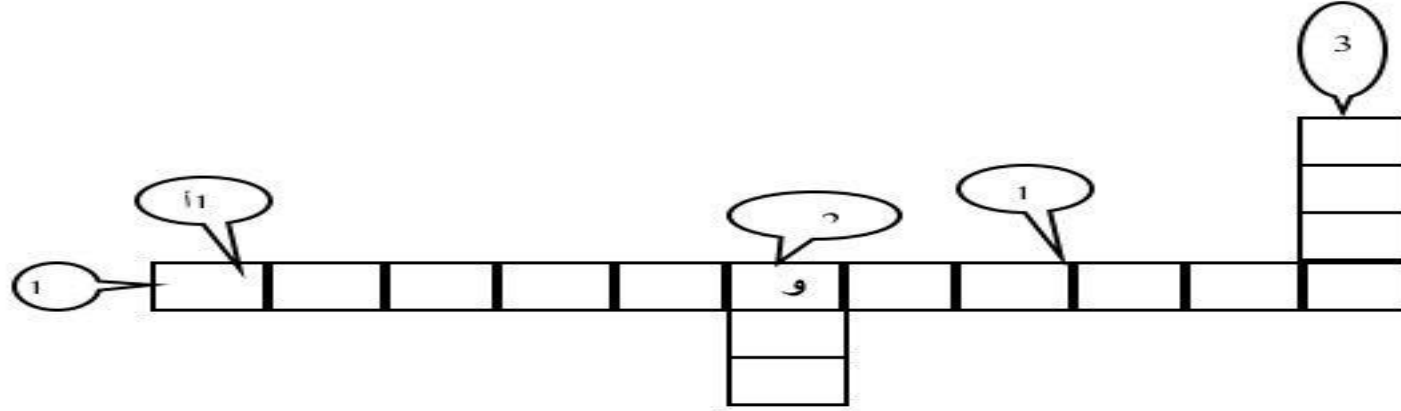
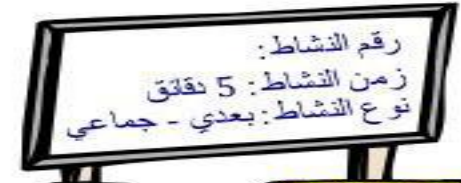
اسم المرحلة  
.....

اسم المرحلة  
.....



اسم المجموعة :





س - املئي الفراغات التالية ثم أنقليها في الشكل أدناه حسب الأرقام ...؟؟

- 1- تقسم الأورام لنوعين أورام (أ)..... وأورام (ب).....
- 2- كتلة من الخلايا السرطانية.....
- 3- تغير في المادة الوراثية هو .....



اسم المجموعة :



# خريطة مفاهيم

2

تابع : الانقسام الخلوي غير المنتظم )

الهدف من الدرس :

1- تعرف المتعلمات السرطان وانواعه .

انواع الاورام

خبيثه

السرطان

حميده •

مراحل مرض السرطان

علاج السرطان

1- .....

2- .....



المرحلة الرابعة :

المرحلة الثالثة :

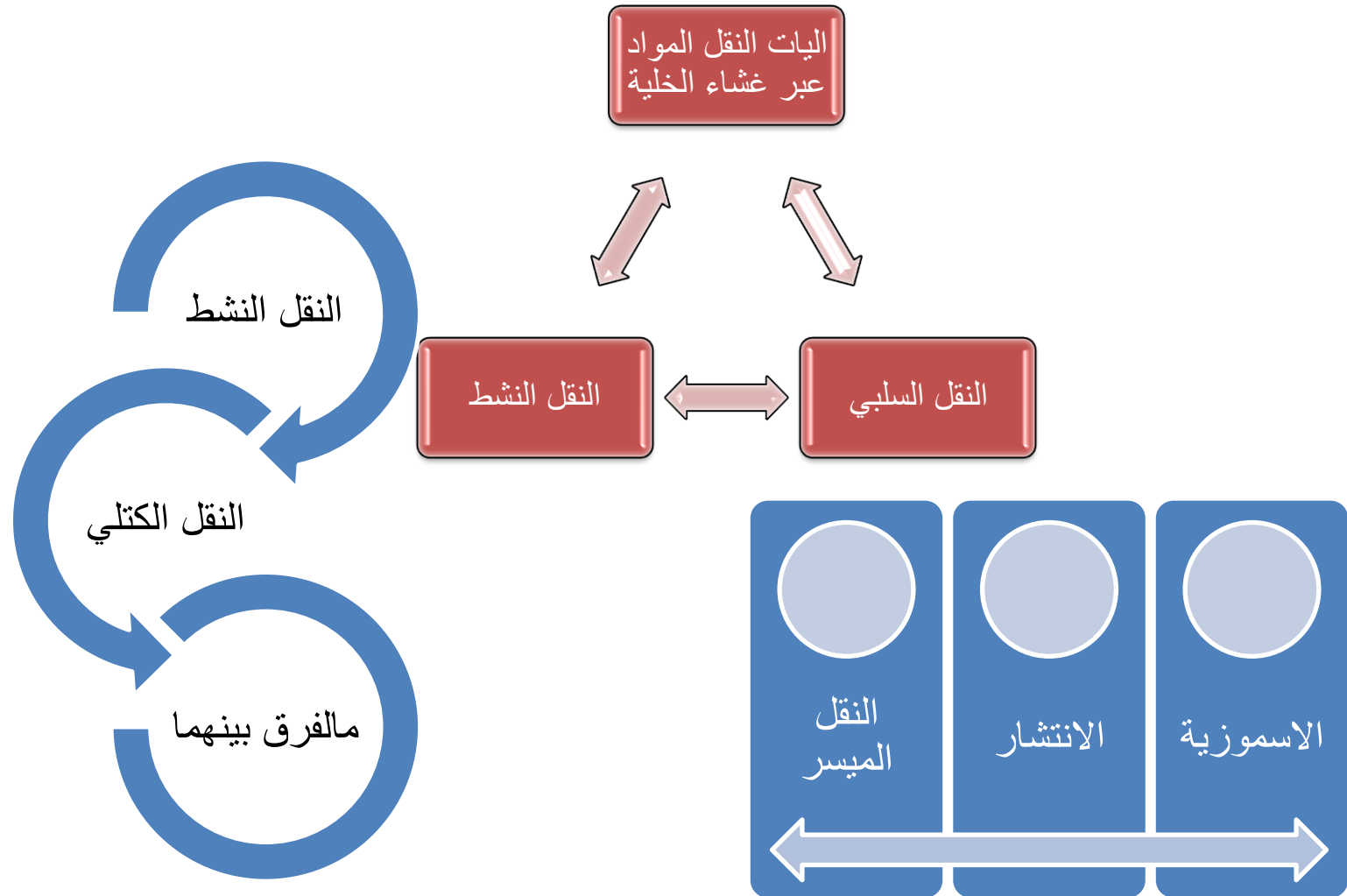
المرحلة الثانية :

المرحلة الأولى :

استعيني بالرسمه



# الخلايا والبيئة المحيطة بها



### أهداف الدرس :

1- تعدد المتعلمات اليات نقل المواد بين الخلية والبيئة المحيطة بها .

استراتيجية القراءة



جميعاً اتي بعد القراءة على يتميز غشاء الخلية بكونه غشاء شبه نفاذ ؟

.....

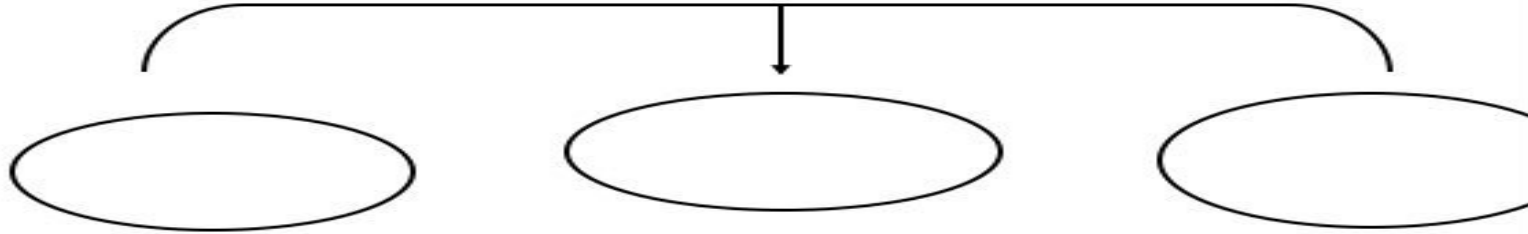
.....

