وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة للأحياء

الفصل الدراسي الأول

بنك أسئلة في
مجال الأحياء للصف العاشر

تم تعديل وتحديث البنك

في بداية العام الدراسي (2022-2023)

تقسيم البنك حسب دروس الكتاب

(الأستاذ: احمدالهادي الخميس)

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

بنك درس الخلية وحدة تركيبية ووظيفية

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

1. العالم الذي أطلق اسم الخلية على الفجوات التي ظهرت عند فحص قطعة من الفلين في المجهر الضوئي البسيط:

☐ هوك ☐ شليدن ☐ فيرشو ☐ شفان

2. إن الخلية هي الوحدة البنائية التي تتركب منها جميع الكائنات سواء أكانت نباتات أم حيوانات هذا ما توصل له العالمان:

☐ هوك ومالبيجي ☐ شليدن وشفان ☐ فيرشو وهوك ☐ شفان وفيرشو

3. إن الخلية تعتبر الوحدة الوظيفية إلى جانب كونها الوحدة البنائية لجميع الكائنات الحية، نظرية توصل لها العالم:

☐ هوك ☐ شليدن ☐ فيرشو ☐ شفان

السؤال الثاني أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1. الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية. ( )
2. يستخدم فيه الإلكترونات بديلاً من الضوء ويستطيع تكبير الأشياء إلى حد مليون مرّة أكبر من حجمها الحقيقي. ( )

السؤال الثالث: ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

1. الخلية العصبية من أطول الخلايا. ( )
2. يمكن للمجهر الضوئي تكبير أجسام الكائنات الحية الدقيقة إلى حد 1000 مرة أكبر من حجمها. ( )
3. أدى اختراع المجهر إلى الكشف عن الكثير من الحقائق العلمية المتعلقة بالخلية. ( )
4. مارشيلو مالبيجي اكتشف الشعيرات الدموية وأول من شاهد خلايا الدم الحمراء ووصفها. ( )
5. بعض الكائنات الحية وحيدة الخلية مثل الأميبا والبكتيريا ومعظمها عديدة الخلايا مثل الشجرة. ( )

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع ادرس العبارات التالية جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تلي كل عبارة:

1. تبلورت أفكار العلماء فيما يعرف الآن بالنظرية الخلوية:

أ. اذكر العلماء اللذين ساهموا في تأسيس النظرية الخلوية:

.....

ب. اذكر بنود النظرية الخلوية

.....

.....

.....

2. لا يمكن للمجهر الضوئي البسيط تكبير الكائنات الحية الدقيقة أكثر من 1000 مرة

.....

3. اذكر الطرق المستخدمة لزيادة التباين في المجاهر الضوئية المركبة

أ. .....

ب. .....

4. كان المجهر الضوئي الأداة الوحيدة المتاحة للعلماء وقد تميز بـ:

.....

.....

5. يفضل العلماء استخدام المجهر الإلكتروني عن الضوئي وذلك لمميزاته عدد هذه المميزات:

.....

.....

.....

السؤال الخامس علل لما يلي تعليلا علميا صحيحاً

1. المجهر الضوئي يكبر أجسام الكائنات إلى حد 1000 مرة فقط؟

.....

2. لا يفضل استخدام الأصباغ لزيادة التباين عند الفحص بالمجهر الضوئي؟

.....

3. يعطي المجهر الإلكتروني صوراً غاية في الدقة والوضوح؟

.....

4. قبل فحص العينة بالمجهر الإلكتروني يجب تفريغ الهواء منها؟

.....

5. لا يمكن استخدام المجاهر الإلكترونية في فحص الكائنات وهي حية؟

.....

KuwaitTeacher.Com

6. يرتبط علم الخلية بعلم تصنيف الكائنات؟

.....

السؤال السادس قارن بين ما يأتي

وجه المقارنة	المجهر الضوئي	المجهر الإلكتروني
طريقة عمله التي يعتمد عليها		
قوة تكبيره		
إمكانية فحص العينات الحية		
وجه المقارنة	**المجهر الإلكتروني الماسح**	**المجهر الإلكتروني النافذ**
طريقة العمل		
قوة الكبير		

السؤال السابع: (هناك ارتباط بين شكل الخلايا ووظيفتها)
في ضوء العبارة السابقة وضح ذلك بالنسبة:

1. الخلية العصبية للقيام بوظائفها:

.....

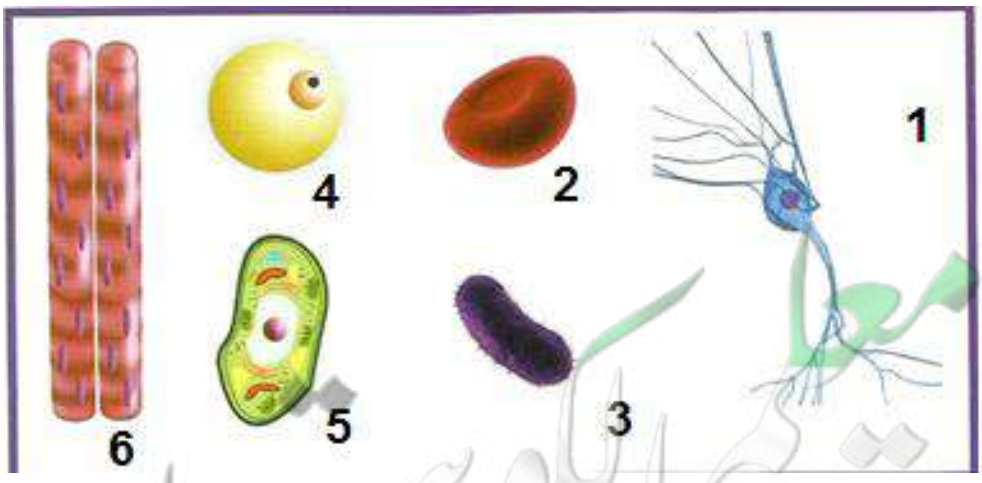
.....

2. الخلايا العضلية لتسهيل حركة الحيوان

.....

.....

السؤال الثامن: ادرس الأشكال التالية جيدا ثم اكتب اسم كل شكل بجانبه حسب الأرقام:



صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(بنك درس تركيب الخلية + تنوع الخلايا)

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

1. **حويصلات غشائية مستديرة وصغيرة الحجم تحوي بداخلها مجموعة من الأنزيمات الهاضمة**

☐ الليسوسومات ☐ الرايبوسومات ☐ الميتوكندريا ☐ سنتروسوم

2. **يسمى تجويف البلاستيدة الذي تنغمس فيه الأغشية الداخلية بـ**

☐ الجرانم ☐ الجرانا ☐ الستروما ☐ ثايلاكويد

3. **أول من وصف أحد مكونات النواة الخلايا وقد سمى هذا المكون الجديد بإسم الكروماتين .**

☐ والترفلمج ☐ شلايدن ☐ مارشيلوملبيجي ☐ فيرشو

4. **من عضيات الخلية تعتبر مستودع لأنزيمات التنفس في الخلية وانتاج الطاقة**

☐ الرايبوسومات ☐ الليسوسومات ☐ البلاستيدات ☐ الميتوكوندريا

5. **عندما تحاط النواة بغشاء نووى وتصبح محددة تسمى الخلية**

☐ أولية النواة ☐ بدائية النواة ☐ حقيقية النواة ☐ غير حقيقية النواة

6. **يمتاز حمض DNAعن حمض RNA بوجود القاعدة النيتروجينية**

☐ الأدنين ☐ الثايمين ☐ الجوانين ☐ السايتوسين

7. **تشترك كل من الخلية النباتية والحيوانية في**

☐ الجسم المركزى ☐ كونها حقيقية النواة ☐ البلاستيدات ☐ الجدار الخلوي

8. **يتميز تركيب حمض RNA بأنه :**

☐ يتكون من شريط مزدوج من النيوكليوتيدات ☐ يحتوي سكر أحادى خماسى منقوص الأكسيجين

☐ يحتوي على القاعدة النيتروجينية (T) ☐ يحتوي سكر أحادى خماسى ذرات الكربون

9. **احدى العبارات التالية صحيحة بالنسبة للغشاء الخلوى**

☐ يتكون من طبقتين من البروتين بينهما الفوسفوليبيدات ☐ يشمل طبقة من البروتين وأخرى من الدهون

☐ يتكون من طبقتين من الفوسفوليبيدات والبروتينات ☐ يشمل طبقتين من البروتين والكوليسترول

