

وزارة التربية

منطقة العاصمة التعليمية

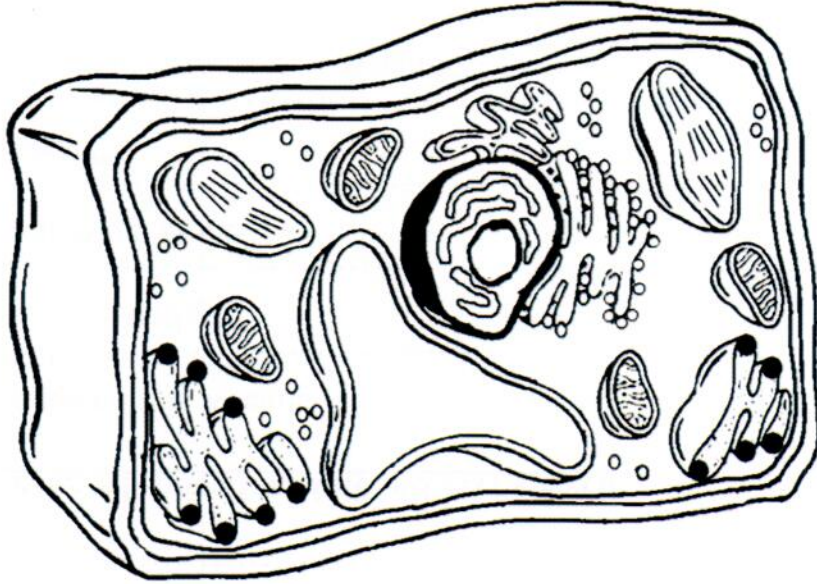
ثانوية شريفة العوضي بنات



الاسم: .....

الصف: 10 / ..... المجموعة: .....

# دفتر المتابعة اليومية لمادة الأحياء للصف العاشر الفصل الأول



اعداد المعلمات: خلود النصف + موزي الصقر

مديرة المدرسة

رئيسة القسم

أ. عائشة السعيد

د. عواطف القفدي

اليوم والتاريخ	التسليم في الموعد	تصويب الخطأ	الملاحظات	الدرجة

#### ❖ لوائح الفصل

1. الالتزام بارتداء البالطو الأبيض داخل الفصل.
  2. عدم التأخر على الحصة خصوصاً بعد الفرصة.
  3. الحرص على نظافة وترتيب الدفتر وتسليمه اسبوعياً في يوم .....
  4. على كل طالبة الالتزام بمجموعتها داخل الفصل.
- "هدونك يدل على رقيك" وانا على يقين بأنك انسانة راقية.

#### ❖ مواعيد الاختبارات:

م	الاختبار	اليوم	التاريخ	الصفحات
1				
2				
3				



## الفصل الأول: دراسة الخلية

## الدرس 1-1: الخلية وحدة تركيبية ووظيفية

التاريخ: \_\_\_\_\_

م

أولاً: صلي مجموعة (أ) بما يناسبها من المجموعة (ب) وذلك بوضع الرقم الصحيح أمام كل عبارة:

مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
1- أكد أن الخلايا الجديدة تنشأ من خلايا أخرى كانت موجودة قبلها	( 2 ) شفان
2- استنتج أن الكائنات الحية كلها تتكون من خلايا	( 4 ) روبرت هوك
3- اكتشف أن النباتات كلها تتكون من خلايا	( 1 ) فيرشو
4- قام بفحص قطعة من الفلين باستخدام المجهر ووجد فجوات أطلق عليها اسم الخلية	( 3 ) شليدن

ثانياً: عددي فروض النظرية الخلوية:

- الخلية هي الوحدة المظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية.
- تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا قد تكون منفردة أو مجموعة.
- تنشأ جميع الخلايا من خلايا كانت موجودة من قبل.

ثالثاً: صف الخلايا في الرسم المقابل مستعيناً بالمفردات التالية (أطول الخلايا / خلية صغيرة / تتميز بقدرتها على الانقباض والانبساط)