.....



استراتيجية اللوحات

2- جميلتي النقل السلبي يضم الآليات اذكر





٢٠٢٢  
/ 10  
ث



وجه المقارنة	النقل الميسر	النقل النشط
- المفهوم - مثال		
وجه المقارنة	الادخال الخلوى	الاخراج الخلوى
- أمثلة		
وجه المقارنة	النقل السلبي	النقل النشط
- المفهوم		
وجه المقارنة	البلعمة	الشرب الخلوى
- كيفية الحدوث		



اسم المجموعة :



# الفصل الثاني

للمعلمات :

منيفه الشمري

بشاير الشمري

حسنا العازمي





الاسماك  
البرمائيات  
الزواحف  
الطيور  
الثدييات

الفقاريات

المملكة الحيوانية

اللافقاريات

مقدمة في المملكة الحيوانية

الإسفنجيات

اللاسعات

المفلطحة

الديدان

الخيطة

الحلقية

الرخويات

مفصليات الأرجل

شوكيات الجلد

الحبليات اللافقارية

السهميات

الأسيديات



# مقدمة في مملكة الحيوان

## 1- خصائص الحيوان

غير ذاتية التغذية :-  
أي أنها تحصل على المواد الغذائية والطاقة عن طريق التغذية على المركبات العضوية الأخرى

حقيقية النواة :- تحتوي على عضيات غشائية وتواة

كائنات متعددة الخلايا  
لا تحتوي على جدار خلوي

1-2التغذية ولديها طرق متنوعة من التغذية وهي  
اكلت اللحوم \ اكلت الاعشاب  
\ اكلت الفضلات \ مستغيات بالترشيح \ وطفيلية

## 2- الوظائف الحيوية عند الحيوانات

2-2التنفس

3-2الدوران

4-2الاجراج

5-2الاستجابة

6-2الحركة

7-2التكاثر

## 3- اتجاهات في تطور الحيوانات

### 3- الترتيب

يعني تواجد أعضاء الحس و  
الخلايا العصبية بكثرة في  
مقدمة جسم الحيوان أو طرفه  
الأمامي .  
( استجابة سريعة )

### 2- تماثل الجسم

### 1- التخصص الخلوي ومستويات التعشبي

جميع الكائنات في الصورة يحتاجون الى  
الغذاء والتنفس و التخلص من الفضلات .  
وأن الشكل الخارجي قد يختلف من حيوان  
الى آخر بدءا من الابطس الى الأكثر  
تعقيدا لكن جميعها تحوي خلايا  
مخصصة للقيام بالوظائف الحيوية  
الأساسية .

وجه المقارنة	تمثل	تمثل
	ثنائي الجانب	الشعاعي
عدد المستويات التي تقسم الجسم	مستوى واحد	أكثر من مستوى
مثل	الريبيان	شقائق النعمان

### 4- تكوين تجويف الجسم

- التجويف : فراغ ممثل بسائل يقع بين القاء الهضمية و جدار الجسم ...  
بما هيته ??? يؤمن الفراغ الذي تتواجد فيه الأعضاء الداخلية حتى لا تتعرض للضغط بواسطة العضلات أو الالتواء أو الالتفاف نتيجة حركات الجسم

اعداد :- أ. بشاير صقر الشمري

وقت الحل	سرعة الحل	الأجزاء

اليوم والتاريخ .....

ورقة عمل (1)

مقدمه في المملكة الحيوانيه 1

الهدف من الدرس :

- تذكر الخصائص التي تميز فيها الحيوانات .
- وصف الوظائف الأساسية للحيوانات .



اكتبي بعضي خصائص الحيوان ؟

- 1- \_\_\_\_\_
- 2- \_\_\_\_\_
- 3- \_\_\_\_\_
- 4- \_\_\_\_\_

استراتيجية خريطة المفاهيم



Activate Windows

Go to PC settings to activate Win

الاسم	سورة الحل	صفحة الحل

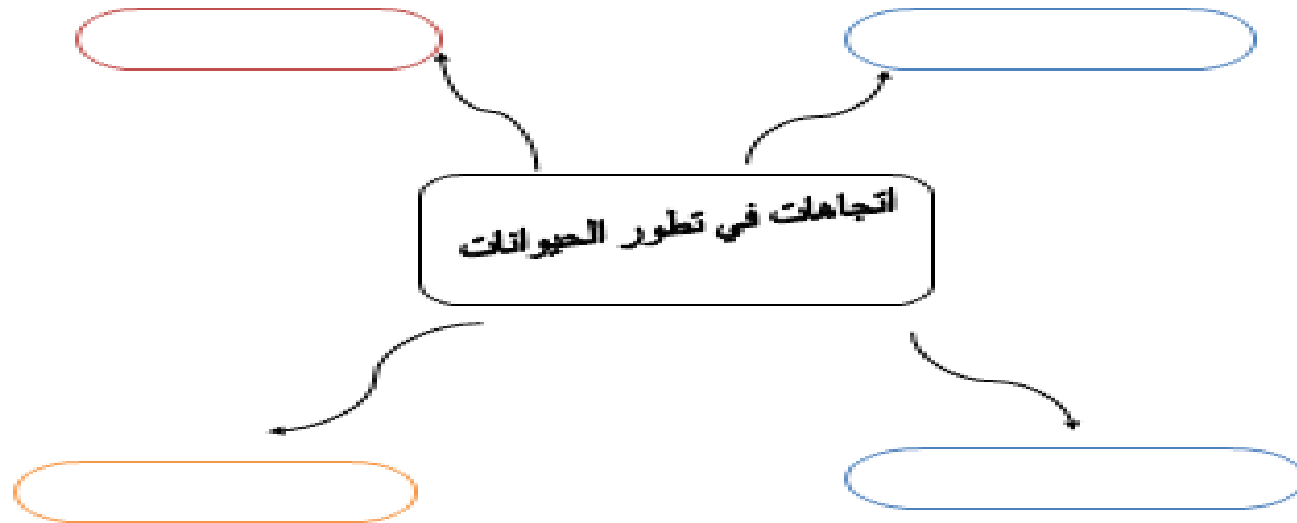
اليوم والتاريخ .....

ورقة عمل ( 2 )

تكم : مقدمة في الحملة الحيوانية

الهدف من الدرس :

-تحديد الكيفيات المهمة في تطور الحيوانات .



# الإسفنجيات

## 1- بنية الإسفنجيات

- 1- حيوانات مائية بسيطة التركيب تقضي حياتها ملتصقة بالصخور
- 2- تعرف بالمساميات
- 3- متعددة الخلايا ، غير ذاتية التغذية ، وليس لها جدر خلوية وتضم القليل من الخلايا المتخصصة .
- 4- غير متماثلة .

### أنواع الإسفنجيات

- **لبنة** :- مادة الإسفنجين على شكل شبكة من الياف بروتينية مرنة

**صلبة** وتتكون من شوكات وهي عن تركيب شبيه بالمسام يتكون من قرونات الكاسيوم الطبائيرية أو السيليكا الزجاجية .

## • تتغذى الإسفنجيات بالترشيح

\* **الخلايا المطوقة** ( التي تبطن تجويف الجسم باقتصاص فتات الطعام وتطويقة )

### أ- التغذية

### ب- التنفس والدوران والإخراج

من خلال عملية الانتشار

### ج- الاستجابة

- لا تملك الإسفنجيات جهاز عصبي .