10. **تتميز الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية باحتوائها على**

☐ الريبوسومات ☐ هيكل الخلية ☐ الكروموسومات ☐ السنتروسوم

11. **نسيج له وظائف عدة مثل التخزين والتهوية والقدرة على القيام بعملية البناء الضوئي**

☐ اللحاء ☐ البرانشيمي ☐ السكلرانشيمي ☐ الكولنشيمي

KuwaitTeacher.Com

12. الوحدة البنائية للكروماتين

☐ الحمض النووي ☐ النوية ☐ النيوكلوسوم ☐ النيوكليوتيدة

13. تفتقد الخلايا غير حقيقية النواة إلى جميع العضيات الخلوية ما عدا:

☐ الميتوكندريا ☐ البلاستيدات ☐ الرايبوسومات ☐ النوية

السؤال الثاني أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

1. عبارة عن مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة. ( )
2. شبكة من الخيوط والأنابيب الدقيقة التي تكسب الخلية دعامة تساعد في الحفاظ على شكلها وقوامها. ( )
3. شبكة من الأكياس الغشائية التي تتخلل جميع أجزاء السيتوبلازم وتتصل بكل من الغشاء النووي وغشاء الخلية. ( )
4. عضيات مستديرة تتواجد حرة او مرتبطة بالشبكة الاندوبلازمية تنتج البروتين في الخلية. ( )
5. عضيه غشائية كيسية الشكل تعتبر المستودع الرئيسي لأنزيمات التنفس. ( )
6. رمز مركب الطاقة الكيميائي الذي يعرف بالأدينوزين ثلاثي الفوسفات. ( )
7. أكياس غشائية تشبه الفقاعات ممتلئة بسائل ما، تخزن الماء والمواد الغذائية أو الفضلات لحين التخلص منها. ( )
8. عضي دقيق يقع بالقرب من النواة يؤدي دورا مهما في انقسام الخلية الحيوانية. ( )
9. تعبير يطلق على كل مجموعة من الثايلاكويدات في البلاستيدات الخضراء. ( )
10. تعبير يطلق على مجموعات الجرانم في البلاستيدة الخضراء. ( )
11. صفائح من الأغشية الداخلية على هيئة طبقات متراصة تكون الجرانم. ( )
12. بلاستيدات تفتقر لوجود أي نوع من الصبغات وتعمل كمراكز لتخزين النشا.( )
13. بلاستيدات تحتوي على صبغات الكاروتين. ( )
14. أوضح عضيات الخلية وغالبا ما يطلق عليها اسم مركز التحكم في الخلية. ( )
15. تركيب في النواة مسؤول عن تكوين العضيات المعروفة بالرايبوسومات. ( )
16. مجموعة من الأكياس الغشائية المسطحة مستديرة الأطراف تعمل على احاطة المواد بأكياس غشائية وطردها للخارج. ( )
17. خيوط دقيقة متشابكة وملتفة حول بعضها في النواة التي تتحول أثناء الانقسام إلى كروموسومات. ( )
18. الوحدة البنائية للكروماتين . ( )
19. تركيب من حمض الـ DNA الملتف حول جزيئات من بروتين الهيستون .( )

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

20. بروتين يلتف عليه خيط الـ DNA ويشكلان ما يعرف بالوحدة البنائية للكروماتين أو النيوكلوسوم. ( )
21. عبارة عن جزيئات عضوية معقدة التركيب تحمل وتخزن المعلومات الوراثية المنظمة التي تسمى الجينات. ( )
22. الوحدة البنائية للحمض النوويDNA . ( )
23. تركيب يتكون من سكر أحادي خماسي وقاعدة نيتروجينية ومجموعة فوسفات ( )
24. طبقة رقيقة من الفوسفوليبيدات والبروتينات تفصل مكونات الخلية عن البيئة أو الوسط المحيط بها . ( )
25. أحد مكونات الغشاء الخلوي يقلل من مرونته ويعمل على تماسك أجزاء الغشاء الخلوي. ( )

السؤال الثالث: ضع علامة صح (✓)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة :

1. تعمل الشبكة الاندوبلازمية الملساء على تحويل الكربوهيدرات إلى جليكوجين. ( )
2. تعمل الشبكة الإندوبلازمية الخشنة على تعديل طبيعية بعض المواد الكيمائية السامة لتقليل سميتها ( )
3. تحتوي نواة كل خلية جسدية في الإنسان على 46 كروموسوم. ( )
4. تحتوي نواة كل خلية في نبات الذرة على20 كروموسوم. ( )
5. النوية هي العضية المسئولة عن بناء الرايبوسومات. ( )
6. الجينات تركيبات موجودة على الكروموسومات تحدد الصفات الوراثية وتنقلها من جيل لآخر.( )
7. على الرغم من غياب كل العضيات ما عدا الرايبوسومات تؤدى الخلايا أولية النواة جميع الأنشطة الخلوية الحيوية. ( )

السؤال الرابع: اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

م	(أ)	م	(ب)
1	مادة من سكريات معقدة تشكل الهيكل الأساسي لجدار الخلية.		الميتوكندريا
2	مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة.		الشبكة الاندوبلازمية
3	مجموعة من التراكيب الموجودة في السيتوبلازم يؤدي كل منها وظيفة محددة.		ATP
4	شبكة من الخيوط والأنابيب الدقيقة تكسب الخلية دعامة تحفظ شكلها وقوامها إضافة إلى عملها كمسار تنتقل عبرها المواد المختلفة داخل الخلية		الرايبوسومات
5	شبكة من الأكياس الغشائية التي تتخلل جميع أجزاء السيتوبلازم وتتصل بكل من الغشاء المحيط بالنواة وغشاء الخلية.		السيليلوز
6	عضيات مستديرة تنتج البروتين في الخلية توجد بالسيتوبلازم وعلى الشبكة الإندوبلازمية.		السيتوبلازم

KuwaitTeacher.Com

7	عضيات غشائية كيسية الشكل تعتبر المستودع الرئيس لأنزيمات التنفس في الخلية.		هيكل الخلية
8	مركب الطاقة الذي يمكن للخلية استخلاص الطاقة منه مرة أخرى.		عضيات الخلية

السؤال الخامس: ادرس العبارات التالية جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تلي كل عبارة:

(تحاط جميع الخلايا بغشاء خلوي رقيق يفصل مكونات الخلية عن البيئة أو الوسط الخارجي) المطلوب:

أ- ما وظيفة الغشاء الخلوي؟

.....

ب- يتكون الغشاء من ثلاثة مكونات رئيسية هي

أولا - طبقتين من الفوسفولوبيدات

أ- خارجية تتكون من: .....

ب-داخل حشوة الغشاء تتكون من: .....

ثانيا - توجد بين الطبقتين جزيئات بروتينية وظيفتها:

.....

.....

ثالثا - جزيئات الكوليسترول تساهم في:

.....

2. تتعاون العضيات في الخلية لتؤدي وظيفة معينه؟ اذكر مثال على ذلك

.....

.....

.....

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلا علميا صحيحاً

1. سميت الشبكة النووية بالكروماتين؟

.....

2. النباتات العشبية قادرة على الاحتفاظ بشكلها حين تتعرض للرياح القوية؟

.....

3. عدم قدرة الخلايا العصبية على الانقسام الخلوي ؟

.....

4. للشبكة الاندوبلازمية الخشنة القدرة على تصنيع البروتين؟

.....

5. يعتبر الغشاء الخلوي تركيبا سائلا؟

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

.....

6. تحتوي أنوية خلايا الجسم المسؤولة عن افراز هرمونات أو إنزيمات على أنوية كبيرة الحجم؟

.....

7. لا تتأثر الخلية بالإنزيمات الليسوسومية؟

.....

8. يلعب جهاز جولجي دورا مساعداً في عملية تصنيع المنتجات الإفرازية داخل الخلية؟

.....

9. للخلايا حقيقية النواة القدرة على الحفاظ على شكلها وقوامها على الرغم من كون السيتوبلازم مادة شبه سائلة؟

.....

10. وجود فجوة كبيرة في الخلايا النباتية؟

.....

11. عدد الميتوكندريا في العضلات أكبر من المتواجدة في خلايا الجلد؟

.....

12. تلتهم النملة البيضاء الخشب على الرغم من أنها غير قادرة على الاستفادة منه مباشرة؟

.....