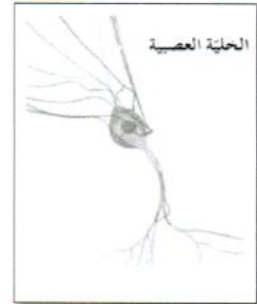


خلية صغيرة



خلايا عضلية

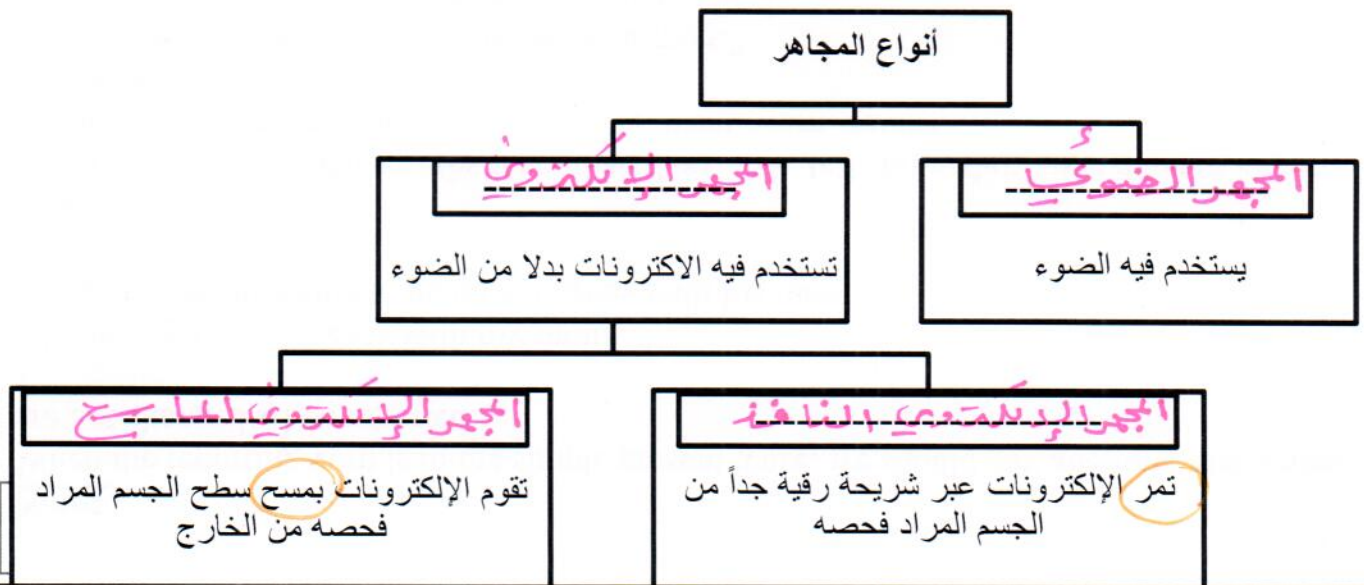
تتميز بقدرتها على الانقباض والانبساط



الخلية العصبية

أطول الخلايا

رابعاً: أكمل المخطط السهمي التالي بما يناسبه:



H.L.

التقويم اللاصفي:

س1: علي لما يأتي:

(1) تعتبر الأصباغ من الطرق السيئة المستخدمة في توضيح العينات بالمجهر الضوئي.

لأن الأصباغ تقتل العينات الحية .

(2) لا يمكن استخدام المجهر الإلكتروني في فحص الكائنات وهي حية.

بسبب تفريغ الهواء من العينة قبل فحصها مما يؤدي إلى موتها .

(3) تقطيع العينة المراد فحصها بالمجهر الضوئي إلى شرائح رقيقة.

حتى تسمح بنفاذ الضوء خلالها .

س2: كيف أتاح المجهر الإلكتروني توضيح تراكيب الخلية؟

1. توضيح تراكيب خلوية لم تكن معروفة من قبل .

2. معرفة تفاصيل أدق عن تركيبات كائنات معروفة في الأصل .

3. إنتاج صور عالية التكبير غاية في الدقة والوضوح .

س3: أكمل العبارات التالية بما يناسبها من كلمات علمية:

أرأسها أو الصان - -

1- تعتبر البكتيريا والأميبا من الكائنات ..... وحيدة ..... الخلية بينما ..... الخلية ..... مثال على كائنات عديدة الخلايا.

2- ..... خريشمو هو العالم الذي أوضح أن الخلايا الجديدة لا تنشأ إلا من خلايا أخرى كانت موجودة قبلها بالفعل.

3- تتنوع الخلايا من حيث الشكل ..... والحجم ..... والوظيفة .....

س4: وضح كيف يؤثر شكل الخلية على وظيفة الكائن الحي (الملائمة الوظيفية)

الخلية العصبية: طويلة ، يمكن نقل الرسائل من الجبل الشوكي إلى أصابع القدم .  
الخلية العضلية: أسطوانية طويلة ، تقوى بالقدرة على الانقباض والانقباض .  
مما يسهل حركة الحيوان .



H.L.

أولاً: ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

( X )

( X )

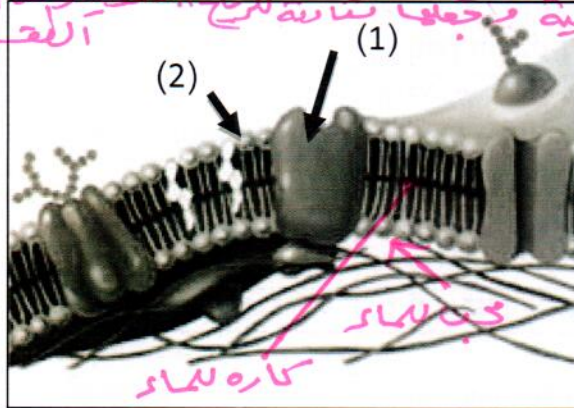
( ✓ )

1. يتكون غشاء الخلية من سكريات معقدة تعرف بالسليولوز.
2. يتكون جدار الخلية من طبقتين من البروتين يتخللها جزيئات من الفوسفوليبيدات.
3. جميع أنواع الخلايا تكون محاطة بالغشاء الخلوي.

ثانياً: أجب عن الأسئلة التالية:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• مما يتكون جدار الخلية؟ تتكون من سكريات معقدة تعرف بالسليولوز تتألف من وحدات الجلوكوز.</li> <li>• ما أهمية الجدار الخلوي؟ يعطي دعامة للخلايا من النبات.</li> <li>• (5) يعمل الخلية مقاومة على الاحتفاظ بشكلها عند تعرضه للرياح القوية.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مما يتكون الغشاء الخلوي؟ طبقتين من جزيئات الفوسفوليبيدات. بينهما جزيئات من البروتين.</li> <li>• ما أهمية الغشاء الخلوي؟ (5) يحيط بالسيتروليم (5) يحفظ محتويات الخلية.</li> <li>• (5) ينظم مرور المواد من وإلى الخلية.</li> </ul> |
|---|---|

التعرض للرياح القوية يجعل الخلية مقاومة على الاحتفاظ بشكلها عند تعرضه للرياح القوية.



ثالثاً: أدرس الرسم التالي ثم أجب عما يلي:

- ماذا يمثل السهم (1) ..... فوسفوليبيدات
- ماذا يمثل السهم (2) ..... بروتين

- حدد على الرسم كل من جزيئات البروتين القطب الكاره للماء و القطب المحب للماء

التقويم:

س1: اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية

- (الكوليستيرول)
- (السليولوز)

1. مادة تتخلل الطبقة الدهنية لتقلل من مرونة الغشاء الخلوي.
2. سكريات معقدة تكون الهيكل الأساسي للجدار الخلوي في الخلايا النباتية.

س2: عدد وظائف كل من:

- (1) جزيئات البروتين في الغشاء الخلوي.

(5) تعطي دعامة للخلايا من النبات. (5) يعمل الخلية مقاومة على الاحتفاظ بشكلها عند تعرضه للرياح القوية.

(2) الجدار الخلوي.