## • أ. التكاثر اللاجنسي :- بواسطة " التبرعم "

أما إذا ساءت الظروف

ينتج بعضها ( الدويرات ) وهي عبارة عن مجموعات من الخلايا الأميبية تحيط بها طبقة متينة من الشوكات

ب- التكاثر الجنسي  
ويكون الإخصاب داخلي

### د- التكاثر

## 3- بيئة الإسفنجيات

- للإسفنجيات أشكال غير منتظمة وأحجام مختلفة مما جعلها تشكل مأوى مثالي للحيوانات البحرية مثل القواقع وتجوم البحر و خبار البحر والريبان .

اعداد :- أ. بشاير صقر الشمري

## 2- الوظائف الحيوية

الانقسام	سرعة الحل	نقطة الحل

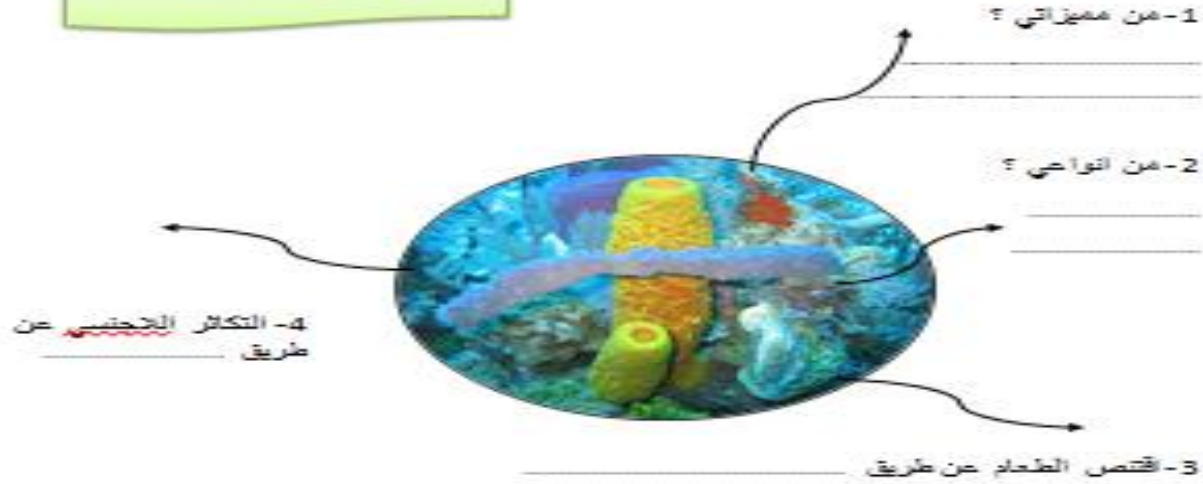
الصور والتوضيح \_\_\_\_\_

### ورقة عمل ( 3 )

#### الاسفنجيات

- الهدف من الدرس : - توضيح بنية الجسم للإسفنجيات .  
- وصف الوظائف الحيوية الأساسية للإسفنجيات .

اكمل مع الخريطة الذهنية ؟



لوتي الجزء المطلوب ؟

- 1- الجوف الاسفنجي ( بلون الازرق )  
2- شويكلت ( بلون الاحمر )





## اللاسعات



اعداد :- أ. بشاير صقر الشمري

### 1- بنية اللاسعات

- اللاسعات حيوانات لاحمة - لبنية الجسم - لها لوامس لاسعة مرتبة في حلقات حول أفواهها
- ذات تماثل شعاعي ووجود السجة متخصصة

### 3- الحركة

- تتحرك اللاسعات بطرق متنوعة...
- مثال
- - شقائق النعمان لها هيكل هيدروستاتيكي..
- يتكون من طبقة من العضلات الدائرية وأخرى طولية تعملان مع الماء
- قذائل البحر تتحرك بواسطة الدفع التفاضل ..

### 4- التكاثر

- معظمها تتكاثر جنسيا و لا جنسيا
- يمكن ان تتكاثر البوليبيات لا جنسيا عن طريق بالتبرعم
- الإخصاب الخارجي

## 2- الوظائف الحيوية

### 1- التغذية

- الهضم في اللاسعات نوعان :
- 1- هضم خارجي هو تفتيت الطعام في التجويف الوعائي المعدي خارج الخلايا .
- 2 - هضم داخلي يمتص الطعام المهضوم جزئيا بواسطة خلايا الادمة المعدية ويستكمل الهضم داخل الخلايا في طبقة الادمة

### 2- التنفس والدوران والأخراج

- بعد اكتمال الهضم يتم نقل المواد الغذائية الي جميع أنحاء الجسم بواسطة الانتشار . تنفس اللاسعات وتخلص من فضلات الايض الخلوي عبر الانتشار خلال جدار الجسم

### 5- الاستجابة

- تتمتع كل من البوليبيات والميدوزات بـ:
- شبكة عصبية ..
- (حويصلات توازن) .
- (المعبرون السيطه)

### 3- بيئة اللاسعات

- يرتبط التوزيع العالمي للمرجان بالمتغيرات التالية :
- 1- درجة الحرارة .
- 2- عمق الماء .
- 3- شدة الضوء .

تقفة التحل	مدرسة التحل	اللائزاج

اليوم و التاريخ .....

#### ورقة عمل ( 4 )

##### الاسعاع



1- اكمل العبارات التالية بكلمة مناسبة علمي

( 1 ) تظهر الاسعاع لـ ..... .

( 2 ) يوجد على طول نواير السمات خلايا .....

( 3 ) تنفذ الاسعاع عبر ..... خلال جدر الجسم

2- بعد قراءة قصة الاسعاع وضعي كيف يرتبط توزيع العلمى المخرجان بالمختبرات  
مختلة :



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Activate Windows

Go to PC settings to activate Windows

# الديدان المفلطة



## 1- بنية الديدان المفلطة

- الجسم لين ومفلطح لمعظم الديدان المفلطة .
- تعرف بالاسيلوميات .
- ذات تماثل جانبي
- يتكون جسمها من ثلاث طبقات ( الانوديرم - الميزوديرم - الانوديرم )

## 3- بنية الديدان المفلطة

- تسبب ديدان الشيستوسوما مرض البلهارسيا للإنسان ، مرض خطير يؤدي الي :  
استسداد الاوعية الدموية مما يسبب انتفاخ وتصلب انسجة في الكبد او الرئتين او الطحال او الامعاء .
- تصيب البلهارسيا ملايين البشر بسبب :
- فقر الي انظمة ملائمة للصرف الصحي
- 



## التغذية

- حرة المعيشة من اوقات النمو تغذي علي الحيوانات الملية الحية او تكون من الفتريمات مثل **مودة الباناريا**
- تغذي **الديدان الطفيلية** علي الدم او سوائل الجسم او تقع من خاليا جسم المخل.

## التنفس والدوران والاخراج

- يتم عن طريق **الانتشار** في تكل المواد الغازية و الامسجين وازالة الفضلات و CO<sub>2</sub>
- ليس لها جهاز دوري .
- الخاليا الهيموفري خاليا متخصصة ترشح الماء الزائد وترطه من **الجسم** وترطب ايضا الفضلات الابنية على الامونيا والبول ( اليوريا ) .

## التكاثر

- معظم الديدان حرة المعيشة خذت تتكاثر جنسي .

### التكاثر الجنسي :

- 1 - تربية ذواتان في شكل زوج .
- 2 - تتبادل الحيوانات المنوية
- 3 - يوضع البيض في مجموعات تشبه العقيد ويقف بعد اسابيع قليلة .

### التكاثر اللاجنسي

- في الديدان حرة المعيشة بالاشطار
- بعض الانواع تنقطع الذودة الي قطع .

## الحركة

- تتحرك الديدان حرة المعيشة بطريقتين هما :
- 1 - **الاهلاب** .
- 2 - **الخلايا العضلية**

## الاستجابة

- عند العصبية تتحكم بالجهاز العصبي .
- تستخدم الاجهزة العصبية لتصيب
- تحسب موضع الطعام وتشف امنه الاختباء المنظمة
- يقع عينية بعينها تشف من خلالها على التغيرات في كمية الضوء

اعداد أ. بشاير صفّر الشمري

الانتزاع	سرعة الحل	نقطة الحل

اليوم والتاريخ .....