السؤال السابع: قارن بين ما يأتي

وجه المقارنة	السيتوبلازم	النيكليوبلازم
التعريف		
وجه المقارنة	**غشاء الخلية**	**جدار الخلية**
التركيب		
الوظيفة		

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

وجه المقارنة	الكوليسترول في الغشاء الخلوي	بروتينات الغشاء الخلوي
الوظيفة		
وجه المقارنة	**الشبكة الإندوبلازمية الخشنة**	**الشبكة الإندوبلازمية الملساء**
سبب التسمية		
الوظيفة		
وجه المقارنة	**الأحماض النووية**	**النيكلوسوم**
التركيب		
وجه المقارنة	**الهيستون**	**الكوليسترول**
مكان التواجد في الخلية		

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

وجه المقارنة	DNA	RNA
عدد الأشرطة		
القواعد النيتروجينية		
السكر		

وجه المقارنة	أولية النواة	حقيقية النواة
شكل النواة		

وجه المقارنة	خلايا أولية النواة	خلية نباتية	خلية حيوانية
الجدار الخلوي			
النواة			
هيكل الخلية			
الكروموسومات			
الفجوات			
الميتوكندريا			
الليسوسومات			

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

وجه المقارنة	البلاستيدات الخضراء	البلاستيدات الملونة	البلاستيدات البيضاء
الأصباغ التي فيها			
أماكن تواجدها			
أهميتها (وظيفتها)			

السؤال الثامن: ما أهمية كلا من:

1. الفجوات:

.....

.....

2. الميتوكندريا:

.....

3. الرايبوسومات:

.....

.....

4. هيكل الخلية:

.....

5. الكوليسترول في غشاء الخلية:

.....

.....

6. DNA:

.....

.....

السؤال التاسع: ماذا يحدث في الحالات التالية:

1. فقدان تركيب الغشاء الخلوي للكوليسترول

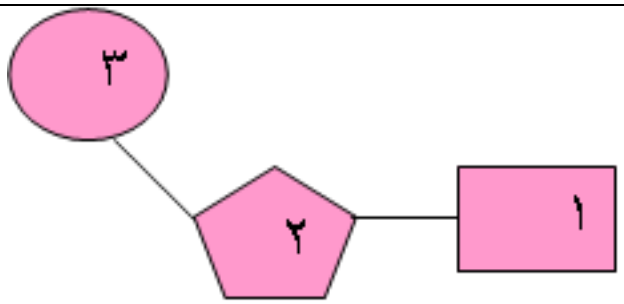
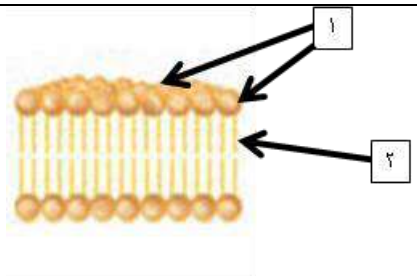
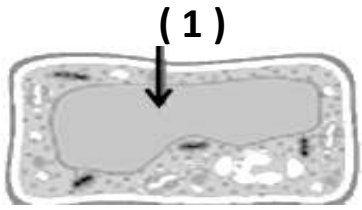
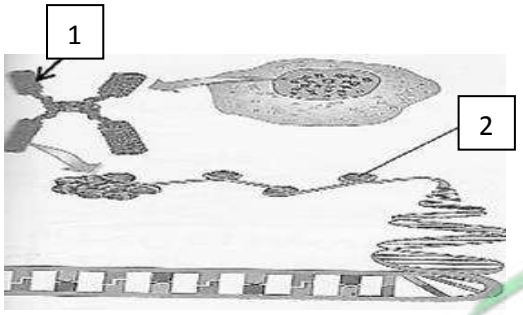
.....

2. انفجار الليسوسومات داخل الخلية

.....

معلمي الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

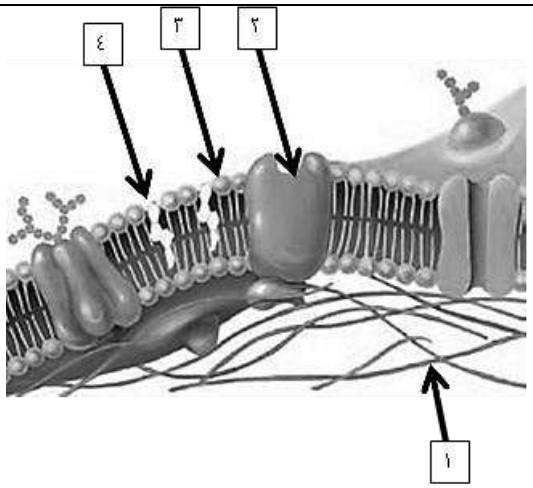
السؤال العاشر: ادرس الاشكال التالية جيدا ثم اجب عن المطلوب:

أ- الشكل الذي أمامك شكل يمثل:------ ب- اكتب البيانات المشار اليها على الرسم 1. ---------- 2. ---------- 3. ----------	
الشكل أمامك يمثل ---------- أكمل البيانات علي الرسم **1.** ---------- **2.** ----------	
الشكل الذي أمامك يمثل ---------- الجزء رقم (1) يمثل ----------	
1. الشكل الذي أمامك يمثل مكونات--- أكمل البيانات علي الرسم 1. ---------- 2. ----------	

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

2. أكمل البيانات على الرسم

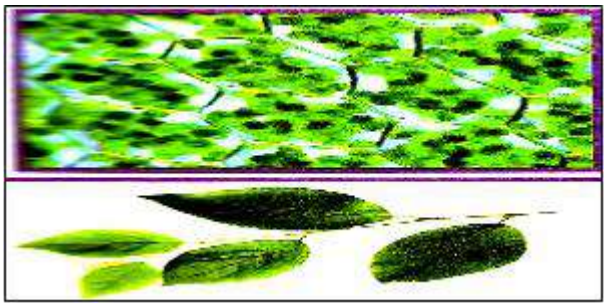
1. ----------
2. ----------
3. ----------
4. ----------



ادرس الشكل الاتي ثم اجب:-

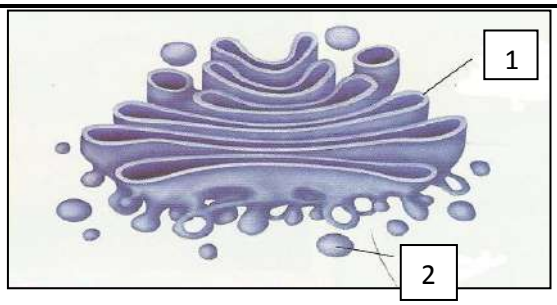
نوع البلاستده في الشكل المقابل ----------

وظيفة هذا النوع ----------



أكمل البيانات على الرسم:

1. .....
2. .....



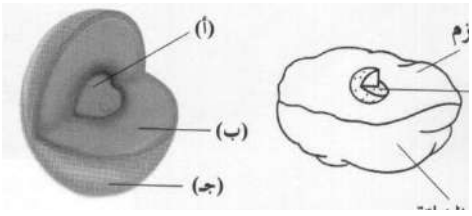
الشكل يمثل شكل توضيحي لخلية حقيقية

اذكر المكونات الرئيسية والمشار إليها بالأحرف

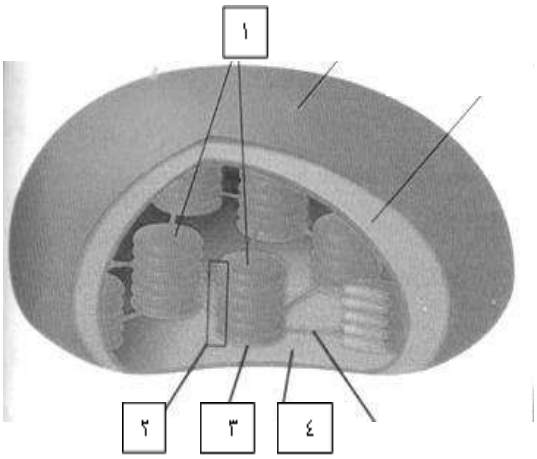
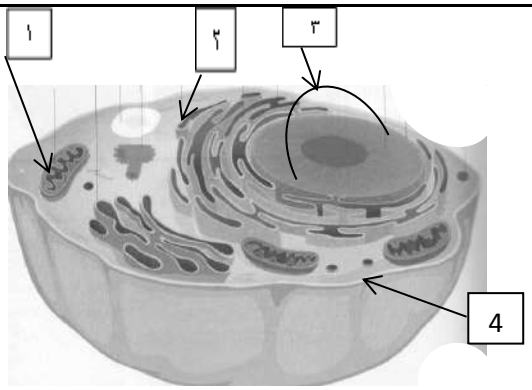
أ- ----------

