تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف كتاب مراجعة الاختبار القصير الثاني للعام الدراسي 2026-2025

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة علوم في الفصل الأول

1	اسئلة اختبارات واجاباتها النموذجية لسنوات سابقة 2015_2016في مادة الاحياء
2	نماذج اختبارات واجاباتها النموذجية لسنوات سابقة2016_2017في مادة العلوم
3	ملخص بطريقة بسيطة ورائعة في مادة العلوم
4	اجابة بنك اسئلة رائع في مادة العلوم
5	اجابة اوراق عمل ممتازة في مادة العلوم

أوراق عمل

الفصل الدراسي الاول

2025-2026م

الصف : العاشر

الوحدة : القصير الثاني

المادة : الأحياء

مدرسة التميز النموذجية

الدرس 4-1 تنوع الانسجة فى النبات والحيوان

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة والأفضل بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية:

1. نوع من الأنسجة النباتية الأساسية التي تتميز خلاياه بجدران مغلظة بمادة اللجنين ولها جدران ثانوية:

☐ البرانشيمي ☐ السكلرنشيمي

☐ الخشب ☐ اللحاء

2. أحد الأنسجة التالية يمثل نسيج طلائي عمودي بسيط مؤلف من طبقة واحدة من الخلايا العمودية:

☐ بطانة الأمعاء ☐ بشرة الجلد

☐ الكبد ☐ جدار الحويصلات الهوائية

3. أحد الأنسجة التالية يمثل نسيج طلائي حرشفي مصفف مؤلف من طبقات عدة من الخلايا المفلطحة:

☐ بطانة الأمعاء ☐ بشرة الجلد

☐ الشعيرات الدموية ☐ جدار الحويصلات الهوائية

4. أحد الأنسجة التالية يمثل نسيج طلائي حرشفي بسيط مؤلف من طبقة واحدة من الخلايا المفلطحة:

☐ بطانة الأمعاء ☐ بشرة الجلد

☐ الكبد ☐ جدار الحويصلات الهوائية ص

5. أحد الأنسجة التالية من الأنسجة العضلية:

☐ الدم ☐ العظم

☐ الغضاريف ☐ الملساء

6. أحد الأنسجة التالية يعتبر من الأنسجة الضامة:

☐ ألياف عضلية قلبية ☐ ألياف عضلية هيكلية

☐ ألياف عضلية ملساء ☐ غضروف

مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

الرقم	العبـــــــــارة	الإجابة
1	النسيج السكلرنشيمي خلاياه مستديرة رقيقة الجدر بها فراغات وفجوات وبلاستيدات يخزن المواد ويقوم بالبناء الضوئي والتهوية.	( )
2	يتكون النسيج البسيط من أكثر من نوع من الخلايا .	( )
3	اللحاء نسيج نباتي مسؤول عن نقل الغذاء الجاهز في النبات وبه أنابيب غربالية وخلايا مرافقة.	( )
4	تخصصت خلايا النسيج الضام في استقبال المؤثرات الحسية وتوصيلها إلى المخ والحبل الشوكي.	( )

==========

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كلّ من العبارات التالية:

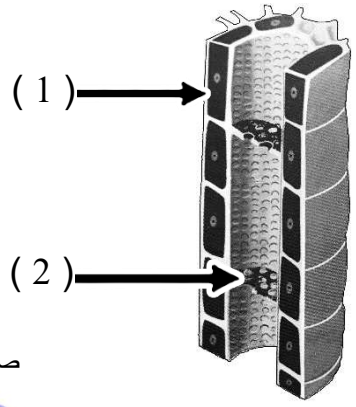
الرقم	الاســـــــم	المصطلح
1	مجموعة الخلايا المتشابهة في الشكل والتركيب والوظيفة.	( )
2	نسيج نباتي خلاياه بيضوية أو مستديرة الشكل، يوجد بينها فراغات للتهوية وهي ذات جدران خلوية رقيقة ومرنة.	( )
3	نسيج يختص باستقبال المؤثرات الحسية الداخلية والخارجية وهو المسؤول عن تنظيم الأنشطة المختلفة لأعضاء الجسم.	( )
4	نسيج تكون خلاياه متباعدة نوعا ما وموجودة في مادة بينية أو بين خلوية سائلة أو شبه صلبة أو صلبة.	( )

السؤال الرابع: أكمل البيانات المطلوبة على الرسومات والأشكال التالية:

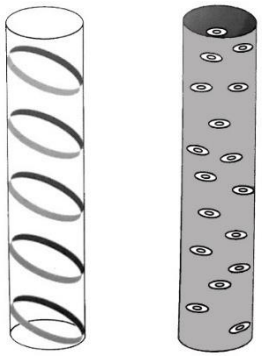
1. الشكل المقابل يوضح نسيج اللحاء والمطلوب

السهم رقم (1) يشير إلى .....

السهم رقم (2) يشير إلى .....



2. الشكل المقابل يوضح أنواع ترسب مادة اللجنين في أوعية الخشب والمطلوب نوع التغلظ :

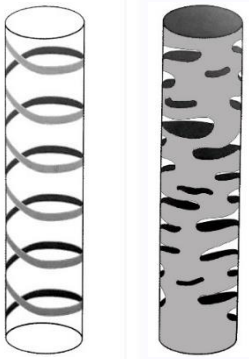


(2) (1)

الرقم (1) يوضح .....

الرقم (2) يوضح .....

3. الشكل المقابل يوضح أنواع ترسب مادة اللجنين في أوعية الخشب والمطلوب نوع التغلظ :



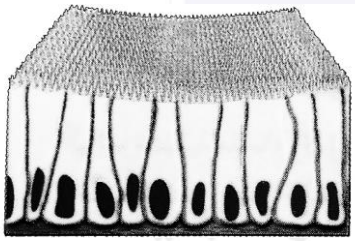
(2) (1)

الرقم (1) يوضح .....

الرقم (2) يوضح .....