(5) يعطي الخلية القدرة على الاحتفاظ بشكلها عند تعرضه للرياح القوية.

(5) حماية الخلايا وجعلها مقاومة للرياح القوية وعوامل الطقس.

(5) يعطي الخلايا دعماً قوياً.



H.L.

## الفصل الأول: دراسة الخلية

### الدرس 1-2: تركيب الخلية (2)

ثانوية شريعة العوضي

اعداد المعلمتين:

خلود النصف + موزي الصقر

أولاً: أكتب بين القوسين المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1. عضيات غشائية كيسيته الشكل يتكون جدارها من غشائين.
2. عضيات مستديرة تنتج البروتين في الخلية
3. مجموعة من التراكيب الموجودة في سيتوبلازم الخلية
4. مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية و النواة.

(الميتوكوندريا)  
(الرايبوسومات)  
(عضيات الخلية)  
(السيتوبلازم)

ثانياً: أجب عن الأسئلة التالية:

• ما أهمية السيتوبلازم؟	• ماذا يوجد في السيتوبلازم؟
① يوجد به هيكل الخلية	• الشبكة الاندوبلازمية، الرايبوسومات، الميتوكوندريا، جدار خلية، الغارديان، الليسوسومات، البلاستيدات في الخلية النباتية، الحبيبات المركزية في الخلية الحيوانية.
② توجد به التركيبات الخلوية	

ثالثاً قارن بين كل من ما يلي:

وجه المقارنة	الشبكة الاندوبلازمية	الرايبوسومات	الميتوكوندريا
الشكل	شبكة من الأكياس الغشائية متصل بعضها بالآخر، الخلية والغشاء المحيط بالنواة.	عضيات مستديرة	عضيات غشائية
الوظيفة	① شبكة الاندوبلازمية الخشنة ② تصنيع أغشية جديدة ③ إدخال بعض الببتيدات على البروتينات التي تصنعها الرايبوسومات ④ شبكة الاندوبلازمية الملساء ⑤ تقسيمية بعض المواد السامة ⑥ تحويل الكربوهيدرات إلى جليكوجين ⑦ إنتاج الليبيدات	إنتاج البروتين في الخلية	مستودع رانذيمات التنفس في الخلية و المواد اللازمة لتخليق مركب الطاقة ATP.

التقويم:

س1 علل لما يأتي:

(1) يحتوي السيتوبلازم على شبكة من خيوط والأنابيب الدقيقة.

كي تكسب الخلية دعامة تساعد في الحفاظ على شكلها كما تعمل كمسارات تنتقل عبرها المواد المختلفة من مكان لآخر داخل الخلية.

(2) تسمى الشبكة الاندوبلازمية الخشنة بهذا الاسم.

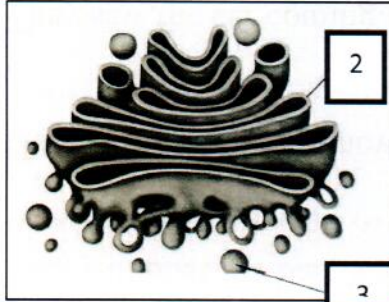
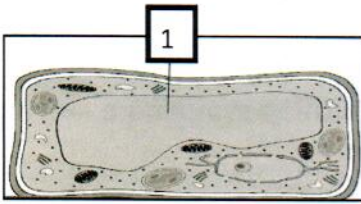
بسبب وجود عدد كبير من الرايبوسومات على سطحها.

س2 أكمل الفراغات بكلمات علمية مناسبة:

(1) الميتوكوندريا تعتبر مستودع لـ الرانذيمات التنفسية في الخلية و المواد اللازمة لتخليق مركب ATP

(2) الرايبوسومات تنتج البروتينات





أولاً: أدرس الرسم التالي ثم أجيب عما يليه:

- التركيب رقم (1) هو ..... الفجوة
- وظيفته ..... تخزين الماء والمواد الغذائية
- توزيع الفضلات في حيز الخلية منها ..... جهاز جولجي
- التركيب رقم (2) هو ..... استقبالة المواد التي تدخل الخلية
- وظيفته ..... الاستقبال
- التركيب رقم (3) هو ..... الغشاء البلازمي
- وظيفته ..... تنظيم دخول وخروج المواد من الخلية

ثانياً: قارني بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	بلاستيدات خضراء	بلاستيدات بيضاء	بلاستيدات ملونة
المادة المسببة للون	الكلوروفيل	لا يوجد	صبغة الكاروتين
أماكن تواجدها	خلايا البتات الخضراء (الأوراق)	خلايا ساه البطاطا وجذورها	الطحالب الجذر

التقويم:

س1: أكمل الفراغات بكلمات علمية مناسبة:

- تكون الفجوة في الخلية الحيوانية ..... هضمة ..... بينما في الخلية النباتية ..... واجبة كبيرة
- يقع الجسم المركزي بالقرب من ..... النواة
- يوجد الجسم المركزي في جميع الخلايا الحيوانية ماعدا ..... انسية ..... ويغيب عن الخلايا النباتية ماعدا ..... بعض الأنواع البدائية
- يتميز جهاز جولجي من حيث الشكل بأنه ..... بالإضافة الى .....

س2: علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

- اللون الأحمر لثمرة الطماطم ..... بسبب وجود صبغة الكاروتين الحمراء
- وجود الجسم المركزي في الخلايا الحيوانية ..... له دور هام في انقسام الخلية

## الفصل الأول: دراسة الخلية

## الدرس 1-2: تركيب الخلية (4)

التاريخ: / / م

H.L.

## س1: أذكر وظيفة كل من:

- 1- النواة ..... مركز التحكم في الخلية .
- 2- الثقوب في الغشاء النووي ..... مرور المواد بين النواة والسيتوبلازم .
- 3- النوية ..... تكبير الرايبوسومات وإنتاج الريبوسومات .