ب- ----------

ت- ----------



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

الشكل أمامك شكل توضيحي للبلاستيدة المطلوب - أكتب البيانات والمشار اليها بالأرقام التالية 1. ---------- 2. ---------- 3. ---------- 4. ---------- تحتوي البلاستيدة على صبغات منها: أ- ---------- ب- ----------	
الشكل أمامك شكل توضيحي للخلية المطلوب - اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام التالية: 1. ---------- 2. ---------- 3. ---------- 4. ---------- 5. نوع الخلية الموضحة بالشكل: ---------- 6. حدد على الرسم السنتريول	

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(بنك درس تنوع الأنسجة في النبات والحيوان)

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

1. أحد الأنسجة النباتية التالية عبارة عن نسيج مركب

☐ الأساسية ☐ الجلدية ☐ البشرة ☐ الوعائية

2. من الأنسجة النباتية الأساسية المغطاة باللجنين تعمل على تدعيم النبات وتقويته وحماية الأنسجة الداخلية

☐ البرانشيمى ☐ الكولنشيمى ☐ السكلرانشيمى ☐ البشرة

3. من الأنسجة الطلائية التي تغطي بشرة الجلد

☐ طلائي حرشفي مصفف ☐ طلائي مكعب بسيط ☐ طلائي عمودي بسي ☐ عمودي مصفف

4. نسيج له وظائف عدة مثل التخزين والتهوية والقدرة على القيام بعملية البناء الضوئي

☐ اللحاء ☐ البرانشيمي ☐ السكلرانشيمي ☐ الكولنشيمي

5. أحد الأنسجة التالية ليس من الأنسجة العضلية :

☐ الملساء ☐ القلبية ☐ الغضاريف ☐ المخططة

السؤال الثاني اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

1. مجموعة الخلايا المتشابهة في الشكل والتركيب والوظيفة. ( )
2. نسيج يتكون من خلايا حية مستديرة ذات جدران خلوية رقيقة بينها فراغات ( )
3. نسيج نباتي يغطي سطح النبات ليحميه ويتكون من طبقة واحدة من الخلايا التي لا يوجد بينها فراغات. ( )
4. أنواع مختلفة من الخلايا التي تشترك مع بعضها لتكون نسيج يؤدي وظيفة معينة ( )
5. الخلايا المتماثلة تترتب مع بعضها وتتضافر فى أداء وظيفةأوأكثر فى تعاون وتكامل. ( )
6. نسيج يتكون من أنابيب غربالية وخلايا مرافقة وخلايا برانشيمية . ( )
7. نسيج يتكون من أوعية والقصيبات وخلايا برانشيمية وألياف. ( )
8. نسيج من طبقة واحدة من الخلايا العمودية تبدو وكأنها عدة طبقات تتواجد في بطانة القصبة الهوائية. ( )
9. نسيج يتواجد في بشرة الجلد يتألف من طبقات عدة من الخلايا المفلطحة. ( )
10. نسيج خلاياه متباعدة نوعا ما يوجد فيما بينها مادة بينية أو بين خلوية سائلة أو شبه صلبة أو صلبة. ( )
11. نسيج يتألف من ألياف لها القدرة على الانقباض والانبساط. ( )
12. نسيج يختص باستقبال المؤثرات الحسية الداخلية والخارجية. ( )
13. نسيج مسؤول عن تنظيم الأنشطة المختلفة لأعضاء الجسم. ( )

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث: ضع علامة صح (✓)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة :

1. النسيج الدهني مادته بين الخلوية شبه صلبة. ( )
2. تتشابه العضلات الهيكلية والقلبية في كونها تحتوي على خطوط عرضية. ( )
3. المادة بين الخلوية في النسيج الضام الوعائي سائلة. ( )
4. النسيج العضلي الأملس يتصف بأن عمله لا إرادي . ( )

السؤال الرابع ادرس العبارات التالية جيداً ثم اجب عن الأسئلة التي تلي كل عبارة :

1. يتميز النسيج البرانشيمي بخصائص متنوعة تجعله مؤهل للوظائف المنوطة به :
المطلوب: اذكر هذه الوظائف

.....

.....

.....

2. تختلف الأنابيب الغربالية عن أوعية الخشب في أنها خلايا حية:
المطلوب: اذكر المميزات التي تجعل من الأنابيب الغربالية حية والخشب عكس ذلك

.....

.....

.....

3. لو كان جسم الكائن مكونا من نوع واحد من النسيج، فما الذي تتوقع حدوثه؟

.....

السؤال الخامس علل لما يلي تعليلا علميا صحيحاً

1. يتصف النسيج العظمي بصلابته.؟

.....

2. يعتبر النسيج الخشبي من الأنسجة المركبة ؟

.....

3. تتواجد إلى جانب كل خلية غربالية خلية مرافقة

.....

4. تعتبر الخلايا الطلائية المبطنة للأعضاء الداخلية متعددة الوظائف؟

.....

5. من وظائف النسيج البرانشيمي القيام بالبناء الضوئي؟

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال السادس قارن بين ما يأتي

وجه المقارنة	نسيج بسيط	نسيج مركب
أنواع الخلايا		
وجه المقارنة	الكولنشيمي	السكلرانشيمي
الليجنين		
وجه المقارنة	البرانشيمي	البشرة
نوع النسيج النباتي		
وجود الفراغات		
الوظيفة		
وجه المقارنة	اللحاء	الخشب
التركيب		
الوظيفة		
وجه المقارنة	الكبد	بطانة القصبة الهوائية
نوع النسيج الطلائي		
وجه المقارنة	بشرة الجلد	الشعيرات الدموية
نوع النسيج الطلائي		
وجه المقارنة	جدر الحويصلات الهوائية في الرئة	بطانة الأمعاء
نوع النسيج الطلائي		

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

وجه المقارنة	ضام	طلائي
وجود المادة البنية		
الوظيفة		
وجه المقارنة	**النسيج الضام الأصلي**	**النسيج الهيكلي**
التواجد		
وجه المقارنة	**العضلات الملساء**	**العضلات الهيكلية**
الخضوع للإرادة		
التواجد		

السؤال السابع : ما أهمية كلا من:

1. الأنسجة العصبية:

.....

2. الأنسجة الضامة:

.....

السؤال الثامن – ماذا يحدث في الحالات التالية :

1. فقدان ساق البقدونس للنسيج الكولنشيمي

.....

2. فقدان النبات للنسيج السكلرانشيمي

.....

السؤال التاسع : ما مدى ملائمة كل من لوظيفته:

1. النسيج البرانشيمي:

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

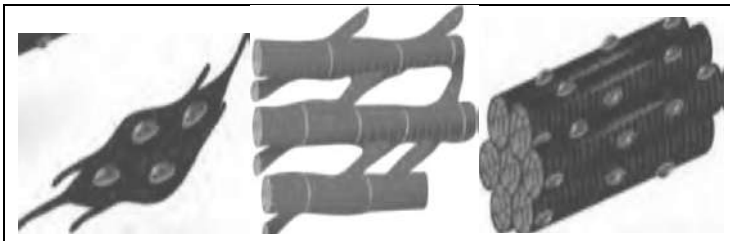
2. اللحاء:

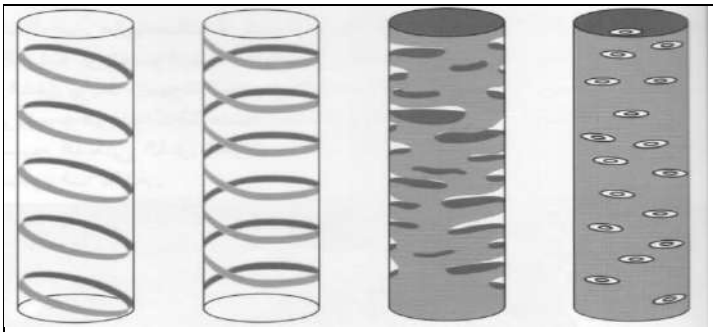
.....

3. الخشب:

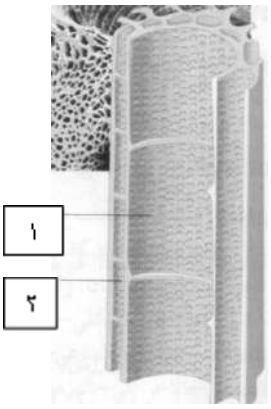
.....