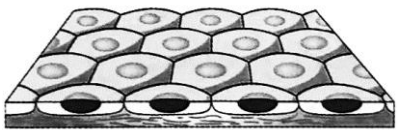
4. الشكل المقابل يوضح بعض أشكال الأنسجة الطلائية والمطلوب:

رقم (1) يوضح نسيج طلائي:.....



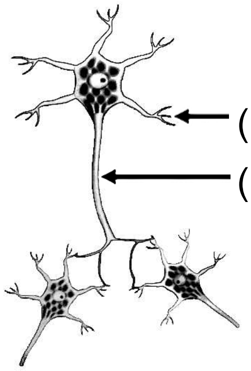
(1)

رقم (2) يوضح نسيج طلائي.....



(2)

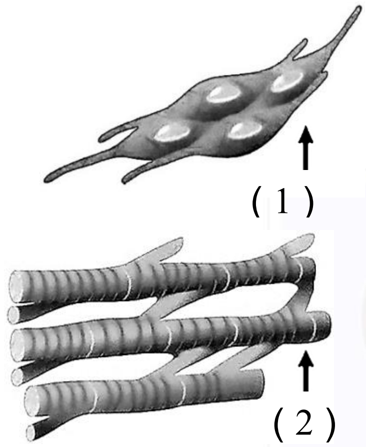
5. الشكل المقابل يوضح تركيب النسيج العصبي والخلايا العصبية والمطلوب:



السهم رقم (1) يشير إلى ....

السهم رقم (2) يشير إلى ....

6. الشكل المقابل يوضح بعض الأنسجة العضلية والمطلوب:



السهم رقم (1) يشير إلى ,,,

السهم رقم (2) يشير إلى ....

==

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1. يستطيع النسيج البرانشيمي القيام بعملية البناء الضوئي.

....

2. وجود خلية مرافقة الي جانب كل خلية غربالية وتتصل بها.

....

3. يتلاشى البروتوبلازم في الأوعية الخشبية.

....

4. يفرز النسيج الطلائي المخاط في القصبة الهوائية.

....

5. تُمكن الأنسجة العضلية الكائنات الحية من الحركة.

....؟

6. العظم نسيج صلب.

.....

7. تتميز الخلية العصبية بطولها النسبي.

.....

8- تسمى الخلية أولية النواة بهذا الاسم.

.....

السؤال السادس: أجب عن كل مما يلي: (مراحل – خطوات – تفسير علمي – عبارة علمية)

1. لماذا يعتبر نسيج اللحاء من الأنسجة المركبة؟

.....

2. عدد مميزات النسيج البرانشيمي.

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

3. عدد أنواع التغلظ باللجنين في نسيج الخشب.

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

4. أذكر أمثلة على الأنسجة الطلائية. (يكتفى بنقطتين)

(1) ..... (2) ..... (3) ..... (4) ..... (5) .....

5. عدد أنواع الأنسجة الضامة.

.....

6. أذكر وظيفة الأنسجة العصبية.

.....

==========

السؤال السابع: ما أهمية كل مما يلي:

1. النسيج البرانشيمي؟

.....

2. نسيج الخشب (الأوعية الخشبية) في النبات؟

.....

3. الانسجة الطلائية؟

.....

4. الأنسجة العضلية؟

.....

5. الأنسجة الضامة؟

.....

==========

السؤال الثامن: ما المقصود بكل مما يلي:

1. النسيج البسيط؟

.....

2. النسيج الكولنشيمي؟

.....

3. الأنسجة العصبية ؟

.....

==========

السؤال التاسع: قارن بين كلاً مما يلى:

وجه المقارنة	النسيج الكولنشيمي	النسيج السكلرنشيمي
تغلظ الجدران باللجنين	.....	.....
وجه المقارنة	نسيج طلائي مكعبي	نسيج طلائي حرشفي مصفف
مكان تواجده في الجسم	.....	.....
وجه المقارنة	العضلات الملساء	العضلات الهيكلية
كيفية التحكم بها	.....	.....

مدرسة التميز النموذجية

==========

السؤال العاشر: تمعن في المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب :

1. مصفف كاذب – حرشفي بسيط - حرشفي مصفف – عمودي بسيط.

المفهوم المختلف: .....

السبب: .....

2. الدم - العظم - الألياف العضلية القلبية – الغضروف .

المفهوم المختلف: .....

السبب: .....

3. بطانة الفم - بطانة المعدة – أنابيب الكلية – بطانة القصبة الهوائية.

المفهوم المختلف: .....

السبب : .....

==========

السؤال الحادي عشر: اذكر الملاءمة الوظيفية لكل مما يلي:

1- النسيج الكولنشيمي.

.....

2- الأوعية الخشبية.

.....

==========

مدرسة التميز النموذجية

الدرس 2- 1 النمط النووي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة والأفضل بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية:

1- لتحضير النمط النووي يقوم العلماء بجمع الكروموسومات المتماثلة والتي تتشابه من حيث:

☐ الشكل والطول ☐ نمط الخطوط المصبوغة

☐ موقع السنترومير ☐ جميع ما سبق

2- مادة مضادة لتخثر الدم تضاف إلى المربى عند تحضير النمط النووي:

☐ الهيبارين ☐ إيثانول

☐ الكولشيسين ☐ اليود

3- لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي يضاف إلى المربى مادة الـ:

☐ الهيبارين ☐ الإيثانول

☐ الكوليشسين ☐ اليود

4- يرمز لعدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجسمية للكائنات بالرمز:

☐ n ☐ 2n

☐ 3n ☐ 4n

5- يرمز لعدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجنسية للكائنات بالرمز:

☐ n ☐ 2n

☐ 3n ☐ 4n

6- أحد مكونات الدم يعتمد العلماء على أنويتها لتحضير النمط النووي للإنسان:

☐ خلايا الدم الحمراء ☐ الصفائح الدموية

☐ خلايا الدم البيضاء ☐ بلازما الدم

مدرسة التميز النموذجية

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

الرقم	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
1	يستخدم النمط النووي لتحديد عدد الكروموسومات في الخلايا.	( )
2	لا يستخدم النمط النووي في تحديد جنس الكائن الحي.	( )
3	لتحضير النمط النووي يقوم العلماء بجمع الكروموسومات المتماثلة من حيث الطول والشكل وموقع السنترومير.	( )
4	تضاف مادة الهيبارين لوقف عملية الانقسام الخلوي في الطور الاستوائي.	( )
5	الكروموسومات الجسمية أزواج من الكروموسومات لا تختلف في كل من الذكور والإناث.	( )
6	يتمثل عدد الكروموسومات في الخلايا أحادية المجموعة الكروموسومية بالرمز 2n .	( )
7	تتشابه الكروموسومات الجنسية في الخلايا الجسمية لأنثى الإنسان.	( )
8	تتميز الخلايا الجنسية للأنثى باحتوائها على كروموسومين جنسيين غير متماثلين.	( )

==========

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كلّ من العبارات التالية:

الرقم	الاســـــــم	المصطلح العلمي
1	خارطة كروموسومية للكائن الحي يتم تهيئتها في مختبر علم الوراثة الخلوي.	( )
2	مادة تضاف للمربى لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي عند تحضير النمط النووي.	( )
3	مادة تضاف لتمنع تخثر الدم عند تحضير النمط النووي.	( )
4	رمز يمثل عدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا ثنائية المجموعة الكروموسومة.	( )
5	أزواج من الكروموسومات المتماثلة تتشابه في كل من الذكر والأنثى.	( )
6	أحد الكروموسومات الجنسية يتميز بقصر طوله وتواجده في الخلايا الجسمية للذكور.	( )
7	كروموسوم جنسي يتميز بوجوده في كل الخلايا الجسمية للذكر والأنثى.	( )

السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- إضافة مادة الكولشيسين للمربى عند تحضير النمط النووي.

.....

2- الكروموسومان الجنسيان عند الذكر غير متماثلين

.....

3- ينتج الذكر في الإنسان نوعين مختلفين من الحيوانات المنوية.

.....

4 - يختلف زوج الكروموسومات الجنسية في الذكر عنه في الأنثى.

.....

==========

السؤال الخامس: أجب عن كل مما يلي: (مراحل – خطوات – عبارة علمية – ماذا يحدث في الحالات التالية)

1- اذكر خطوات تحضير النمط النووي بعد إضافة الصبغة للعينة على الشريحة الزجاجية:

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

2- (تضم الأنماط النووية أزواج كروموسومات جنسية وهي التي تحدد جنس الإنسان).

- ما جنس الفرد الذي يحمل الكروموسومين الجنسيين السيني والصادي (XY) ؟ .....
- ما جنس الفرد الذي يحمل الكروموسومين الجنسيين السينيين (XX) ؟ .....

3- (يستخدم العلماء كريات الدم البيضاء الموجودة في الدم للحصول على النمط النووي للإنسان، وذلك باستخدام مواد كيميائية)، والمطلوب:

- المادة الكيميائية التي تضاف لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي: .....
- المادة المضادة للتخثر: .....

السؤال السادس: ما أهمية كل مما يلي:

1- استخدام النمط النووي ؟

.....

==========

السؤال السابع: ما المقصود بكل مما يلي:

1- النمط النووي؟

.....

2- الكروموسومات الجنسية ؟

.....

3- الكروموسوم السيني (×) ؟

.....

4- الكروموسوم الصادي (Y) ؟

.....

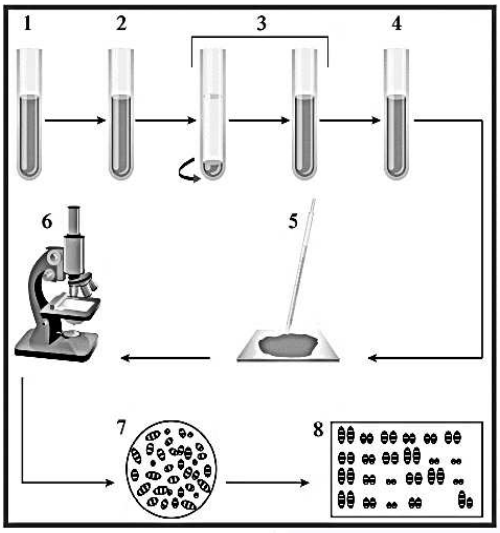
==========

السؤال الثامن: أكمل جدول المقارنة :

وجه المقارنة	خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية	خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية
رمز يمثل عدد كروموسوماتها	.....	.....
وجه المقارنة	الذكر	الأنثى
الكروموسومات الجنسية	.....	.....
وجه المقارنة	الزايجوت	البويضة
عدد الكروموسومات الجنسية	.....	.....

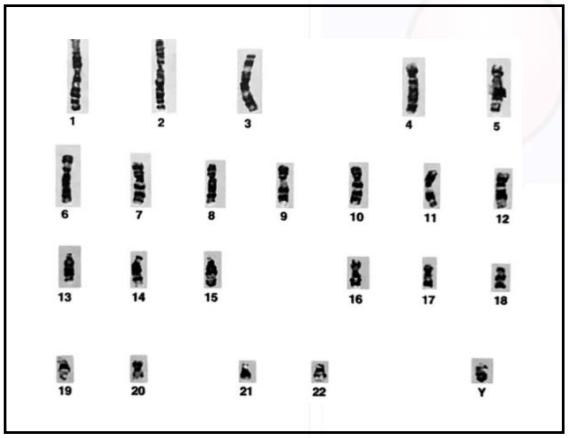
السؤال التاسع: ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب:

1- الشكل أمامك يوضح مراحل تحضير النمط النووي.