## س2: ضع علامة (✓) أو (X) أمام ما يناسبها من العبارات التالية:

- 1- تتحول الشبكة الكروماتينية أثناء انقسام الخلية إلى كروموسومات (صبغيات) تتميز بعدم ثبات عددها. (X) **بثبات**
- 2- تحتوي النواة في الخلية الجسدية للإنسان على 46 كروموسوم. (✓)
- 3- الجينات تحدد الصفات الوراثية للكائن والتي تنتقل من جيل إلى آخر. (✓)

## س3: أكمل الجدول التالي:

نوع السكر الخماسي	DNA	RNA
أسم السكر	حمض رايبوزي منقوص الأكسجين	حمض رايبوزي
عدد الأشرطة	شريطيه من النيوكليوتيدات	شريطي مزدوج من النيوكليوتيدات
القواعد النيتروجينية	A, C, G, T	A, C, G, U

## التقويم:

## أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

- 1- النيوكليوتيدة ← حمض نووي DNA ← **نيوكليوسوم** ..... (بروتين هيستون ملتف حوله شريطي الحمض النووي DNA) ← الشبكة الكروماتينية (عند انقسام الخلية تتحول لكروموسومات).
- 2- تصنف الخلايا حسب وجود النواة لخلايا **أولية** ..... النواة وخلايا **حقيقية** ..... النواة.



## الفصل الأول: دراسة الخلية

## الدرس 1-3: تنوع الخلايا

التاريخ: / م

H.L.

## س1: أكمل الجدول التالي:

أوجه المقارنة	خلية أولية النواة	خلية حقيقية النواة
حجم الخلية	صغيرة	كبيرة
التركييب الداخلية	أقل تعقيد	أكثر تعقيداً
وجود الغشاء النووي	لا يوجد	يوجد
وجود عضيات	رايوسومات فقط	جميع العضيات

## التقويم:

## أكمل جدول المقارنة التالي بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية

وجه المقارنة	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
الجدار الخلوي	لا يوجد	يوجد
البلاستيدات	لا يوجد	يوجد
الفجوات	صغيرة ومتعددة	واحدة كبيرة
الأجسام المركزية	يوجد	لا يوجد

## الفصل الأول: دراسة الخلية

## الدرس 1-4: تنوع الانسجة النباتية

التاريخ: / / م

س1: أكمل المخطط السهمي التالي:



س2: قارن بين الانسجة النباتية البسيطة:

وجه المقارنة	برانشيمي	كولنشيمي	سكلرنشيمي	البشرة
الخصائص	<ul style="list-style-type: none"> <li>خلايا بعباءة أو مستديرة</li> <li>جدران خلوية رقيقة</li> <li>مفرزة</li> <li>تحتوي الكلية على فجوة واحدة كبيرة</li> <li>مغطاة بلباء والمواد الحبيبية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>خلايا مستطيلة</li> <li>جدران مغلظة</li> <li>غير مغطاة بلباء</li> <li>الليغنيين</li> <li>تحتوي الكلية على فجوة واحدة مغلظة</li> <li>بشكل غير منتظم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>خلايا مغلظة</li> <li>الجدران</li> <li>مغطاة بلباء</li> <li>الليغنيين</li> <li>تحتوي الكلية على فجوة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>طبقة واحدة من الخلايا المغطاة</li> <li>أو الالمطوئية</li> <li>لا توجد فجوات</li> <li>هوائية بين الخلايا</li> </ul>
الوظيفة	<ul style="list-style-type: none"> <li>القيام بالبناء الضوئي</li> <li>التعبئة</li> <li>اختزان المواد الغذائية كالكثا</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تدعيم النبات</li> <li>دعامته</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقوية النبات وتدعيمه</li> <li>حماية الأنسجة الداخلية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>حماية النبات من المؤثرات الخارجية</li> <li>يسمح بتبادل المواد بين النبات والوسط المحيط به</li> </ul>
الرسم				

التقويم:

س1: أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

- مجموعة منظمة من الخلايا التي تعمل في تعاون وتكامل.
- نسيج يتكون من أكثر من نوع من الخلايا.
- نسيج خلاياه متماثلة مع بعضها البعض في الشكل والتركيب والوظيفة.

( النسيج )  
( النسيج المركب )  
( النسيج البسيط )



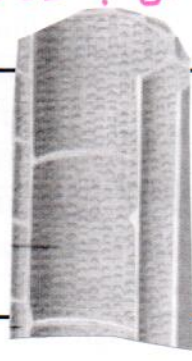
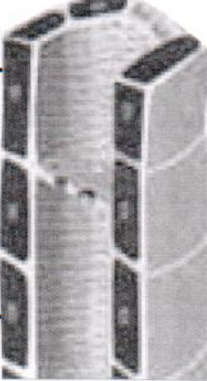
## الفصل الأول: دراسة الخلية

## الدرس 1-4: تابع تنوع الانسجة النباتية

التاريخ: / / م

H.I.L.

س1: قارن بين كل من نسيج الخشب ونسيج اللحاء:

وجه المقارنة	نسيج الخشب	نسيج اللحاء
التكوين	1 أوعية خشبية	1 أنابيب غربالية
	2 قصبيات	2 خلايا مرافقة
	3 خلايا برانشيمية	3 خلايا برانشيمية
	4 خلايا اسكلرنشيمية ألياف	4 ألياف
الوظيفة	نقل الماء والأملاح في النباتات من الجذور إلى الأفرع .	توصيل الغذاء من الأفرع إلى الأجزاء الأرضية من النباتات .
الرسم		

س2: اكمل الفراغات بما يناسب من الكلمات العلمية:

1. تتواجد إلى جانب كل خلية غربالية خلية ..... مرافقة
2. الجدار الداخلي لخلايا أوعية الخشب تترسب بها مادة ..... اللجنين
3. خلايا الأنابيب الغربالية تكون مفصولة بجدار مثقب يسمى ..... الشبكات الغربالية

## التقويم:

س1: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما :

1. وجود خلية مرافقة بجانب كل خلية غربالية.

لتنقل المواد والطاقة اللازمة للحياة.

2. يتلاشى البروتوبلازم لخلايا أوعية الخشب.