ورقة عمل ( 5 )

### البيدات المقطوعة

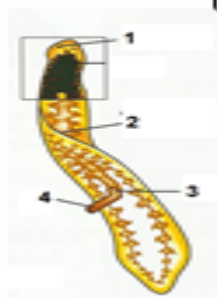
الهدف العام من الدرس : -

- تحدد الصفات التصيفية للبيدات المقطوعة.

- تصف الشغل والتقليد في كلا من انواع البيدات

شاهد في الصورة ونوع  
الاجابة

ادرس الشغل امامك ، وتناقش مع مجموعتك ثم اجب :



- الدودة المشار اليها تسمى : .....
- تنتمي الى شعبة : .....
- يتم التخلص عن طريق : .....

اكتب البيانات على الرسم :

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

وقت الحل	سرعة الحل	الإنجاز

اليوم والتاريخ .....

ورقة عمل ( 6 )

تلع الديدان المقطعة

الهدف العام من الدرس :

تحديد الصفات التصيقية للديدان المقطعة.

- تصف الشتل وموهر الحياه في الديدان المقطعة .

\* ادرس الشتل امامك . وتناقش مع مجموعتك ثم اجب :

• جميلاتي رتي مراحل  
دورة حياة الديدان المقطعة





## الديدان الخيطية

### 1- بنية الديدان الخيطية

- يتكون الجسم من ثلاث طبقات من الخلايا لكنه يحوي تجويف جسيما بين تسيجي الاتوديرم والميزوديرم وهذا التجويف مبطن بتسيج الميزوديرم ويسمى :- السيلوم الكاذب او السيلوم الزائف
- \* تماثل ثانوي الجانبي
- \* سميت خيطية لانها اسطوانية الشكل

### 2- الوظائف الحيوية

#### التغذية

- عدد كبير من الديدان الخيطية حرة المعيشة هي من اكلات اللحوم .
- يهضم بعضها الآخر اليكتيريا والفطريات التي تحلل النباتات والحيوانات الميتة

#### التنفس والاخراج والدوران

- خلال اجسامها تتبادل الديدان الغازات وتفرج الفضلات الايضية عبر جدرانها
- ليس لها جهاز نقل داخلي تعتمد علي الانتشار في نقل المواد والفضلات

#### الاستجابة

- لها جهاز عصبي بسيط التركيب يتكون من عقد عصبية عديدة .
- تنقل الانصاب المعلومات الحسية وتتحكم بالحركة .
- تركيبات بسيطة تكتشف المواد الكيميائية التي تفرزها الفرائس او المعائل .

#### الحركة

- لديها كهيكل هيدروستاتيكي .
- اما الديدان القاطنة في التربة فتشقي طريقها ببساطة بواسطة التحرك بطريقه عضلية .

#### التكاثر

- توضع تنكاثرت جنسيا
- معظم انواعها وحيدة الجنس .
- تنكاثرت عن طريق الاختصاص الداخلي غالبا يضع الذكر الحيوانات المنوية داخل الممر التناسلي لثانتي

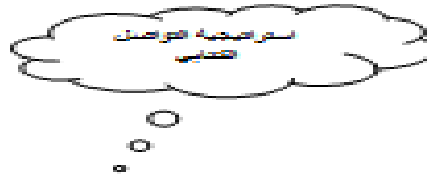
### 3- البيئة

أ- الفلاريا تعيش في الاوعية الدموية ولمفاوية والطيور والثدييات تنتقل عن طريق الحشرات المتلذذة تسبب مرض داء القليل

ب- الاسكاريس طفيل خطير للانسان والحيوانات الفقارية الاخرى تنقل من تناول الاغذية والخضروات التي لم يتم غسلها

الوقت	سرعة الحل	نقطة الحل

اليوم والتاريخ .....



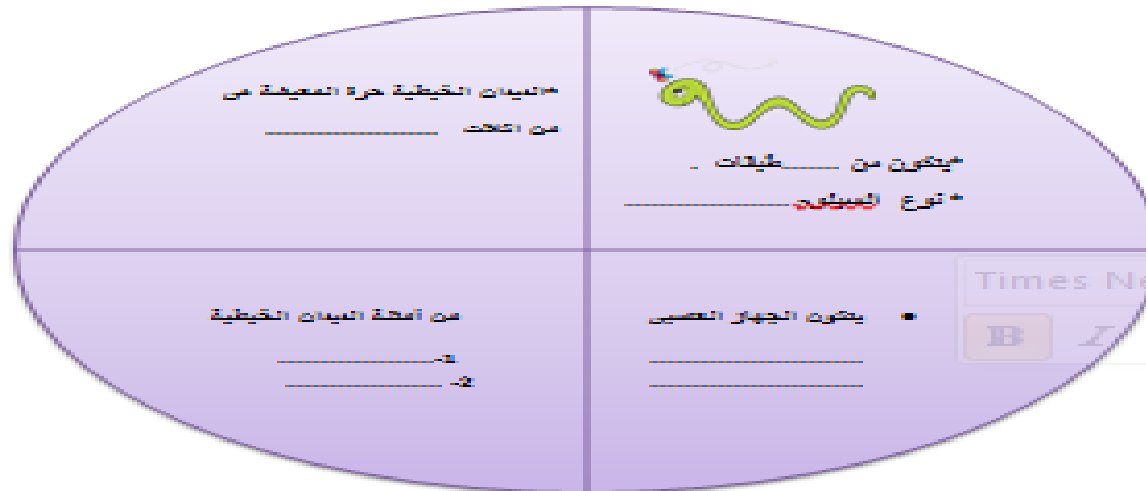
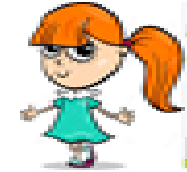
ورقة عمل ( 7 )

البيادق الخيطية

الهدف العام من الدرس :

- تحديد الصفات التصفية للبيادق الخيطية .

جملتي فكري - ناقشي زميلك - ثم اجيبي على التالي



Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

## الديدان الحلقية

### 1- بنية الديدان الحلقية

يتكون جسمها من حلقات أو علق ولها أسلوب حقيقي مبدآن بالميزوهرم .  
- يتكون جسم الديدان من علق منفصلة عن بعضها بواسطة هراجز أو جدر داخلية بين علقه وأخرى .  
- تحمل بعض العلق زوجا أو أكثر من الأعضاء الحسية كالعين والفرون استشعار .

### 3- بنية الديدان الحلقية

- ( أ ) الديدان الحلقية الطفيلية :  
ديدان العلق التي تعيش معتمدا في لئامائن الرطبة و هي طفيليات خارجية تمر بمرحلة تنمى دم علقها وسائل جسمه .  
( ب ) الديدان الحلقية حرة المعيشة :  
• أطلق عليها أرسطر أعماد الأرض .  
• تشارك دأرون خان مشرق بديدان الأرض الفة قلبا كاملا .  
• تقضي بديدان الأرض جنبها تحفر التربة وتويرتها وتخلطها أو تكبها ببعضها حتى على مثرين أو أكثر .

موقع الديدان الحلقية لها جهاز عصبي محكم التوصيل يتكون من  
المخ و عدة حبال عصبية .

أعضاء الحس الأكثر تطورا

الجانبية وزوجان أو أكثر من العين .

### الاستجابة

لها مجموعتان رئيسيتان من العضلات التي تعمل كجزء من الهيكل الهيدروستاتيكي .

تمتد العضلات الطولية من مقدمه الدودة الي مؤخرتها وهي تنقبض كي تجعل  
الدودة أقل طولا وأكثر بدانة

### الحركة

### التكاثر

تتكاثر معظم الديدان الحلقية جنسيا  
ديدان الأرض والعلق خنثا اي تنتج كل دودة كلا من الحيوانات المنوية والبويضات  
ومن النادر ان تخصب الديدان البيض الخاص بها .