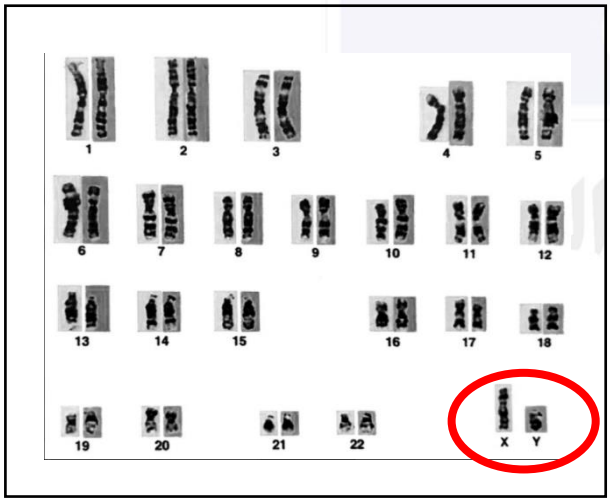
- يقوم العلماء بإضافة مادة الكولشيسين لوقف عملية الانقسام في الطور .....
- يقوم العلماء بجمع الكروموسومات المتماثلة أي أنها تتشابه في نمط الخطوط المصبوغة و.....
و ..... و .....
- جنس الإنسان في النمط النووي أمامك هو .....

2- الشكل أمامك يوضح نمط نووي لخلية جنسية.



- كم عدد الكروموسومات في الخلية الجنسية الطبيعية للإنسان ؟ .....
- حدد نوع الخلية الجنسية في النمط أمامك.
.....
- كم نوع من الأنماط النووية يمكن أن يظهر للأمشاج المؤنثة في الإنسان ؟ .....

3- الشكل أمامك يوضح نمط نووي لخلية بشرية.



- حدد عدد المجموعة الكروموسومية ؟
.....
- حدد على الشكل الكروموسوم الذي يشير إلى جنس الفرد.
- ما جنس الفرد الذي يظهر في النمط النووي ؟
.....

==========

السؤال العاشر: تمعن في المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية

مع ذكر السبب:

1- تحديد عدد الكروموسومات - تحديد جنس الكائن - بنية الكروموسومات - تحديد عمر الكائن

المفهوم المختلف: .....

- اذكر السبب: .....

2- X -Y - 2n – n. المفهوم المختلف: .....

- اذكر السبب: .....

3- شكل وطول الكروموسومات – نمط تصبغ الكروموسومات – موقع السنترومير – عدد الكروموسومات.

المفهوم المختلف : .....

السبب : .....

==========

مدرسة التميز النموذجية

الدرس 1- 4 تنوع الانسجة في النبات والحيوان

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة والأفضل بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية:

1. نوع من الأنسجة النباتية الأساسية التي تتميز خلاياه بجدران مغلظة بمادة اللجنين ولها جدران ثانوية:

- ☐ البرانشيمي
- ☐ **السكلرنشيمي ص33**
- ☐ الخشب
- ☐ اللحاء

2. أحد الأنسجة التالية يمثل نسيج طلائي عمودي بسيط مؤلف من طبقة واحدة من الخلايا العمودية:

- ☐ **بطانة الأمعاء ص35**
- ☐ بشرة الجلد
- ☐ الكبد
- ☐ جدار الحويصلات الهوائية

3. أحد الأنسجة التالية يمثل نسيج طلائي حرشفي مصفف مؤلف من طبقات عدة من الخلايا المفلطحة:

- ☐ بطانة الأمعاء
- ☐ **بشرة الجلد ص35**
- ☐ الشعيرات الدموية
- ☐ جدار الحويصلات الهوائية

4. أحد الأنسجة التالية يمثل نسيج طلائي حرشفي بسيط مؤلف من طبقة واحدة من الخلايا المفلطحة:

- ☐ بطانة الأمعاء
- ☐ بشرة الجلد
- ☐ الكبد
- ☐ **جدار الحويصلات الهوائية ص35**

5. أحد الأنسجة التالية من الأنسجة العضلية:

- ☐ الدم
- ☐ العظم
- ☐ الغضاريف
- ☐ **الملساء ص36**

6. أحد الأنسجة التالية يعتبر من الأنسجة الضامة:

- ☐ ألياف عضلية قلبية
- ☐ ألياف عضلية هيكلية
- ☐ ألياف عضلية ملساء
- ☐ **غضروف ص36**

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

الرقم	العبـــــــــارة	الإجابة
1	النسيج السكلرنشيمي خلاياه مستديرة رقيقة الجدر بها فراغات وفجوات وبلاستيدات يخزن المواد ويقوم بالبناء الضوئي والتهوية. **ص33**	(×)
2	يتكون النسيج البسيط من أكثر من نوع من الخلايا. **ص32**	(×)
3	اللحاء نسيج نباتي مسؤول عن نقل الغذاء الجاهز في النبات وبه أنابيب غربالية وخلايا مرافقة. **ص 34**	(✓)
4	تخصصت خلايا النسيج الضام في استقبال المؤثرات الحسية وتوصيلها إلى المخ والحبل الشوكي. **ص 36-37**	(×)

==========

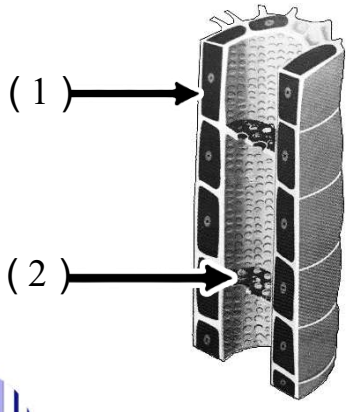
السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كلّ من العبارات التالية:

الرقم	الاســـــــــم	المصطلح
1	مجموعة الخلايا المتشابهة في الشكل والتركيب والوظيفة. **ص32**	(النسيج البسيط)
2	نسيج نباتي خلاياه بيضوية أو مستديرة الشكل، يوجد بينها فراغات للتهوية وهي ذات جدران خلوية رقيقة ومرنة. **ص33**	(النسيج البرانشيمي)
3	نسيج يختص باستقبال المؤثرات الحسية الداخلية والخارجية وهو المسؤول عن تنظيم الأنشطة المختلفة لأعضاء الجسم. **ص37**	(النسيج العصبي)
4	نسيج تكون خلاياه متباعدة نوعا ما وموجودة في مادة بينية أو بين خلوية سائلة أو شبه صلبة أو صلبة. **ص36**	(النسيج الضام)