السؤال العاشر: ادرس الاشكال التالية جيدا ثم اجب عن المطلوب :

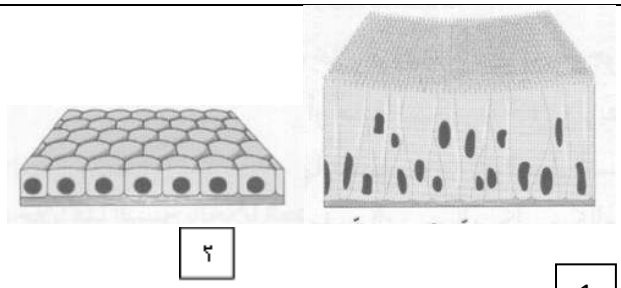
الاشكال التالية تمثل أنواع الأنسجة العضلية المطلوب كتابة اسم كل نسيج تحت الصور المقابلة	 **1----------2----------3- ----------**

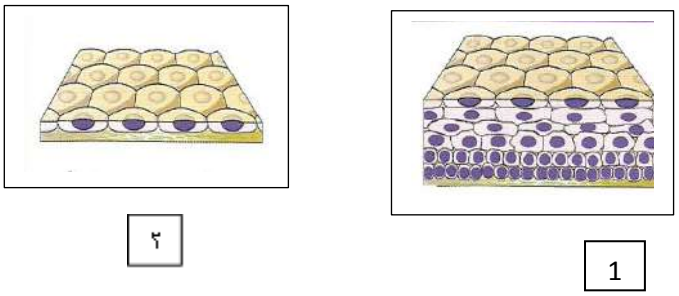
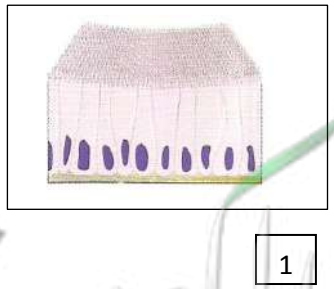
حدد أنواع ترسيب مادة الليجنين في الأشكال المشار إليها بالأرقام التالية : 1---------- 2---------- 3---------- 4----------	 **(1) (2) (3) (4)**

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

الشكل أمامك يوضح تركيب نسيج الخشب المطلوب كتابة البيانات والمشار اليها بالأرقام التالية: 1---------- 2---------- الجدران في التركيب السابق مغطاة بـ ----------	

الأشكال التالية تمثل الأنسجة النباتية الأساسية اكتب اسم الشكل حسب الجدول:

الأشكال أمامك توضح أنسجة حيوانية طلائية المطلوب التعرف على الانسجة المشار اليها بالأرقام التالية 1---------- 2----------	

الأشكال أمامك توضح أنسجة حيوانية طلائية المطلوب التعرف على الانسجة المشار اليها بالأرقام التالية 1---------- 2----------	
الأشكال أمامك توضح أنسجة حيوانية طلائية المطلوب التعرف على الانسجة المشار اليها بالأرقام التالية 1----------	

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(بنك درس الفيروسات والفيرويدات والبريونات)

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

1. مخلوقات غير حية مركبة من البروتين فحسب، وتسبب أمراضا تدمر الجهاز العصبي:

☐ البريونات ☐ الفيروس ☐ البكتيريا ☐ الفيرويدات

2. المسبب لمرض الدرنات المغزلية في البطاطس وبهتان الثمار في الخيار من الطفيليات المعروفة بـ :

☐ البكتيريا ☐ الفيروسات ☐ الفيرويدات ☐ البريونات

3. عبارة عن مخلوقات في غاية الدقة لا يمكن رؤيتها إلا بالمجهر الإلكتروني وهي ليست خلوية:

☐ البكتيريا ☐ الفيروسات ☐ الفيرويدات ☐ البريونات

السؤال الثاني أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

1. عامل ممرض مكون من لب يحتوي على أحماض نووية وغلاف بروتيني. ( )
2. مخلوقات لا خلوية تتكون من أشرطة حلقية قصيرة من الحمض النووي RNA. ( )
3. مخلوقات غير حية تتركب فقط من البروتين تملك القدرة على الانتشار عبر أنسجة الكائنات الحية. ( )
4. غلاف بروتيني يغلف شرائط DNAأو RNA ويحدد من قبل جينات الفيروس. ( )

السؤال الثالث: ضع علامة صح (✓)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

1. الفيرويدات لا تدمر أو تحلل خلايا العائل. ( )
2. تتميز جميع الفيروسات بتركيب واحد من حمض RNAمحاط بالكابسيد. ( )
3. تحتوي الكثير من الفيروسات على DNAأكثر من RNA. ( )
4. تتشابه جميع الفيروسات تقريباً بالبنية أو التركيب العام . ( )

صفوة معلمي الكويت KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع ادرس العبارات التالية جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تلي كل عبارة:

1. هل يمكن للفيروسات العيش حرة مستقلة كالبكتيريا؟ علل إجابتك

.....

.....

2. يوجد على غلاف الفيروس نتوءات تشبه الأشواك ما أهميتها؟

.....

.....

3. هل من الممكن انتقال البريونات إلى الإنسان؟ علل اجابتك

.....

.....

السؤال الخامس علل لما يلي تعليلا علميا صحيحاً

1. الفيروسات ليست مخلوقات خلوية؟

.....

2. لا تظهر الفيروسات مظاهر الحياة إلا متطفلة داخل عائل؟

.....

3. الفيروسات تفتقد آليات تحرير واستخدام الطاقة وآليات بناء البروتين؟

.....

4. قد تكون الفيرويدات واسعة الانتشار إلا أنه لم يستطع الكشف عن أماكن تواجدها؟

.....

5. لم يثبت حتى الآن انتقال بريونات جنون البقر للإنسان؟

.....

6. يعتقد بعض العلماء استحالة تضاعف البريونات؟

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

7. أوضحت بعض الأبحاث إمكانية تضاعف البريونات

.....

.....

السؤال السادس قارن بين ما يأتي

وجه المقارنة	الفيروسات	الفيرويدات	البريونات
التركيب			
مثال عن مرض تسببه			

السؤال السابع : أجب عما يلي:

1. كيفية انتشار العدوى بمرض جنون البقر بين الأبقار والمواشي؟

.....

.....

2. يحاط الفيروس بالكابسيد وبعض الفيروسات يحاط بغلاف آخر المطلوب :

أ- ما أهمية الكابسيد؟

.....

ب-ماذا يسمى الغلاف الآخر ومما يتكون وما أهميتها

.....

.....

3. وضح كيفية تكاثر الفيرويدات؟

.....

.....

4. ما تأثير البريونات على الكائنات المصابة بها وما اسم المرض الذي تسببه؟

.....

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثامن: ادرس الاشكال التالية جيدا ثم اجب عن المطلوب:

الشكل الذي أمامك شكل توضيحي لفيروس الإنفلونزا. المطلوب

-اكتب البيانات والمشار اليها بالأرقام التالية

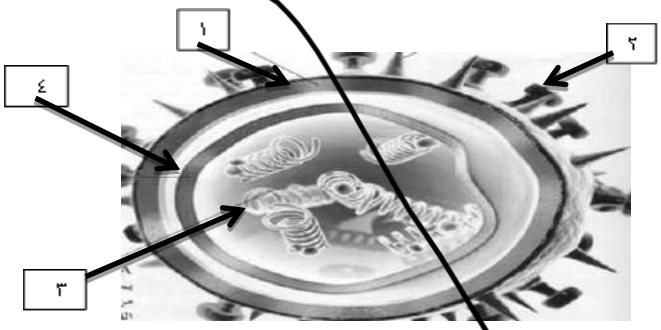
1. ----------

2. ----------

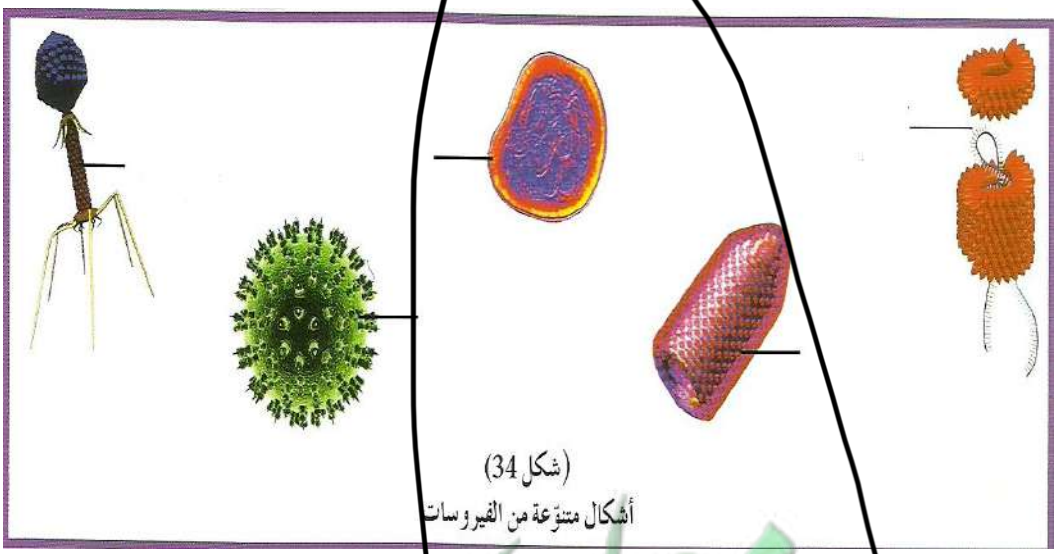
3. ----------

4. ----------

-ما أهمية التركيب رقم (2)؟ ----------



الشكل التالي يمثل أنواع مختلفة من الفيروسات ادرس الأشكال واكتب اسم ما يمثله كل منها:



(شكل 34)
أشكال متنوّعة من الفيروسات

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(بنك درس النمط النووي)

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة ✓ في المربع أمامها :

1. مكن تحضير النمط النووي لواحد مما يلي:

☐ الفيروس ☐البكتيريا

☐ الفيرويدات ☐البراميسيوم

2. يستخدم النمط النووي للأهداف الأساسية التالية ما عدا :

☐تحديد عدد الكروموسومات ☐تصنيف جنس الكائن الحي

☐اكتشاف الخلل في الكروموسومات ☐تحديد عدد الخلايا في الجسم

3. يتمثل عدد الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجسمية للإنسان بالعدد :

☐2n=46 ☐n=23

☐2n=64 ☐n=46

4. عدد الكروموسومات للخلايا الجنسية للإنسان :

☐ أحادية المجموعة الكروموسومية n=23

☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية 2n=46

☐ فردية المجموعة الكروموسومية n=32

☐ زوجية المجموعة الكروموسومية 2n=64

5. أول خطوة من مراحل تحضير النمط النووي من خلية دم بيضاء للإنسان :

☐إضافة 250 ميكروليتر من الكولشيسين لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي

☐ إضافة مادة مثبتة وهي الإيثانول إلى الوسط المخفف.

☐ وضع 15 نقطة من الدم في مربى يحتوي على مغذيات ومادة الهيبارين ومواد محفزة للانقسام الميتوزي.

☐ إضافة الصبغة للعينة.

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

6. تستخدم مادة الكولشيسين عند تحضير النمط النووي للإنسان من أجل:

☐ تثبيت الخلايا في الطور الإستوائي ☐ منع تخثر الدم

☐ تحفيز عملية الإنقسام الميتوزي ☐ جميع ما سبق صحيحا

7. يكون في النمط النووي للإنسان :

☐ الخلية الجسمية الأنثوية بها زوج مغاير من الكروموسومات عن بقية الكروموسومات

☐ أمشاج الأنثى من نوعين مختلفين

☐ الخلية الجسمية الذكرية تضم أزواجا متماثلة من الكروموسومات

☐ أمشاج الذكر من نوعين مختلفين.

8. عند ترتيب الكروموسومات المتماثلة في النمط النووي للإنسان يتم الترتيب بحسب:

☐ الطول من الأقصر إلى الأطول

☐ الطول من الأطول إلى الأقصر.

☐ الحجم من الأكبر إلى الأصغر.

☐الحجم من الأصغر إلى الأكبر.

9. عدد الكروموسومات في أنوية الخلايا الجسدية للإنسان هو:

☐ 23 ☐46

☐44 ☐48

10. عدد الكروموسومات في نواة البويضة لأنثى الإنسان هو:

☐ 23 ☐46

☐ 44 ☐22

11. يعرف المشيج بالخلية :

☐أحادية المجموعة الكروموسومية

☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية

☐ ثلاثية المجموعة الكروموسومية

☐رباعية المجموعة الكروموسومية

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

12. العدد الكروموسومي للزيجوت يمثل ..... العدد الكروموسومي للجاميتة :

☐ ربع ☐ ضعف

☐نصف ☐ ثلث

13. عدد الكروموسومات في خلية جلدية للإنسان هي :

☐ 46 كروموسوم ☐ 32 كروموسوم

☐64 كروموسوم ☐ 16كروموسوم

14. الصيغة الكروموسومية للخلايا الجسدية هي :

☐ n ☐n+2 ☐2n ☐2n+1

15.المادة المستخدمة في تثبيت الخلايا أثناء الطور الإستوائي عند تحضير النمط النمط النووي هي:

☐ الإيثانول.

☐ الكولشسين.

☐ محلول ملحي.

☐ الهيبارين.

السؤال الثاني: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1. ( ) يستخدم النمط النووي لتصنيف جنس الكائن أنثي أو ذكر.
2. ( ) أثناء تحضير النمط النووي تضاف مادة الكوليشيسين لتثبيت الخلايا في الطور الإنفصالي.
3. ( ) تستخدم مادة الهيبارين عند تحضير النمط النووي لتحفيز الخلية على الإنقسام.
4. ( ) في تحضير النمط النووي يقوم العلماء بقص كل كرموسوم على حده لترتيب الكرموسومات.
5. ( ) الكرموسومات الجنسية تكون متماثلة للذكر والأنثى.
6. ( ) تحتوي الخلية الجسدية لذبابة الفاكهة على 4 كرموسومات.
7. ( ) عدد الكرموسومات الموجودة في الخلية التناسلية هو نصف عدد الكرموسومات الموجودة في الخلية الجسدية.
8. ( ) كل كروموسوم مكون من كروماتيدين ملتصقين عند نقطة السنتروسوم.
9. ( ) الكروموسوم الصادي الذكري أطول من الكروموسوم الأنثوي السيني.

KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الإسم أوالمصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1. ( ) خارطة كروموسومية للكائن الحي (خلايا حقيقية النواة).
2. ( ) مادة مضادة للتخثر تستخدم في تحضير النمط النووي.
3. ( ) مادة تعمل على إيقاف الإنقسام الخلوي في الطور الإستوائي.
4. ( ) كروموسومات تتشابه في الطول والشكل من حيث موقع السنترومير و في نمط الخطوط المصبوغه.
5. ( ) أزواج كرموسومات متماثلة.
6. ( ) كرموسومات جنسية تحدد جنس الكائن الحي.

السؤال الرابع:قارن حسب الجدول:

اختر من عبارات المجموعة (ب) ما يناسب عبارات المجموعة (أ) وأكتب الرقم في مربع الإجابة:

الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	- تحتوى على 46 كروموسوم . - تحتوى على 23 كروموسوم .	1. الخلايا المشيجية في الإنسان. 2. الخلايا الجسمية في الإنسان.

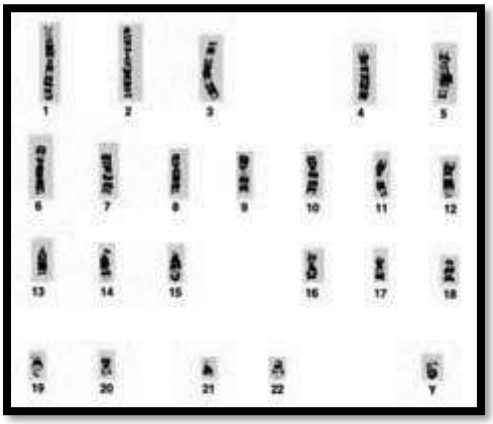
الاجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	الصيغة الكروموسومية للخلايا الجسدية	1. كرموسومات جسميه
	أزواج كرموسومات متماثلة	2. كرموسومات جنسية
	الصيغة الكروموسومية للخلايا الجنسية	3. 2n
	النمط النووي للانسان	4. n
		5. 46 كروموسوم
		6. 64 كروموسوم

صفوة الكويت KuwaitTeacher.Com

السؤال الخامس: ادرس الأشكال التالية وأجب عما يلي:

أ- الأشكال المقابلة تمثل ثلاثة أنماط نووية لخلايا بشرية – والمطلوب

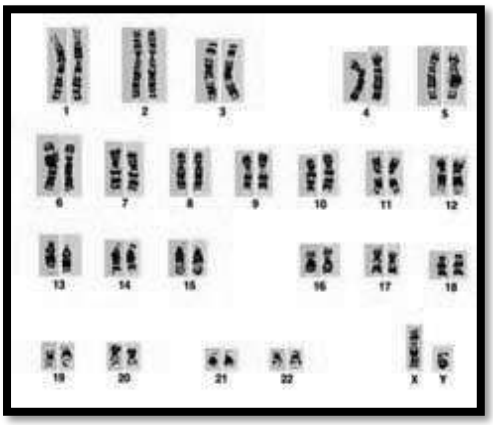
1



- اكتب اسم النمط النووي الذي يمثله الشكل 1: .....