### التغذية

- متغذيات بالترشيح

دودة التبرس من افلات اللحوم

### التنفس الدوران الأخراج

التنفس :- ( الخيشوم ) عضو خيطي متخصص لتبادل الغازات تحت سطح الماء  
الدوران :- لها جهاز دوري مغلق يحفظ فيه الدم داخل شبكه من الاوعية الدموية  
الأخراج :- تنتج نوعين من الفضلات هما - فضلات هضمية والفضلات الخلوية .

أعداد :- أ. يساير صقر الشمري

الافتتاح	مراجعة الحل	نقطة الحل

اليوم والتاريخ .....

ورقة عمل ( 8 )

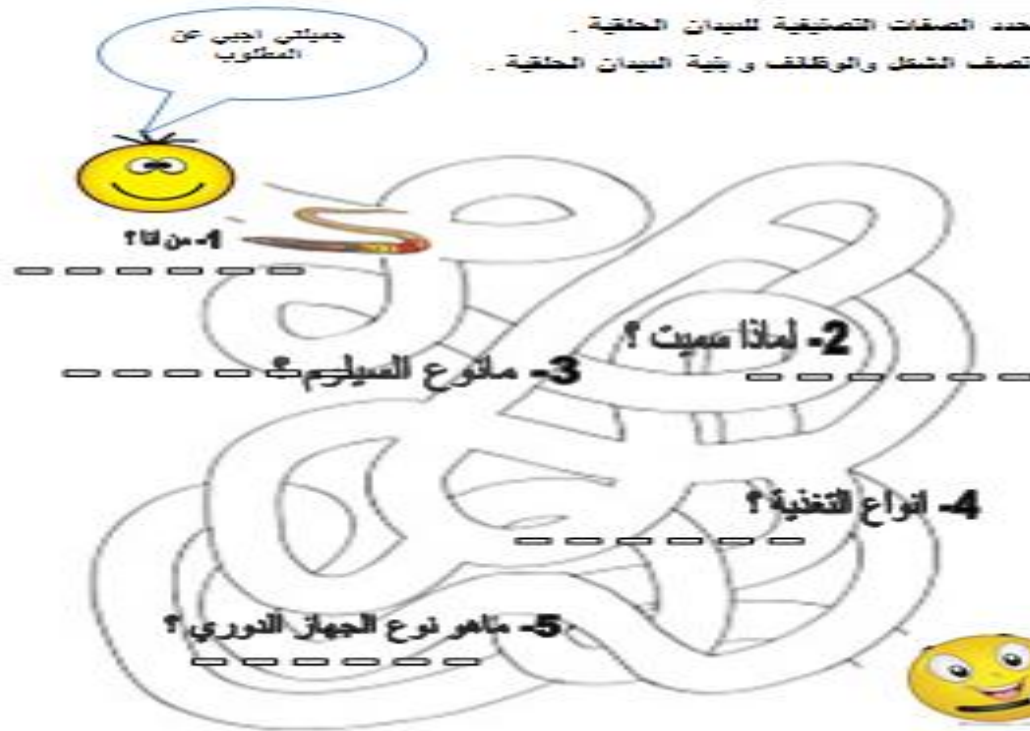
البيئات الحلقية

المتابعة

الاهداف العام من الدرس :

- تحديد الصفات التصنيفية للبيئات الحلقية .
- تصف الشكل والوظائف و بيئة البيئات الحلقية .

جميلتي اجبي عن  
المطلوب



1- من أنا؟

2- لماذا سميت؟

3- ما نوع السيلورم؟

4- انواع التغذية؟

5- ماهو نوع الجهاز الدوري؟



## 1- بنية الرخويات

حيوانات رخوة الجسم تكون لها عادة صدفة داخلية او خارجية.  
\*تشمل القواقع والبرقيات والمحاريب واللاخطبوطيات..  
\*العديد من الرخويات المائية لها طور يرقي يسبح بحرية تسمى البرقة المطوقة او التروكوفور

## 1-2 التغذية

- تتغذى القواقع والبرقيات باستخدام تركيب مرن يشبه اللسان يعرف بالـ **المنقب** ( او المنقبات ) مثبت فيه المنقبات من الاسنان الدقيقة .

- تتغذى بالترشيح مستخدمة خياشيم ريشية الشكل .  
يحمل الغذاء بواسطة الماء الذي يدخل خلال الميزاب الشهيق

## 2-2 التنفس

الرخويات المائية  
الخياشيم في تجويف البرنسي  
كاللاخطبوط

الرخويات الأرضية ( القواقع / البرقيات )  
استخدام **تجويف البرنسي**  
الذي له مساحة سطحية كبيرة ومبطن بالأوعية الدموية

## 3-2 الدوران

**جهاز دوري مفتوح**  
الرخويات بطيئة الحركة  
بسبب قلة الحاجة للاكسجين

**جهاز دوري مغلق**  
الرخويات سريعة الحركة  
بسبب الحاجة العالية للاكسجين

مثال :- القواقع والبرقيات

مثال :- اللاخطبوط والحبار

## 2- الوظائف الحيوية

### 4-2 الإخراج

خروج الفضلات النتروجينية تفرج على شكل أمونيا  
ترتبطها **التفريعات** الأيونية وتطرد لها إلى الخارج .

### 5-2 الاستجابة

- لديها جهاز عصبي بسيط التركيب مثل  
المحاريب و ذات المصراعين  
( عقد عصبية + أعضاء حسية قليلة )  
ومعقد التركيب كاللاخطبوط اماخ عالية التطور

### 6-2 الحركة

الرخويات متعددة الحركة  
- القواقع  
تفرز مادة لزجة  
- اللاخطبوط  
الدفع التفتات

### 7-2 التكاثر

- ذالمبيض منها يتكاثر جنسيا  
وقد يكون الإخصاب **خارجيا** و**داخليا**  
بعض الانواع هي خنثى .

### 3- بيئة الرخويات

- بعض منها عوائل للطحالب المتعايشة او الطفيلية والبعض الآخر **طفيلية**
- تعد مصدرا مهما للغذاء للعديد من الكائنات منها الإنسان

اعداد أ. بشاير صقر الشمري





## الخصائص

جسم مقسم  
الى عقل

هيكل خارجي  
قوي ومتين

زوائد جسمية  
متفصلة

## مفصليات الارجل

### الوظائف الحيوية

#### التكاثر

مفصليات ارجل ارضية ( اخصاب داخلي )  
مفصليات ارجل مائية ( اخصاب داخلي - خارجي )

الحركة  
انقباض العضلات

الاستجابة  
جهاز عصبي متطور

#### التغذية

مختلطة التغذية  
اكلات اعشاب  
اكلات لحوم  
اكلات قمامة  
متغذيات  
بالترشيح

#### التنفس

مفصليات ارجل ارضية - انابيب قصية

مفصليات ارجل مائية - خياشيم ريشية

العناكب - رئات كتابية

#### الافراج

مفصليات ارجل ارضية - انبيبات مليحية

مفصليات ارجل مائية - الانتشار

#### الدوران

جهاز دوري مفتوح

اعداد : متفقه الشمري

بينته : تؤدي دور مهم في الغلاف الحيوي .  
وتعد مصدر غذائي لبعض الاسماك والطيور .



## ورقة عمل مفصليات الأرجل

لكي تعرف من أنا عليك بشطب الأحرف المكررة،  
وجمع الأحرف الباقية في الأشكال التي أمامك



١-.....يعتبر من مفصليات الارضية ويتنفس عن طريق.....



٢-.....يعتبر من مفصليات المائية ويتنفس عن طريق.....



التكاثر  
معظم الانواع منفصله الجنس.  
الاخصاب خارجي

جلد شائك  
هيكل داخلي  
جهاز وعائي  
مائي  
اقدام انبويية

## شوكيات الجلد

تغذية

الوظائف

الحركة

تتحرك بواسطة الاقدام الانبويية  
وطبقه من الالياف العضلية.