==========

السؤال الرابع: أكمل البيانات المطلوبة على الرسومات والأشكال التالية:

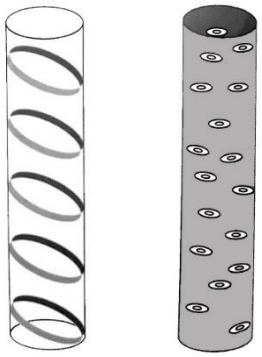
1. الشكل المقابل يوضح نسيج اللحاء والمطلوب: **ص 34**



السهم رقم (1) يشير إلى **خلية مرافقة**

السهم رقم (2) يشير إلى **صفيحة غربالية**

2. الشكل المقابل يوضح أنواع ترسب مادة اللجنين في أوعية الخشب والمطلوب نوع التغلظ : **ص35**

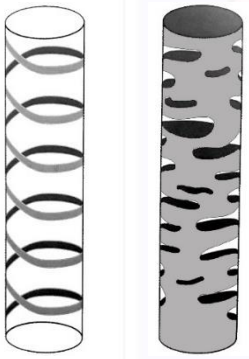


(2) (1)

الرقم (1) يوضح التغلظ **<u>النقري</u>**

الرقم (2) يوضح التغلظ **<u>الحلقي</u>**

3. الشكل المقابل يوضح أنواع ترسب مادة اللجنين في أوعية الخشب والمطلوب نوع التغلظ : **ص35**

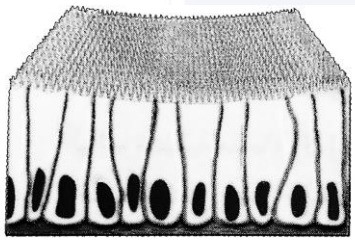


(2) (1)

الرقم (1) يوضح التغلظ **<u>الشبكي</u>**

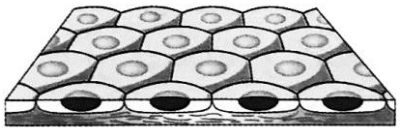
الرقم (2) يوضح التغلظ **<u>الحلزوني</u>**

4. الشكل المقابل يوضح بعض أشكال الأنسجة الطلائية والمطلوب: **ص35**



(1)

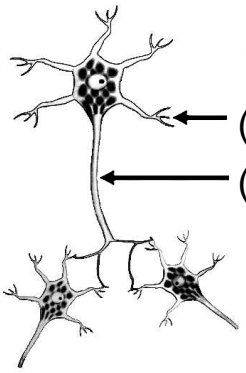
رقم (1) يوضح نسيج طلائي **: <u>عمودي بسيط</u>**



(2)

رقم (2) يوضح نسيج طلائي: **<u>حرشفي بسيط</u>**

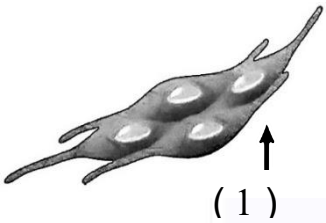
5. الشكل المقابل يوضح تركيب النسيج العصبي والخلايا العصبية والمطلوب



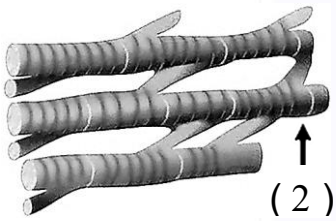
السهم رقم (1) يشير إلى **زوائد شجيرية** **ص37**

السهم رقم (2) يشير إلى **محور**

6. الشكل المقابل يوضح بعض الأنسجة العضلية والمطلوب: **ص36**



السهم رقم (1) يشير إلى **ألياف عضلية ملساء (غير مخططة)**



السهم رقم (2) يشير إلى **ألياف عضلية قلبية**

==========

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1. يستطيع النسيج البرانشيمي القيام بعملية البناء الضوئي. **ص 33**

لاحتوائه على بلاستيدات خضراء.

2. وجود خلية مرافقة الي جانب كل خلية غربالية وتتصل بها. **ص34**

لتزودها بالمواد والطاقة اللازمة لنشاط الأنبوب الغربالي.

3. يتلاشى البروتوبلازم في الأوعية الخشبية. **ص34**

حتى تتحول الخلايا إلى أوعية واسعة وطويلة ينتقل خلالها الماء والأملاح.

4. يفرز النسيج الطلائي المخاط في القصبة الهوائية. **ص35**

لجعل التجويف أملس ورطب.

5. تُمكن الأنسجة العضلية الكائنات الحية من الحركة. **ص36**

لأن لديها القدرة على الانقباض والانبساط.

6. العظم نسيج صلب. **ص36**

بسبب ترسب الكالسيوم.

7. تتميز الخلية العصبية بطولها النسبي. **ص37**

لأنها مسؤولة عن استقبال المؤثرات الحسية وتوصيلها للمخ والحبل الشوكي ونقل الأوامر الحركية من أحدهما الي أعضاء الاستجابة (العضلات أو الغدد).

8- تسمى الخلية أولية النواة بهذا الاسم. **ص28**

لأنها لا تحتوي على نواة محددة الشكل/ تفتقر لوجود غشاء نووي يعزل المادة الوراثية عن السيتوبلازم.

السؤال السادس: أجب عن كل مما يلي: (مراحل – خطوات – تفسير علمي – عبارة علمية)

1. لماذا يعتبر نسيج اللحاء من الأنسجة المركبة؟ **ص32-34**

لأنه يتكون من أكثر من نوع من الخلايا.

2. عدد مميزات النسيج البرانشيمي. **ص33**

- خلاياه حية - خلاياه بيضاوية أو مستديرة - جدرها رقيقة مرنة.