كي تتحول الألياف إلى أوعية واسعة وطويلة ينقل خلالها الماء والأملاح.

## الفصل الأول: دراسة الخلية

## الدرس 1-4: تنوع الانسجة الحيوانية

التاريخ: / / م

H.L.

س1: أكمل المخطط السهمي:



س2: اذكر وظيفة كل من الانسجة الظهارية حسب موقعها في جسم الكائن:

موقع الأنسجة الظهارية	وظيفتها
القناة الهضمية ←	امتصاص الماء والغذاء
القصب الهوائية ←	إفراز المخاط لجعل القوي أملس
المريء والقصب ←	تحريك السوائل عبر المريء والأحشاء

س3: اختر من القائمة (أ) ما يناسبها من القائمة (ب) :

م	القائمة (أ)	الاجابة	القائمة (ب)
1	نسيج ضام أصلي	3	نوع من أنواع النسيج الضام المادة بين خلوية صلبة بسبب ترسب الكالسيوم فيها.
2	نسيج ضام دهني	4	نوع من أنواع النسيج الضام المادة بين خلوية تكون سائلة.
3	نسيج ضام هيكلي	2	نوع من أنواع النسيج الضام يخزن في خلايا الدهن.
4	نسيج ضام وعائي	1	نوع من أنواع النسيج الضام الذي يربط أجهزة الجسم ببعضها

## التقويم:

س1: أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

- 1- (أنواع الألياف العضلية تكون خلايا ملساء و لا إرادية و توجد في القناة الهضمية.)
- 2- (أنواع الألياف العضلية تكون خلايا مخططة و ترتبط بالهيكل العظمي و تخضع لإرادة الكائن الحي.)
- 3- (أنواع الألياف العضلية تكون خلايا مخططة و غير إرادية و التي لا تتواجد إلا في القلب.)
- 4- (الأنسجة متخصصة في استقبال المؤثرات الحسية و توصيلها إلى المخ و الحبل الشوكي ثم تنقل الأوامر إلى أعضاء الاستجابة.)



التاريخ: H.L.

س2: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- تسمية العضلات الملساء بالعضلات اللاإرادية.

لأنها توجد في أجزاء الجسم غير الخاضعة في عملها للإرادة.

2- المادة البين خلوية في العظام صلبة.

كي تكسب العظم صلابته ومنازعة.

الفصل الثاني: انقسام الخلايا  
الدرس 1-2: النمط النووي

ثانوية شريفة العوضي  
اعداد المعلمتين:  
خلود النصف + موضي الصقر

التاريخ: / / م

H.L.

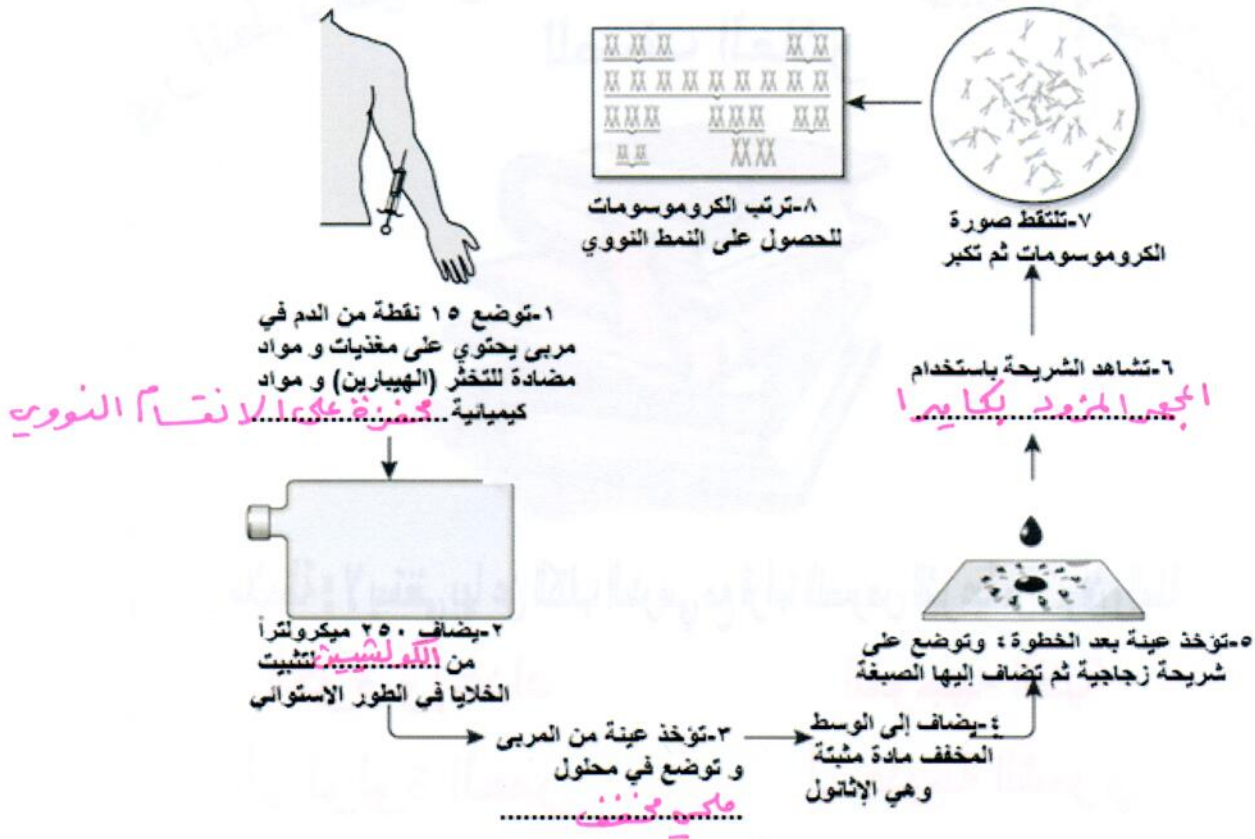
س1: أجبني عن الاسئلة التالية

1. ما هو النمط النووي؟  
عبارة عن خارطة كروموسومية للكائن الحي، أي ترتيب الكروموسومات وفقاً لمعايير محددة.