الاستجابة

- حلقه عصبية واعصاب  
شعاعية  
- خلايا حسية تكشف

الاخراج

١ - الفضلات الصلبة من  
خلال الشرج.  
٢ - الفضلات الخلوية من  
خلال للاقدام الانبويية  
والخياشيم الجلدية.

الدوران

خلال الجهاز  
الوعائي المائي  
يتم نقل  
الاسجين  
والغذاء  
والفضلات.

التنفس

١ - تسيح رقيق الجدر للاقدام  
الانبويية السطح الرئيسي  
للتنفس.  
٢ - الخياشيم الجلدية.

اعداد :- مشيقة الشمري

قنادل البحر	لكتط الطحالب
نجم لبحر	تنغذى على الرخويات
زناديق البحر	التنافس الهائمات الطافية
خيار البحر	يبلع الرمال والفضلات



١- من أنا ..... والى شعبة انتمي .....

٢- لدى شعبي طرق تغذية  
عديدة اذكرني اثنين فقط ؟

الاعراج

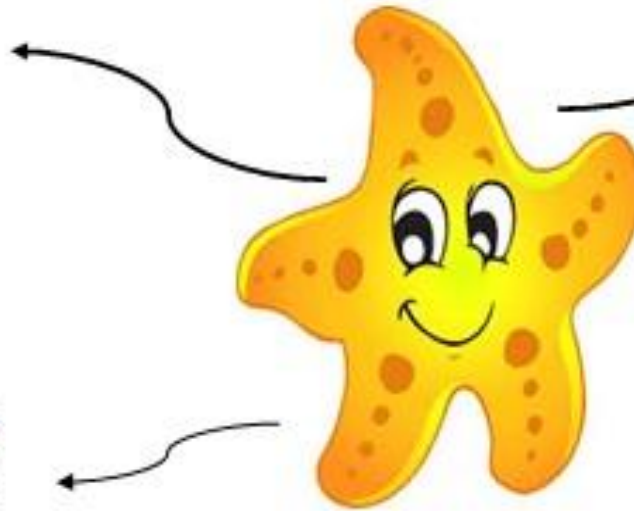
١- يتم التخلص من الفضلات  
الصلبية عن .....

٢- يتم اخراج الفضلات  
الى خارج الجسم في سويدي عن  
طريق .....

٣- جداري، واهي التركيب  
الاساسية المستولة عن  
حركة معظم شعبي  
شوكيات الجلد .....

٤- الكائن  
واهي: الانحساب لدينا  
معظمنا ذوات اجناس .....

٥- وايهي نوع التمثل عندما ابلغ  
اما ليرقاتي لديها تمثال .....



# الحيليات

الفقارية

اللافقارية

خصائص الفقاريات :-  
١ - الحبل العصبي الأجوف يسمى الحبل الشوكي

الإسبدات ذات الأعطية  
(الذيل حيليات)

خصائص الحيوان الحيلي  
١ حبل عصبي أجوف ظهري الموقع  
٢ حبل الظهري  
٣ جيوب بلعومية  
٤ ذيل ممتد خلف الشرج

الاسماك البرمائيات الزواحف الطيور الثدييات

الهيكل الخارجي للفقاريات	الهيكل الخارجي لللافقاريات
يدعم ويحمي الجسم	يوفر مكاناً لتثبيت العضلات
يتميز بدون التماس	يتميز عند نمو جسم الحيوان
يتكون من خاتبة حية وموتة غير حية	يتكون من مادة غير حية

خصائص الحيليات	يرقة الإسبدات (صبيحة باي ذيلية)	الطور البقع للإسبدات
١- حبل عصبي	+	+
٢- حبل ظهري	+	+
٣- جيوب بلعومية	+	+
٤- ذيل ممتد خلف الشرج	+	+

المسببات  
(الرأس حيليات)

- تعيش المسببات على القاع الرطب للبحار.

- تتنفس عن طريق غير الجلد الرقيق.

- التغذية عن طريق تستخدم البلعوم.

- الدوران عن طريق الجهاز الدوري المغلق.

- الحركة عن طريق انقباض العضلات المزدوجة والمنظمة على شكل حرف V.

أعداد : منبه القسري



## ورقة عمل الحيليات

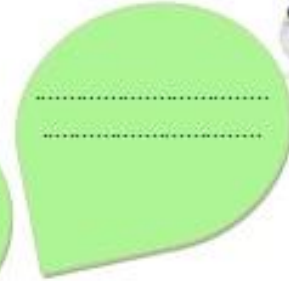
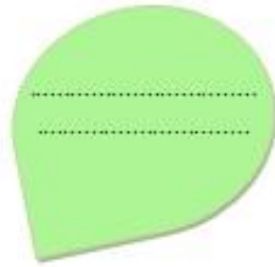
استراتيجية : فكر  
ناقش ثم اجب



- جميلتي فكري - ناقشي زميلاتك - ثم اجيبي على المخطط التالي



من خصائص الحيوان  
الحيلي



# الاسماك

## اعداد : منيفه الشمري

### \*خصائص الأسماك:

تتميز بالزحف والغوص والخياع

### الحركة :-

تحرك السمك بواسطة العضلات ومساعدة الزحف الامامية والزحف الخلفية.

### • التنفس :-

1. الخياخيم تتكون من تراكيب خيطية تسمى الخيوط الخشومية.
2. أعضاء تنفسية (ثلاثية) مثل السمكة. التروية التي تعيش في مياه ضحلة

### • الإخراج :-

1. تخرج الفضلات النيتروجينية مثل الإمونيا عبر الكليتين و

### • الاستجابة :-

يتكون الجهاز العصبي من الدماغ و الحبل شوكي و اعصاب

## الوظائف

### • التغذية

أكلات لحوم  
أكلات أعشاب  
أكلات الطحالب  
أكلات الطفيليات  
مغذيات بالترشح

### • التكاثر :

أما بيوضيه - بيوضيه ولوده - ولوده

### • الدوران :- تملك جهاز دوري مغلق

يتكون القلب من :