- بها فراغات للتهوية - بها فجوة كبيرة أو أكثر ممتلئة بالماء والأملاح المعدنية.

- بها بلاستيدات خضراء أو ملونة أو عديمة اللون - وظيفته البناء الضوئي واختزان الغذاء والتهوية .

3. عدد أنواع التغلظ باللجنين في نسيج الخشب. **ص 35**

- حلقي - حلزوني - نقري - شبكي

4. أذكر أمثلة على الأنسجة الطلائية. (يكتفى بنقطتين) **ص35**

(1) عمودي مصفف كاذب (2) حرشفي بسيط (3) حرشفي مصفف (4) عمودي بسيط (5) مكعبي بسيط.

5. عدد أنواع الأنسجة الضامة. **ص 36**

الأصلي - الهيكلي - الدهني - الوعائي.

6. أذكر وظيفة الأنسجة العصبية. **ص37**

تنظيم الأنشطة المختلفة لأعضاء الجسم / استقبال المؤثرات الحسية وتوصيلها إلى المخ والحبل الشوكي / نقل الأوامر الحركية من أحدهما إلى أعضاء الاستجابة

السؤال السابع: ما أهمية كل مما يلي:

1. النسيج البرانشيمي؟ **ص 33**

القيام بالبناء الضوئي / اختزان المواد الغذائية كالنشا / التهوية.

2. نسيج الخشب (الأوعية الخشبية) في النبات؟ **ص34**

نقل الماء والأملاح من الجذور إلى الأوراق / تدعيم النبات.

3. الانسجة الطلائية؟ **ص35**

تغطي سطح الجسم من الخارج لتحميه من المؤثرات الخارجية كالحرارة والجفاف والكائنات الممرضة.

4. الأنسجة العضلية؟ ص36
تتميز بقدرتها على الانقباض والانبساط ما يمكن الكائن من الحركة.

5. الأنسجة الضامة؟ ص36
تربط وتضم أنسجة الجسم ببعضها ببعض / دعامة وتقوية / تخزين الدهون.

==========

السؤال الثامن: ما المقصود بكل مما يلي:

1. النسيج البسيط؟ ص 32
نسيج تكون الخلايا المكونة له متماثلة في الشكل والتركيب والوظيفة.

2. النسيج الكولنشيمي؟ ص33
نسيج حي خلاياه مستطيلة بعض الشيء وجدرانها مغلظة بشكل غير منتظم وغير مغطاة بمادة اللجنين.

3. الأنسجة العصبية ؟ ص37
هي أنسجة تتخصص في استقبال المؤثرات الحسية الداخلية أو الخارجية، ثم توصلها للمخ والحبل الشوكي، ثم تنقل الأوامر الحركية من إحداهما إلى أعضاء الاستجابة (العضلات أوالغدد) وهي مسؤولة لذلك عن تنظيم أنشطة الجسم المختلفة.

==========

السؤال التاسع: قارن بين كلاً مما يلي:

وجه المقارنة	النسيج الكولنشيمي	النسيج السكلرنشيمي
تغلظ الجدران باللجنين	**لا يوجد**	**يوجد** ص33
وجه المقارنة	نسيج طلائي مكعبي	نسيج طلائي حرشفي مصفف
مكان تواجده في الجسم	**أنابيب الكلية والكبد والبنكرياس**	**بشرة الجلد وبطانة الفم** ص35
وجه المقارنة	العضلات الملساء	العضلات الهيكلية
كيفية التحكم بها	**لا إرادية**	**إرادية** ص36

==========

السؤال العاشر: تمعن في المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب :

1. مصفف كاذب – حرشفي بسيط - حرشفي مصفف – عمودي بسيط. ص35

المفهوم المختلف: **حرشفي مصفف.**

السبب: **جميع المفاهيم هي أمثلة على أنسجة طلائية بسيطة (تتكون من طبقة واحدة من الخلايا)، بينما النسيج الطلائي الحرشفي المصفف فيمثل التركيب الطلائي المصفف (تترتب الخلايا في اكثر من طبقة).**

2. الدم - العظم - الألياف العضلية القلبية – الغضروف . **ص36**

المفهوم المختلف: **الألياف العضلية القلبية.**

السبب: **جميع المفاهيم من الأنسجة الضامة، أما الألياف العضلية القلبية فيمثل النسيج عضلي.**

3. بطانة الفم - بطانة المعدة – أنابيب الكلية – بطانة القصبة الهوائية. **ص35**

المفهوم المختلف: **بطانة الفم.**

السبب : **جميع المفاهيم تمثل الأنسجة الطلائية البسيطة، أما النسيج الطلائي في بطانة الفم فهو نسيج طلائي مصفف.**

==========

السؤال الحادي عشر: اذكر الملاءمة الوظيفية لكل مما يلي :

1- النسيج الكولنشيمي. **ص 33**

خلاياه مغلظة الجدران ومغطاة بمادة اللجنين ولها جدر ثانوية فهو يساعد في تدعيم النبات وإسناده.

2- الأوعية الخشبية. **ص 34**

هي عبارة عن أنابيب يتكون كل منها من صف من الخلايا التي تلاشت جدرانها العرضية وترسبت على جدرانها من الداخل مادة اللجنين ثم يتلاشى البروتوبلازم لتتحول الخلايا إلى أوعية واسعة وطويلة ينتقل خلالها الماء والاملاح.