2. ما هي استخدامات النمط النووي؟

1- تحديد عدد الكروموسومات. 2- التعرف على الكائن. 3- اكتشاف أي خلل في الكروموسومات.

س2: أكمل الناقص في الشكل التالي الذي يوضح مراحل تحضير النمط النووي للإنسان:



التقويم:

س1: ضع علامة √ أو × أمام العبارات التالية:

- تستخدم كريات الدم البيضاء ذات النواة للحصول على النمط النووي للإنسان. (✓)
- توقف مادة الكولشيسين عملية الانقسام الخلوي في الطور التمهيدي. الاستوائي (X)
- ترتب أزواج الكروموسومات في النمط النووي بحسب الطول من الأقصر إلى الأطول. (X)

الطول إلى الأقصر



التاريخ: / / م

H.L.

س2: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- يتم اضافة مادة الهيبارين أثناء تحضير النمط النووي.

لأنها مادة مضادة لتخثر الدم

2- لا بد من اضافة الصبغة أثناء تحضير النمط النووي.

كي تتم رؤية العينة بوضوح

س1: أكمل العبارات التالية بما يناسبها من كلمات علمية:

1. عند الأنثى تكون الكروموسومات الجنسية **متماثلة**... بينما عند الذكر تكون الكروموسومات الجنسية **غير متماثلة**.
2. الخلايا الجنسية تشمل **البويضة** و **الحيوان المنوي** و **الزيجوت**.
3. الزيجوت يحتوي على نفس عدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجسمية و عددها الكروموسومي هو **2n**.
4. البويضة تحتوي على نصف عدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجسمية يوجد لها نمط نووي **1n**.
5. الحيوان المنوي يحتوي على نصف عدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجسمية يوجد له **23**.

س2: أذكر المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1. نوع من خلايا الجسم عدد الكروموسومات فيها يتمثل بـ 2n. **(الخلايا الجسمية)**
6. نوع من خلايا الجسم عدد الكروموسومات فيها يتمثل بـ n. **(الخلايا الجنسية)**

س2: حدد أنواع الكروموسومات على الرسم:



**النمط النوعي للزيجوت**

التقويم: ضع علامة ✓ أو × أما العبارات التالية:

- 1- يختلف عدد الكروموسومات في خلايا الكائنات الحية تبعاً لنوع الكائن الحي. (✓)
- 2- الكروموسوم الذكري الصادي أطول من الكروموسوم الأنثوي السيني. (×)
- 3- عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية للإنسان 32 كروموسوم. (×)

23



التاريخ: H.L.

س1: ضع علامة (✓) أو (X) أمام ما يناسبها من العبارات التالية:

1. يعتبر غشاء الخلية من العوامل المحددة لحجم الخلية بحيث يدفعها للانقسام والحصول على الغذاء. (✓)
2. يمكن أن يزداد حجم الخلية دون حدود معينة. (✓)
3. يحدث الانقسام الميوزي في الخلايا الجسمية. (✓)

س2: أجب عن الأسئلة التالية:

1. أهمية الانقسام؟  
1. التكاثر ..... 2. النمو ..... 3. تعويض الأنسجة التالفة .....
2. ما أنواع التكاثر؟  
1. التكاثر الجنسي ..... 2. التكاثر اللاجنسي .....
3. ما أنواع الانقسام الخلوي؟  
1. الانقسام الميوزي ..... 2. الانقسام الميوزي .....

س3: أكمل الجدول التالي بذكر أسم المرحلة :

ما يحدث في المرحلة	مراحل الطور البيني
يزداد حجم الخلية - تكون المادة الوراثية على هيئة خيوط (الشبكة الكروماتينية)	مرحلة الفوال الأول (G1)
تتضاعف الخيوط الكروماتينية - يتكون الكروموسومين البنويين (أو الكروماتيدين الشقيقين)	مرحلة البناء والتضيق (S)
تصنع الخلية العضيات في السيتوبلازم (في الخلية الحيوانية ينقسم السنتريولان)	مرحلة الفوال الثاني (G2)

التقويم:

1. ما الذي يدفع الخلية للانقسام؟

عند زيادة حجم الخلية عن حد معين ، تنظم نواة الخلية عملية الانقسام ، فتدفع الخلية إلى الانقسام .

2. ماهي دورة حياة الخلية؟

هي الفترة المحصورة بين بدء الخلية في الانقسام وبداية الانقسام التالي .

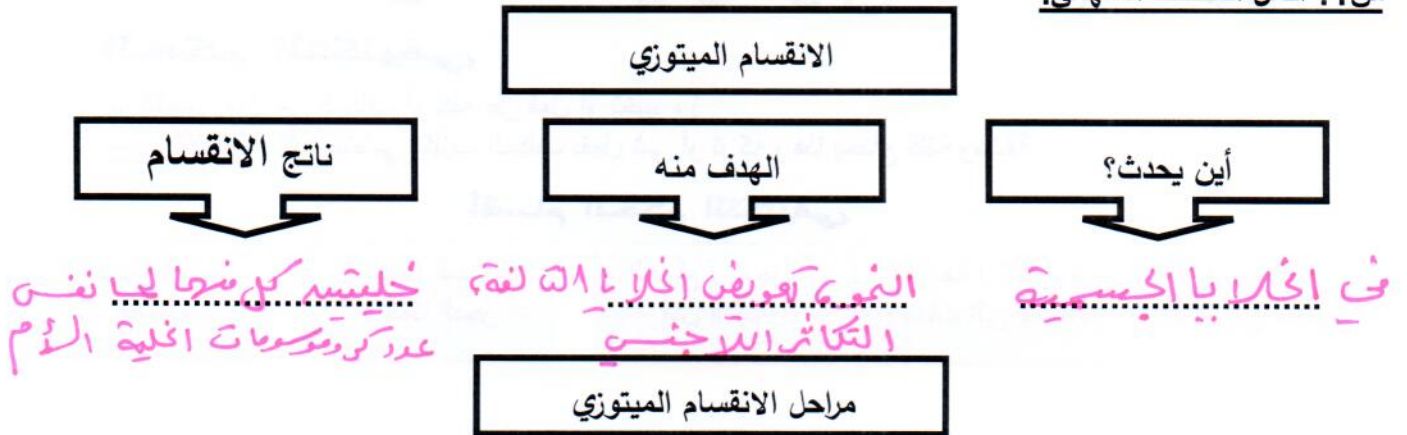
## الفصل الثاني: انقسام الخلايا

## الدرس 2-2: تابع الانقسام الميتوزي

H.L.