1. الجيب الوريدي
2. الأذين
3. البطين
4. البصلة الشريانية

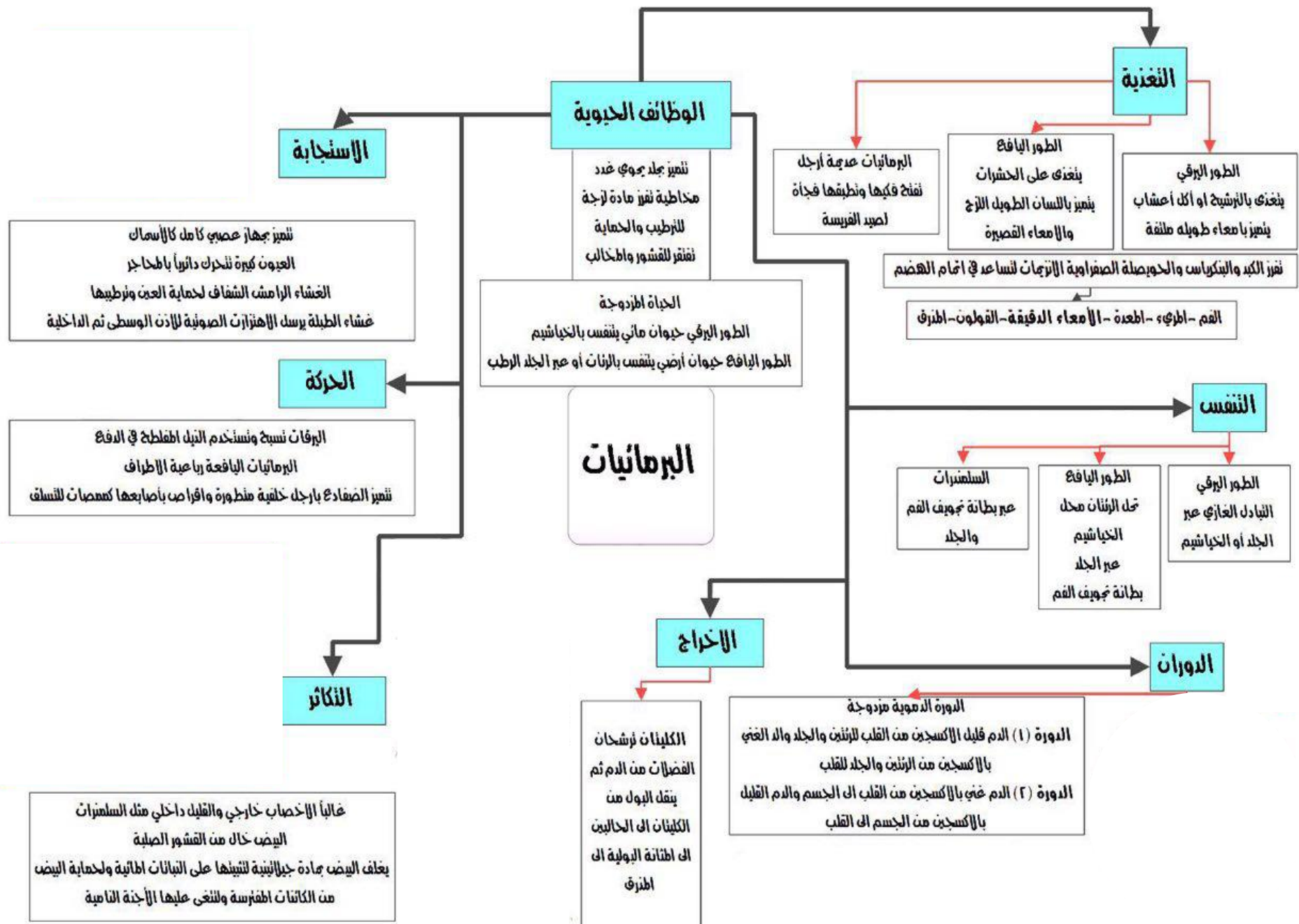
# ورقة عمل : الاسماك

1

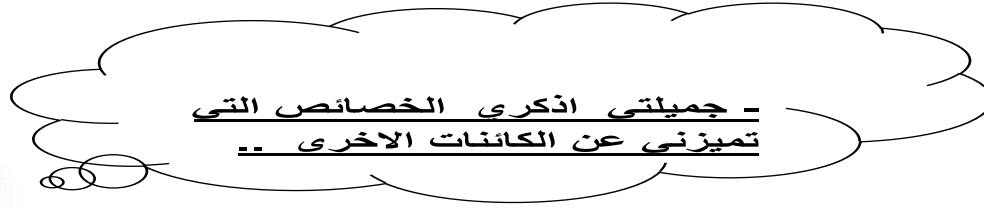
\* فكري ولوني

جميلي ارسمي سمكه موضح عليها الخصائص الاساسية للاسماك :-





## البرمائيات





# الزواحف

## التغذية

(اللاجوانات / أكلات أعشاب لها أمعاء طويلة)  
(التعابين / أكلات لحوم)  
(الثعاسيق والقاطورات) تاكل الأسماك وأي حيوان أرضي  
(الحرياء) الحشرات بلسانها اللاصق الطويل

## التنفس

الزنان الاسفنجية توفر مساحة للتبادل الخارجي  
تملك معظم الزواحف عضلات حول الاضلاع تعمل  
على توسيع التجويف الصدري للشهيق  
وانواع من الزواحف لديها حواجز جلدية يمكن أن  
تفصل القم عن الممرات الأنفية  
أغلب الزواحف زئنان وقليل من التعابين زنة واحدة

## الدوران

يتكون القلب من اثنتين وبطين ذو  
حاجز يساعده في فصل الدم الغني  
بالأكسجين عن الدم قليل  
الأكسجين  
(دورتيين)  
١. من القلب للزئنين والعكس  
٢. من القلب الى أنحاء الجسم  
والعكس  
الثعاسيق والقاطورات يتكون من  
اثنتين وبطينين

## الحركة

تتميز بأطراف قوية وكبيرة تمكنها للشهي أو الجري أو الزحف أو السباحة أو التسلق  
أرجل الزواحف أكثر ابتداء تحت الجسم من البرمائيات؟  
حتى تمكنها من حمل وزن الجسم  
السلاخف المائية تطورت أرجلها لإعانة

## الإخراج

يتكون البول (امونيا وحمض اليولييك) في الكليتين ثم خلال الأنابيب الى  
المترق  
لدى البعض مثانة بولية قبل المترق  
زواحف مائية (الثعاسيق) تخرج الامونيا والمركبات السامة مخففة لكثرة  
شربها ماء  
تحول الامونيا الى حمض اليولييك لفة سميكة ويحول m الزواحف الأرضي  
الى بولورات لمصا ص ماء المترق قبل الإخراج  
تشكل البولورات مع الفضلات الاخرى كتلة يضاء صلبة

## الاستجابة

تركيب الدماغ يشبه دماغ البرمائيات إلا ان اطح واطخية أكبر  
" الزواحف النشطة نهاري لها عيون مركبة ترى الألوان  
" التعابين لها حاسة شم قوية  
" فتحات أنفية مزدوجة  
" زوج الاعضاء الحسية في سقف القم للكشف عن الروائح والمواد الكيميائية  
" أذان بسيطة (طبلة خارجية وعظمة مفردة واذن داخلية)  
" تلفظ الاهتزازات الأرضية من خلال عظام في الجمجمة  
" الحية لها القدرة على التقاط درجة حرارة الفريسة

التركيبات الأساسية للفقاريات الأرضية  
الجمجمة الكاملة - عمود فقاري - ذيل - حزامان للأطراف - أربعة أطراف

## التكاثر

الاخصاب داخلي ،معظم الذكور لها  
عضو خاص لتلق الحيوانات المنوية ،  
معظم الزواحف بيوضة ، بعد الاخصاب  
يغطي الجنين بأغشية وقشرة جلدية  
السلاخف ذات الرع نهجر بيوضها اما  
القاطورات تحرس بيوضها  
التعابين والسحالي بيوضة ولودة (اللاتى  
تحمل البيض داخلها)

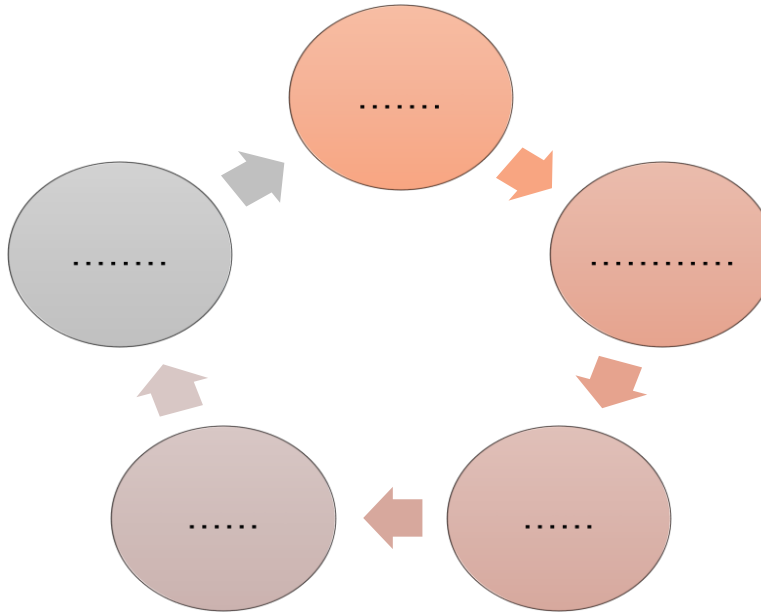
بيض الزواحف رهلي  
حيث يستطيع  
الجنين النمو دون ان  
تحف اطواد اطكونة  
بسبب القشرة  
والاغشية

## ورقة عمل

### الزواحف

استراتيجية  
الخرائط الذهنية

١- عسولتي ما هي انماط التغذية لدى الزواحف  
مع ذكر مثال على ذلك ...