==========

مدرسة التميز النموذجية

الوحدة الأولى: الخلية – التركيب والوظيفة

الفصل الثاني: انقسام الخلايا

الدرس 2- 1 النمط النووي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة والأفضل بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية:

1- لتحضير النمط النووي يقوم العلماء بجمع الكروموسومات المتماثلة والتي تتشابه من حيث:

☐ الشكل والطول ☐ نمط الخطوط المصبوغة

☐ موقع السنترومير ☐ **جميع ما سبق ص45**

2- مادة مضادة لتخثر الدم تضاف إلى المربى عند تحضير النمط النووي:

☐ **الهيبارين ص44** ☐ إيثانول

☐ الكولشيسين ☐ اليود

3- لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي يضاف إلى المربى مادة الـ:

☐ الهيبارين ☐ الإيثانول

☐ **الكولشيسين ص 44** ☐ اليود

4- يرمز لعدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجسمية للكائنات بالرمز:

☐ n ☐ **2n ص44**

☐ 3n ☐ 4n

5- يرمز لعدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجنسية للكائنات بالرمز:

☐ **n ص44** ☐ 2n

☐ 3n ☐ 4n

6- أحد مكونات الدم يعتمد العلماء على أنويتها لتحضير النمط النووي للإنسان:

☐ خلايا الدم الحمراء ☐ الصفائح الدموية

☐ **خلايا الدم البيضاء ص44** ☐ بلازما الدم

==========

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

الرقم	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
1	يستخدم النمط النووي لتحديد عدد الكروموسومات في الخلايا. **ص43**	(✓)
2	لا يستخدم النمط النووي في تحديد جنس الكائن الحي. **ص43**	(×)
3	لتحضير النمط النووي يقوم العلماء بجمع الكروموسومات المتماثلة من حيث الطول والشكل وموقع السنترومير. **ص45**	(✓)
4	تضاف مادة الهيبارين لوقف عملية الانقسام الخلوي في الطور الاستوائي. **ص44**	(×)
5	الكروموسومات الجسمية أزواج من الكروموسومات لا تختلف في كل من الذكور والإناث. **ص45**	(✓)
6	يتمثل عدد الكروموسومات في الخلايا أحادية المجموعة الكروموسومية بالرمز 2n. **ص44**	(×)
7	تتشابه الكروموسومات الجنسية في الخلايا الجسمية لأنثى الإنسان. **ص45**	(✓)
8	تتميز الخلايا الجنسية للأنثى باحتوائها على كروموسومين جنسيين غير متماثلين. **ص45**	(×)

==========

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كلّ من العبارات التالية:

الرقم	الاســـــــم	المصطلح العلمي
1	خارطة كروموسومية للكائن الحي يتم تهيئتها في مختبر علم الوراثة الخلوي. **ص43**	**(النمط النووي)**
2	مادة تضاف للمربى لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي عند تحضير النمط النووي. **ص44**	**(الكولشيسين)**
3	مادة تضاف لتمنع تخثر الدم عند تحضير النمط النووي. ص44	**(الهيبارين)**
4	رمز يمثل عدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا ثنائية المجموعة الكروموسومة. **ص44**	**(2n)**
5	أزواج من الكروموسومات المتماثلة تتشابه في كل من الذكر والأنثى. **ص45**	**(كروموسومات جسمية)**
6	أحد الكروموسومات الجنسية يتميز بقصر طوله وتواجده في الخلايا الجسمية للذكور. **ص46**	**الكروموسوم الصادي (الكروموسوم Y)**
7	كروموسوم جنسي يتميز بوجوده في كل الخلايا الجسمية للذكر والأنثى. **ص46**	**الكروموسوم السيني (الكروموسوم x)**

السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- إضافة مادة الكولشيسين للمربى عند تحضير النمط النووي. **ص44**

لوقف عملية الإنقسام الخلوي في الطور الإستوائي (أو لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي).

2- الكروموسومان الجنسيان عند الذكر غير متماثلين؟ **ص46**

لأن أحدهما أنثوي سيني X ، والآخر ذكري صادي Y.

3- ينتج الذكر في الإنسان نوعين مختلفين من الحيوانات المنوية. **ص46**

لأن عند انقسام الخلايا الذكرية ينفصل زوج الكروموسومات الجنسي XY كل كروموسوم في خلية (حيوان منوي) فينتج حيوان منوي يحمل الكروموسوم X وحيوان منوي يحمل الكروموسوم Y.

4- يختلف زوج الكروموسومات الجنسية في الذكر عنه في الأنثى. **ص46**

لأن في الذكر يكون تركيب زوج الكروموسومات الجنسية XY وفي الأنثى يكون تركيب زوج الكروموسومات الجنسية XX.

==========

السؤال الخامس: أجب عن كل مما يلي: (مراحل – خطوات – عبارة علمية – ماذا يحدث في الحالات التالية)

1- اذكر خطوات تحضير النمط النووي بعد إضافة الصبغة للعينة على الشريحة الزجاجية: **ص44**

- **تشاهد الشريحة باستخدام مجهر مزود بكاميرا. ـ تلتقط صورة للكروموسومات ثم تكبر.**
- **ترتب الكروموسومات للحصول على النمط النووي.**

2- (تضم الأنماط النووية أزواج كروموسومات جنسية وهي التي تحدد جنس الإنسان).

- ما جنس الفرد الذي يحمل الكروموسومين الجنسيين السيني والصادي (XY) ؟ **ذكر ص45+46**
- ما جنس الفرد الذي يحمل الكروموسومين الجنسيين السينيين (XX) ؟ **أنثى**

3- (يستخدم العلماء كريات الدم البيضاء الموجودة في الدم للحصول على النمط النووي للإنسان، وذلك باستخدام مواد كيميائية)، والمطلوب: **ص44**

ـ المادة الكيميائية التي تضاف لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي: **الكولشيسين.**

ـ المادة المضادة للتخثر: **الهيبارين.**

==========

السؤال السادس: ما أهمية كل مما يلي:

1- استخدام النمط النووي ؟ ص 43

تحديد عدد الكروموسومات في الكائن ـ تصنيف الكائن الحي ذكر أو أنثى ـ اكتشاف أي خلل في الكروموسومات (عدد ـ تركيب – بنية)

==========

السؤال السابع: ما المقصود بكل مما يلي:

1- النمط النووي؟ ص43

خارطة كروموسومية للكائن الحي تترتب فيها الكروموسومات وفق معايير محددة.