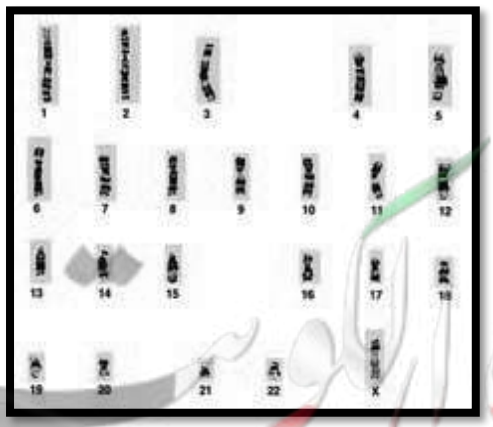
- اكتب اسم النمط النووي الذي يمثله الشكل 2: .....

2



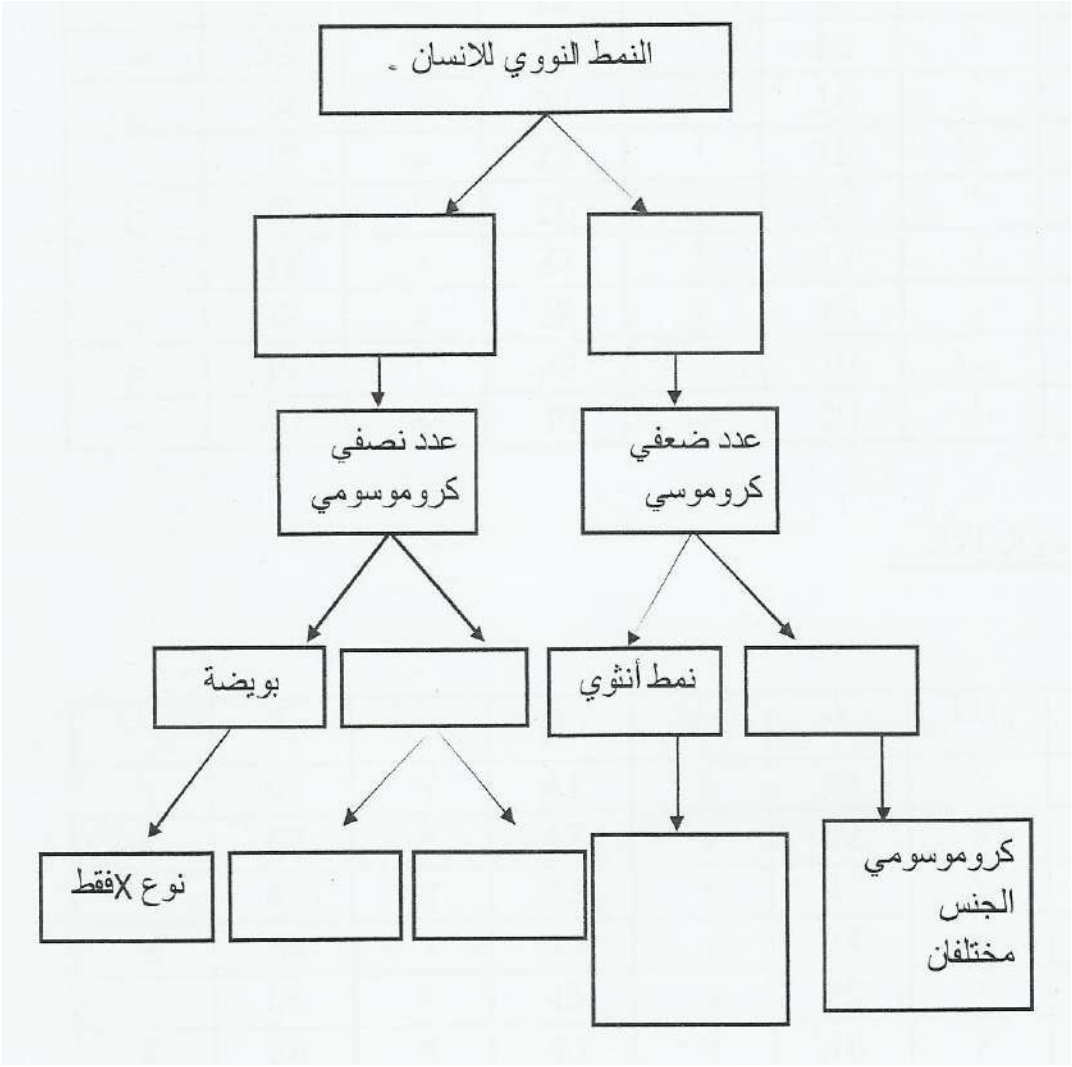
- اكتب اسم النمط النووي الذي يمثله الشكل 3: .....

3



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ب. اكمل خريطة المفاهيم التالية:



السؤال السادس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. تضاف مادة الهيبارين للمربى المحتوى على الدم عند تحضير النمط النووي.؟

.....

2. إضافة مادة الكولشيسن على عينة الدم بالمربى عند تحضير النمط النووي.؟

.....

3. يبادر العلماء إلى توقيف عملية الانقسام في الطور الاستوائي؟

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال السابع: قارن بين خلايا الإنسان حسب الجدول:

وجه المقارنة	حيوان منوي	البويضة	الزيجوت
العدد الكروموسومي			
يتمثل عدد الكروموسومات بـ			

السؤال الثامن: اجب عما يلي:

1. عدد الأهداف الأساسية لاستخدام النمط النووي؟

.....

.....

.....

السؤال التاسع : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

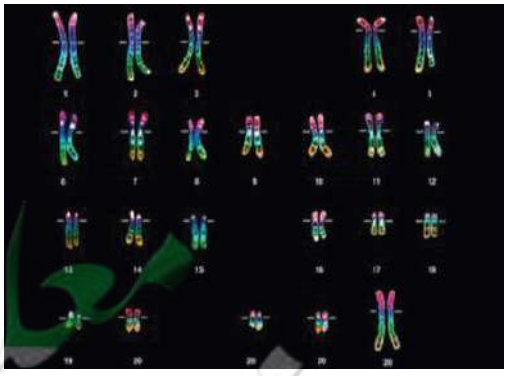
1. إذا إتحد حيوان منوي به كروموسوم جنسي (Y) مع بويضة.

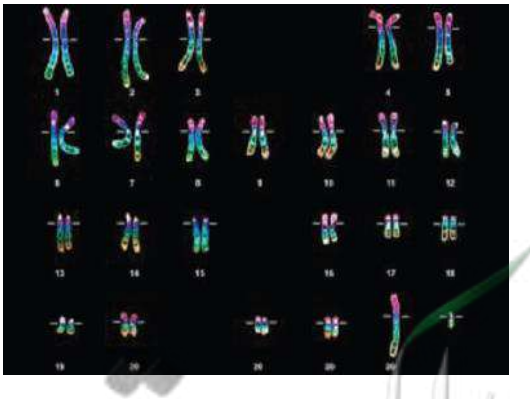
.....

2. إذا إتحد حيوان منوي به كروموسوم جنسي (x) مع بويضة.

.....

السؤال العاشر: أيهما يمثل النمط النووي لرجل وأيهما لإمرأة مع ذكر السبب :





1..... 2.....