# الطيور

## البيئة

طائر الطنان يلقح الزهور  
الطيور آكلة البذور تنشر البذور عند عدم هضمها  
الطيور آكلة الحشرات تضبط عدد الحشرات

## خصائص الطيور

غطاء خارجي من الريش  
زوج من الأرجل نعلها حراشف للعشي أو  
الجنوم  
الأطراف الأمامية  
بشكل أجنحة  
+ من ذوات الدم الحار أي تستطيع أن تولد  
حرارة داخلية  
معدل الأيض العالي + الريش = الدفء

الريش يتكون من بروتين ينمو من جلد الطائر يساعده  
على الطيران ويبقي الجسم دافئ  
أنواع الريش  
١. الريش المحيطي (القلم) لقوة الانطلاق والتوازن  
٢. الريش الزخبي ليبقي جسم الطائر دافئ

## التكاثر

الإخصاب داخلي - تفتح القنوات التناسلية في المنقار  
ينكسث الأعضاء التناسلية الداخلية للطيور إذا لم تضع الأنثى البيض وتضخم في الطيور اليافعة  
بيض الطيور رهي (مجنوي على سائل يحيط بالجنين)

## الحركة

طيور الانطير (نعامة) تمشي وتجري  
طيور يمكنها السباحة (البطريق)  
رغم صلابة العظام إلا أنه ذو تحايف  
هوائية تثبت عليه العضلات القوية

## التغذية

كلما تناول الطائر غذاء أكثر كانت الكمية  
الحرارية المطلوبة من الأيض أكبر

تركيب الحوصلة لتخزين الغذاء ونظرية  
وفي الحمام بعد نفث الطعام تقوم  
الحوصلة بإعادة امتصاص الغنية  
بالبروتين والدهون لتقوم لتغذية صغارها  
في موسم التعشيش  
الطيور أكلت لحم معدلها كبيرة  
الطيور التي تأكل حبوب وحبوب لديها  
تركيب الفانصة (جزء من المعدة)  
لشطف الغذاء ميكانيكيا  
الطيرى - الحوصلة - المعدة -  
الفانصة - الأمعاء الدقيقة - الأمعاء  
الغليظة - المنقار

## التنفس

يدخل الهواء عبر الشهيق إلى الأكياس  
الهوائية إلى الرئتين بسلسلة من  
الأنابيب الصغيرة المبطنة بأنسجة  
متخصصة للتبادل الغازي ينساب  
الهواء إلى ومن الأكياس للخارج خلال  
الرئتين باتجاه واحد

## الدوران

القلب رباعي الحجرات ودورتي  
دهونان منفصلتان

## الإخراج

تنتقل الفضلات البروجينية من الدم إلى الكلى  
وتتحول إلى بورات حمض اليوليك بعد امتصاص  
الماء إلى كلة يبيض مع باقي الفضلات تخرج من المنقار

## الاستجابة

الدماغ كبير نسبياً لحجم الجسم  
المخيخ ينسق الحركات برفقة  
النخاع المستطيل ينسق عمل بعض أجزاء  
الجسم الأساسية مثل دقات القلب  
العيون ترى الألوان جيداً  
حاسة السمع جيدة  
حاسة الذوق والشم غير نامية

## الطيور

استراتيجية فكر  
ناقش - اجب



فكري وابحثي ثم ناقشي مجموعتك واجيبي على ا

أ- ما هي الخصائص التي نتميز بها

مهارة رسم



ب- ارسمي كل من

١- الريش المحيطي

٢- الريش الزغبي

# التيّات

## النكّات

اخصاب داخلي - غدد نسيّة نفّر الحليب لتغذي صغارها

التيّات المشيمية  
تنمو الصغار داخل جسم  
الأم وتغذي من جسم  
الأم عبر المشيمة

التيّات الكيسية أو  
الجرايات  
حيوان الكنغر  
تلد صغاراً غير مكتملة  
التمو تبقى في الجيب  
الخارجي للأم

التيّات البيهوضة  
حيوان خلد الماء  
نضع البيض المخصب  
وتحتضنه بمرارة جسمها

ضبط درجة الحرارة  
الشعر الخارجي + الطبقة الدهنية  
تحت الجلد يعملان على حفظ درجة  
حرارة الجسم  
الغدد العرقية تعمل على تبريد  
الجسم ببلّح العرق  
ماذا يلهث التنب؟ للتخلص من  
الحرارة الزائدة لإفنتارة للغدد  
العرقية

خصائص الحيوان الشبي  
حيوان فقاري - درجة حرارة ثابتة - مغطى بالشعر - نفّر الحليب  
لتغذية صغارها عبر الغدد النسيّة  
تتميز التيّات في الأماكن الدافئة بصغر الحجم وبغطاء من الشعر  
وطبقات من الدهن أقل من التيّات التي تعيش في المناخ البارد

## التغذية

تتميز التيّات بأسنان متخصصة وقوة أظفصل بين الجمجمة والفك  
السفلي  
الأرانب والزرافات آكلات نباتات لذلك تتميز بطول أمعائها  
القطط آكلات لحوم لديها أمعاء قصيرة  
البيبة والإنسان مخلوق التغذية  
منغذيات بالترشيح تغذي على العوالق والحيوانات التي ترشحها من  
البحر  
الكروش (حجرة معوية) تحوي على نوع من البكتيريا التكافلية تهضم  
السلولوز ثم تعيد الغناء للقم ليعاد مضغها (الحيوانات المجازرة)

## الحركة

نكفات ساعدت على الحركة  
العمود الفقري الذي ينثني أفقياً -  
الأحزمة الكفية والحوضية - النوع في  
عظام وأطراف عضلات التيّات (مشي  
وركض ونسلف وزحف وقفز)

## الاستجابة

الدماغ يتكون من مخ (للتفكير  
والتعلم) و مخيخ (التسيق العضلي  
) والتخاع المستطيل (تنظيم  
الوظائف الإدارية)  
يحتوي المخ على القشرة المخية (مركز  
التفكير والتعلم)

نستخلص الكليتان الفضلات (البولينا) مخزن مع الفضلات الأخرى وإطاء باطنانة البولية  
بشكل مؤقت حتى يطرد من الجسم  
نعمل الكليتان على الحفاظ على الأثران الداخلي؟ عن طريق إخراج الماء الزائد أو احتجازه  
حسب حاجة الجسم كما نستخدم الأملاح والسكريات

## التنفس

تتحكم العضلات بالرئتين في التيّات  
تقوم عضلة الحجاب الحاجز  
بالسحب لأسفل فيزيد حجم التجويف  
الصبري فيدخل الهواء وعندما تنبسط  
عضلات الصدر والحجاب الحاجز يقل  
التجويف فيخرج الهواء  
ينتشر الأكسجين إلى الدم عبر الأوعية  
الدموية في الحويصلات التنفسية

## الدوران

## الإخراج

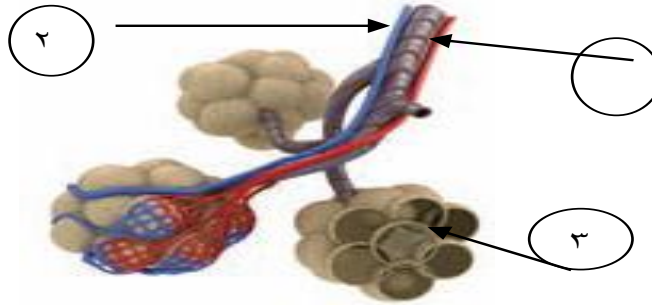


استراتيجية فكر  
ناقش - اجب



فكري ي جميلتي ثم ناقشي مجموعتك واجيبي على  
السؤال التالي

- ١- الشكل الذي امامك يمثل .....
- ٢- اكمل البيانات على الرسم



- ١- .....
- ٢- .....
- ٣- .....