2- الكروموسومات الجنسية ؟ ص45

زوج من الكروموسومات تحدد جنس الكائن الحي وتكون متماثلة عند الأنثى xx ومختلفة عند الذكر xy.

3- الكروموسوم السيني (X)؟ ص46

أحد أنواع الكروموسومات الجنسية يوجد منه نسخة واحدة في الخلايا الجسمية في الذكور ونسختين منه في الأنثى.

4- الكروموسوم الصادي (Y) ؟ ص46

أحد أنواع الكروموسومات الجنسية ويقتصر وجود نسخة واحدة منه في الخلايا الجسمية للذكر ولا تحمل خلايا الأنثى على هذا الكروموسوم – الكروموسوم الصادي الذكري أقصر طولا من الكروموسوم الأنثوي السيني.

==========

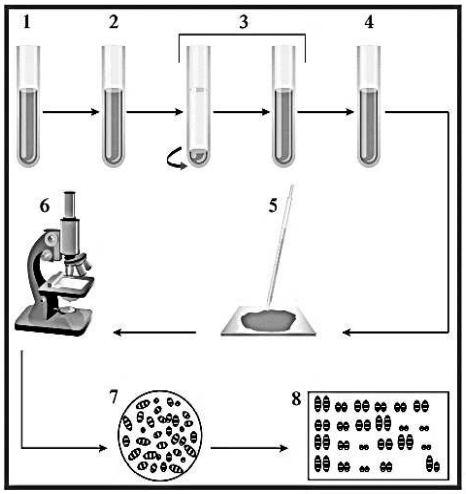
السؤال الثامن: أكمل جدول المقارنة :

وجه المقارنة	خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية	خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية
رمز يمثل عدد كروموسوماتها	**n**	**2n** ص44
وجه المقارنة	الذكر	الأنثى
الكروموسومات الجنسية	**XY**	**X X** ص46
وجه المقارنة	الزايجوت	**البويضة**
عدد الكروموسومات الجنسية	**2**	**1** ص46

==========

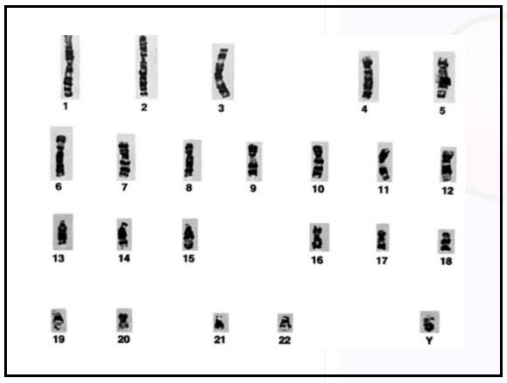
السؤال التاسع: ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب:

1- الشكل أمامك يوضح مراحل تحضير النمط النووي .



- يقوم العلماء بإضافة مادة الكولشيسين لوقف عملية الانقسام في الطور ...**الاستوائي** ... **ص 44**
- يقوم العلماء بجمع الكروموسومات المتماثلة أي أنها تتشابه في نمط الخطوط المصبوغة و...**الشكل**...
و .....**الطول**..... و .....**موقع السنترومير**.....
- جنس الإنسان في النمط النووي أمامك هو ..**ذكر**..

2- الشكل أمامك يوضح نمط نووي لخلية جنسية. **ص46**

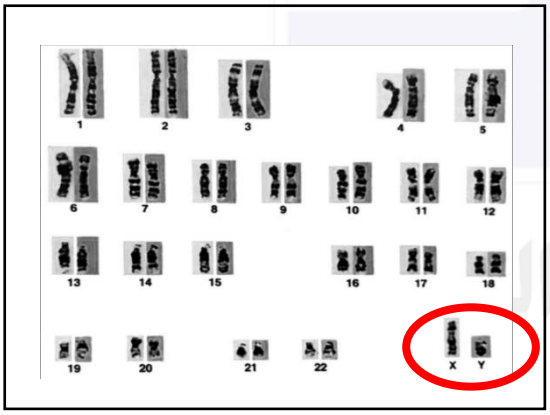


- كم عدد الكروموسومات في الخلية الجنسية الطبيعية للإنسان ؟ .....**23**.....
- حدد نوع الخلية الجنسية في النمط أمامك

حيوان منوي / مشيج مذكر

- كم نوع من الأنماط النووية يمكن أن يظهر للأمشاج المؤنثة في الانسان ؟ .....**نوع واحد**.....

3- الشكل أمامك يوضح نمط نووي لخلية بشرية.



- حدد عدد المجموعة الكروموسومية ؟ **ص44**
..... **2n أو ثنائية المجموعة الكروموسومية**.....
- حدد على الشكل الكروموسوم الذي يشير إلى جنس الفرد
- ما جنس الفرد الذي يظهر في النمط النووي ؟ **ص46**
.....**ذكر**.....

==========

السؤال العاشر: تمعن في المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية

مع ذكر السبب:

1- تحديد عدد الكروموسومات - تحديد جنس الكائن - بنية الكروموسومات - تحديد عمر الكائن

المفهوم المختلف: **تحديد عمر الكائن.** **ص43**

- اذكر السبب: **جميع المفاهيم تعتبر أحد أهداف استخدام النمط النووي وتحديد العمر ليس من أهدافها.**

2- X -Y - 2n – n. **ص44+45**

- المفهوم المختلف: **2n.**
- اذكر السبب: **2n يدل على الكروموسومات الجسمية وبقية المفاهيم تدل على الكروموسومات الجنسية.**

3- شكل وطول الكروموسومات – نمط تصبغ الكروموسومات – موقع السنترومير – عدد الكروموسومات.

المفهوم المختلف : **عدد الكروموسومات.** **ص45**

السبب : **جميع المفاهيم يعتمد عليها العلماء لجمع وترتيب الكروموسومات المتماثلة عند اعداد النمط النووي ، بينما عدد الكروموسومات لا يستخدم في هذه العملية.**

==========

مدرسة التميز النموذجية