التاريخ: / / م

س1: أكمل المخطط السهمي:



أسم الطور	كيفية التعرف عليه	صورة الطور
الطور البيني	خلية في فترة نمو تتضاعف المادة الوراثية	
الطور التمهيدي	زيادة كثافة الكروموسومات	
الطور الاستوائي	ترتيب الكروموسومات في منتصف الخلية	
الطور الانفصالي	تجمع مجموعة الكروموسومات في قطب الخلية	
الطور النهائي	تكون غشاء نووي حول مجموعة الكروموسومات ويظهر مجموعتين من الكروموسومات متماثلة تسمى الخلايا الابوية	

التقويم:

ما أهمية جهاز جولجي في انشطار السيتوبلازم في الخلية النباتية؟

بإفراز مضيئة مسطحة في وسط الخلية لتسهيل بين الخلايا بين الخلايا المجاورة.



## الفصل الثاني: انقسام الخلايا

## الدرس 2-3: الانقسام الميوزي

التاريخ: / / م

H.L.

س1: أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما هو الانقسام الميوزي؟

انقسام يحدث عند الكائن الحي فقط.

2. أين يحدث؟

يحدث في الخلايا التناسلية.

3. ما هي أهميته؟

تكوين الأمشاج.

4. ما هي نتائجها؟

4 خلايا كل منها نصف عدد الكروموسومات في الخلية الأم.

س2: أذكر مراحل الانقسام الميوزي:

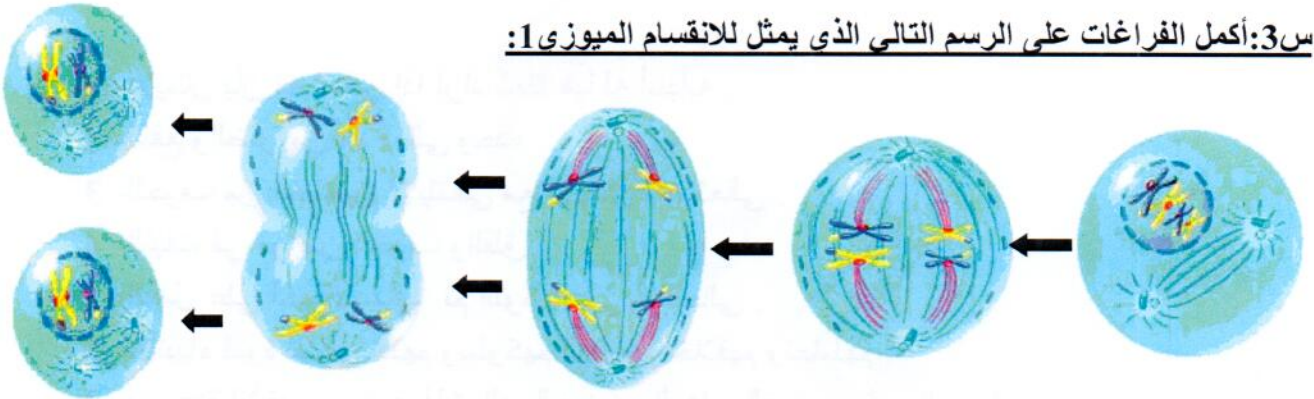
1- الطور التمهيدي

2- الطور الانقسامي

3- الطور الاستوائي

4- الطور النهائي

س3: أكمل الفراغات على الرسم التالي الذي يمثل للانقسام الميوزي 1:



الطور التمهيدي الأول

الطور الاستوائي 1

الطور الانقسامي الأول

الطور النهائي 1

زوج من الكروموسومات

تتبع أزواج

تقصر خيوط المغزل مما

يظهر الميتو بلازم

المتماثلة (الرابع)

الكروموسومات

يؤدي إلى انفصال أزواج

وينتج خليتان بنويتان

الكروموسومات إلى أحد الأقطاب

استوائية كلية

أحادية المجموعة الكروموسومية

التقويم:

س1: أكمل العبارات التالية بكلمات علمية مناسبة:

1. الانقسام الميوزي يسمى بالانقسام الاختزالي ويحدث بالخلايا التناسلية.

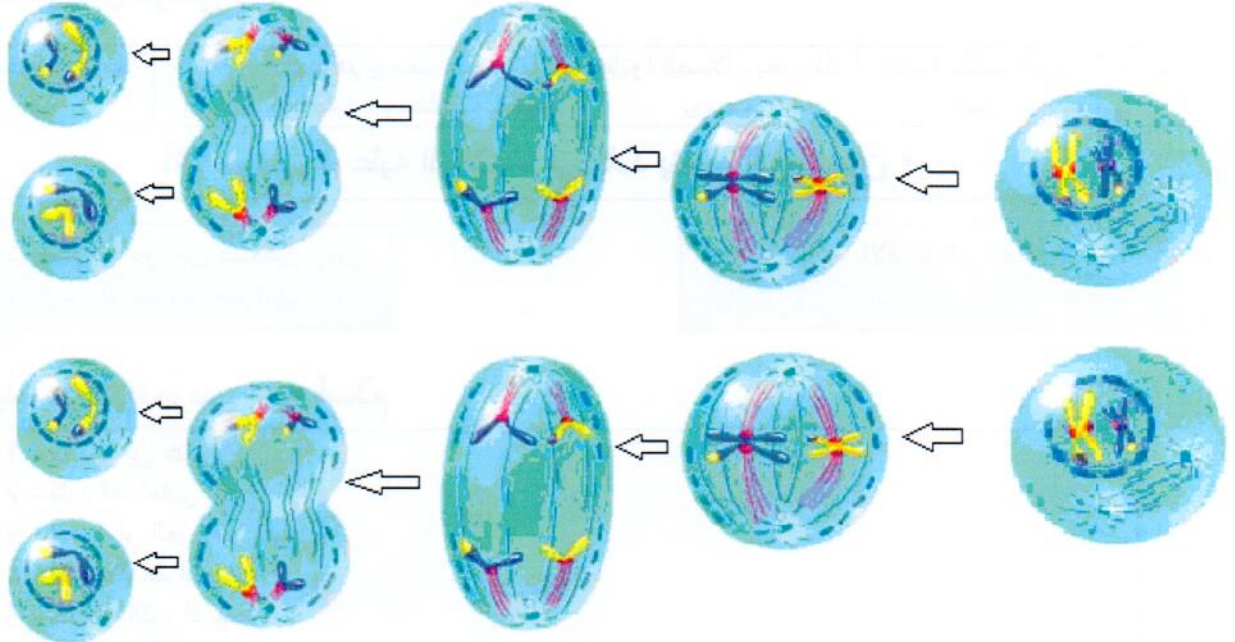
2. يشتمل الانقسام الميوزي على انقسامين. يتكون الواحد منهما من أربعة أطوار.

3. ينتج عن الانقسام الميوزي الأول خليتان بنويتان أحاديتان. المجموعة الكروموسومية (1n).

4. يلي الانقسام الميوزي الأول انقسامين. قصير لا يتم خلاله تضاعف الكروموسومات.



س1: أكمل الفراغات على الرسم التالي الذي يمثل الانقسام الميوزي الثاني:



الطور التمهيدي 2  
انقسام النوية يبدأ  
بانزمال غشائها  
والتركيبات  
الطور الانقسالي 2  
تنشط السيتوبلازم منتجا 4 خلايا  
بنوية (1n)

الطور الانقسالي الثاني  
تصطف الكروموسومات  
على خط استواء الخلية  
الطور النهائي الثاني  
ينفصل كروماتيد  
كل كروموسوم ويتركه  
كل منها نحو احد قطبي  
الخلية

س2: أكمل جدول المقارنة التالي:

الانقسام الميوزي	الانقسام الميوزي	أوجه المقارنة
1- تكون خلايا بنوية تحتوي على نصف العدد من الكروموسومات الموجودة في الخلايا الأبوية. 2- ينتج أربع خلايا	1- تكون خلايا بنوية تحتوي على نصف العدد من الكروموسومات الموجودة في الخلايا الأبوية. 2- ينتج خليتين	نتيجة الانقسام
تختلف	تتماثل	تماثل الخلايا البنوية مع الخلية الأبوية
انقسامه متتابع ميوزيس أول ، وميوزيس ثاني	انقسام واحد	عدد مرات الانقسام للخلية الواحدة
أربع خلايا	خليتان	عدد الخلايا بعد الانقسام

التقويم: ما هي أوجه التشابه بين الانقسام الميوزي و الانقسام الميوزي؟

- تضاعف المادة الوراثية
- اختفاء النواة والنوية
- حركة الكروموسومات باتجاه الأقطاب المتقابلة للخلية



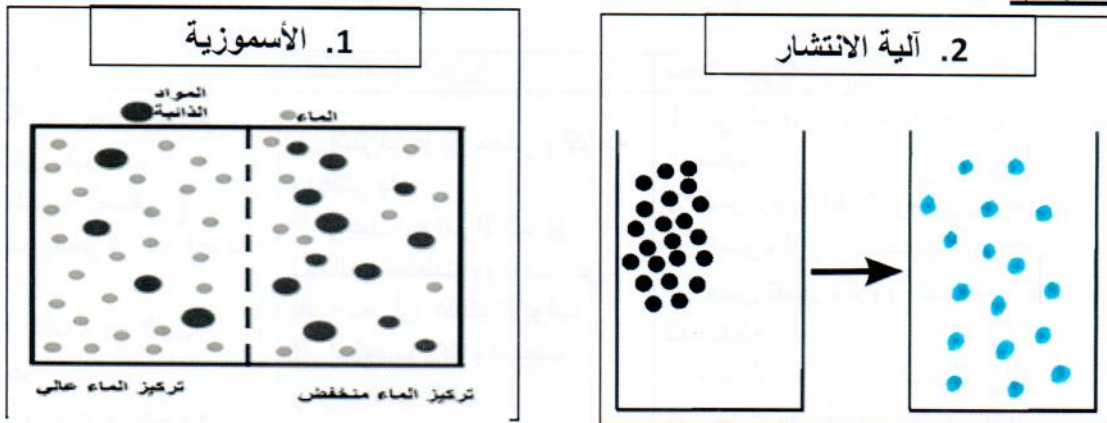
## الفصل الثالث: العمليات الخلوية

## الدرس 1-3: الخلايا و البيئة المحيطة بها

س1: اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

1. حركة المواد عبر غشاء الخلية من دون أن تستهلك الخلية أي طاقة. (النقل السلبي)
2. انتقال الجزيئات الكبيرة أو الأيونات بعكس منحدر التركيز عبر غشاء الخلية. (النقل النشط)

س2: أكمل الرسم:



س3: ارسم شكل كريات الدم الحمراء اذا وضعت في المحاليل التالي مع توضيح اتجاه حركة الماء:



التقويم: أكمل جدول المقارنة التالي:

و.م	النقل الميسر	النقل النشط
النقل	- يحتاج لنقل	لا يحتاج لنقل
الطاقة ATP	لا يتطلب طاقة	يتطلب طاقة
منحدر التركيز	في اتجاه منحدر التركيز	عكس اتجاه منحدر التركيز
مثال	نقل الجلوكوز من الدم إلى الخلايا	امتصاص الأملاح في البذر نقل أيونات الصوديوم والبوتاسيوم