صفوة معلمي الكويت KuwaitTeacher.Com

(بنك درس الانقسام الميتوزي)

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة ✓ في المربع أمامها :

1. طور من الانقسام الميتوزي يحدث خلاله زيادة قصر وتغلظ الكروموسومات:

☐الطور التمهيدي ☐الطور الاستوائي

☐الطور الانفصالي ☐الطور النهائي

2. عدد الكروموسومات للخلايا الجنسية للإنسان:

☐ أحادية المجموعة الكروموسومية n=23

☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية 2n=46

☐ فردية المجموعة الكروموسومية n=32

☐ زوجية المجموعة الكروموسومية 2n=64

3. يعتبر انقسام الخلايا مهما لحدوث:

☐ النمو ☐ تعويض الأنسجة التالفة

☐ التكاثر ☐ جميع ما سبق

4. الفترة المحصورة بين بدء الخلية في الانقسام وبداية الانقسام التالي تشمل على الترتيب:

☐ الانقسام النووي-مرحلة البناء والتصنيع - مرحلة النمو الأول-مرحلة النمو الثاني.

☐ الانقسام النووي –مرحلة النمو الثاني - مرحلة البناء والتصنيع-مرحلة النمو الأول

☐ مرحلة النمو الأول-مرحلة البناء والتصنيع - مرحلة النمو الثاني-الانقسام النووي - الانشطار السيتوبلازمي

☐ المرحلة البينية –الانشطار السيتوبلازمي- الانقسام النووي.

5. من خصائص مرحلة النمو الأول (G1) في الطور البيني بدورة الخلية:

☐ تكوين كروماتيدين (كروموسومين بنويين) لكل كروموسوم مرتبطان بسنترومير.

☐ تصنيع الخلية للعضيات السيتوبلازمية

☐ انقسام السنتريولان لتكوين أربع سنتريولات

☐ زيادة حجم الخلية وتظهر المادة الوراثية على هيئة شبكة كروماتينية

KuwaitTeacher.Com

6. من خصائص مرحلة النمو الثاني (G2) في الطور البيني بدورة الخلية:

☐ تصنيع العضيات في السيتوبلازم

☐ تضاعف الخيوط الكروماتينية وتكوين الكروموسومات البنوية

☐ ارتباط كل كروماتيدين شقيقين بسنترومير

☐ زيادة الخلية بالحجم وتكوين الشبكة الكروماتينية

7. الطور البيني في الانقسام الميتوزي والميوزي الأول:

☐ يتضاعف فيها الحمض النووي DNA

☐ تحدث بين الطور التمهيدي والاستوائي

☐ تحدث بين الطور الاستوائي والنهائي

☐ تصطف فيها الكروموسومات بوسط الخلية

8. الفترة المحصورة بين بدء الخلية في الانقسام وبداية الانقسام التالي يقصد بها:

☐الانقسام الميوزي الأول

☐المرحلة الوسطية للانقسام غير المباشر

☐ الانقسام الميوزي الثاني

☐ دورة الخلية

9. نقطة التقاء كل كروماتيدين في الكروموسوم الواحد:

☐ سنتريول ☐ سنترومير

☐ جين ☐ كيازما

10. مرحلة من الانقسام الميتوزي يختفي فيها الغشاء النووي والنوية وتظهر فيها خيوط المغزل:

☐ الاستوائية ☐ الانفصالية

☐ النهائية ☐ التمهيدية

11. تترتب الكروموسومات جنبا إلى جنب في وسط الخلية أثناء الانقسام الميتوزي في المرحلة:

☐ الاستوائية ☐ الانفصالية

☐ النهائية ☐ التمهيدية

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

12. تنفصل الكروموسومات بعضها عن بعض لأقطاب الخلية في الانقسام الميتوزي في المرحلة:

☐ الاستوائية ☐ الانفصالية

☐ النهائية ☐ التمهيدية

13. تختفي خيوط المغزل ويحدث انشطار للسيتوبلازم ويبدأ الغشاء النووي و النوية في الظهور في أحد الاطوار التالية من الانقسام الميتوزي :

☐ الاستوائية ☐ الانفصالية

☐ النهائية ☐ التمهيدية

14. عدد الكروموسومات في أنوية الخلايا الجسدية للإنسان هو:

☐ 23 ☐46

☐44 ☐48

15. عدد الكروموسومات في خلية جلدية للإنسان هي:

☐ 46 كرموسوم ☐ 32 كرموسوم

☐ 64 كرموسوم ☐ 16كرموسوم

16. الصيغة الكروموسومية للخلايا الجسدية هي:

☐ n ☐n+2 ☐2n ☐2n+ 1

17. تفرز إحدى العضيات التالية صفيحة وسطى عند انشطار السيتوبلازم في الخلية النباتية:

☐ الميتوكندريا ☐ الشبكة الاندوبلازمية

☐ الريبوسومات ☐ جهاز جولجي

18. العبارات التالية تعبر عما يحدث في الطور النهائي للخلية النباتية ماعدا:

☐ تكون النوية ☐ تختفي خيوط المغزل

☐ تكون الصفيحة الوسطية ☐ تخصر السيتوبلازم

صفوة معلمي الكويت KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1) ( ) تنقسم السنتروميرات وتنفصل الكروماتيدات في الطور الانفصالي من الانقسام الميتوزي.
2) ( ) الكروموسومات الجنسية عند الأنثى متماثلة.
3) ( ) لا توجد سنتريولات في الخلية النباتية .
4) ( ) تختفي خيوط المغزل ويتكون غشاء نووي في الطور التمهيدي.
5) ( ) الكروموسومات الجنسية تكون متماثلة للذكر والأنثى.
6) ( ) في الانقسام الخلوي تكون للمادة الوراثية DNA القدرة على مضاعفة نفسها.
7) ( ) كل كروموسوم مكون من كروماتيدين ملتصقين عند نقطة السنتروسوم.
8) ( ) يتضاعف الحمض النووي DNA في المرحلة البينية الوسطية للانقسام الميتوزي.
9) ( ) كل انقسام ميتوزي أول يتبعه انقسام ميتوزي ثاني لتكوين الأمشاج.
10) ( ) كلما كانت الخلايا صغيرة الحجم كانت مساحة سطحها كبيرة.
11) ( ) في الطور التمهيدي للانقسام الميتوزي يزداد قصر وتغلظ الكروموسومات .
12) ( ) الانقسام الميتوزي يحدث في الخلايا الجسدية والهدف منه التكاثر.

السؤال الثالث :أكتب بين القوسين الإسم أوالمصطلح العلمي الذي تدل علية كل من العبارات التالية:

1. ( ) الفترة المحصورة بين بدء الخلية في الانقسام وبداية الانقسام التالي .
2. ( ) طور يأخذ القسم الأكبر من دورة الخلية .
3. ( ) نقطة اتصال الكروماتيدين في الكروموسوم.
4. ( ) يتكون من سنتريولين يكون كل منهما في أحد قطبي الخلية وتمتد بينهما مجموعة من الخيوط الدقيقة في شكل مغزلي.
5. ( ) عملية تصاحب الطور النهائي لانقسام الخلية الحيوانية تبدأ كميزاب على سطح الخلية ويزداد عمق هذا الميزاب تدريجيا حتى تنفصل كل خلية بنوية عن الاخرى.
6. ( ) طور في الانقسام الميتوزي يتم خلاله تجمع الكروموسومات فرادى في مركز الخلية ثم تصطف عند مستوى استواء الخلية.
7. ( ) أزواج كروموسومات متماثلة
8. ( ) كروموسومات جنسية تحدد جنس الكائن الحي

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

9. ( ) خيوط رفيعة مكونة من الحمض النووي DNA وبروتين تكون متشابكة كثيرة الالتفاف داخل النواة.

10. ( ) طور من أطوار الانقسام غير المباشر بالخلية النباتية يتكون فيه صفيحة وسطية ثم جدار سيليلوزي إبتدائي.

السؤال الرابع: اختر من عبارات المجموعة (ب) ما يناسب عبارات المجموعة (أ) وأكتب الرقم في مربع الإجابة:

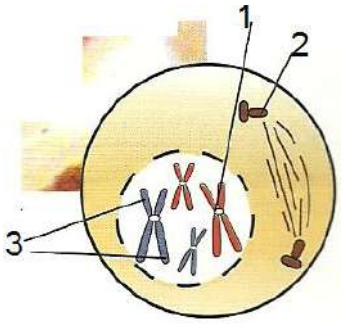
الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	- مضاعفة المادة النووية DNA. - تختفي النوية ويتحلل الغشاء النووي. - تتجمع الكروموسومات في مركز الخلية ثم تصطف عند إستواء الخلية. - ينقسم السنترومير الذي يربط بين كل كروماتيدين. - يبدأ انشطار السيتوبلازم في الخلية.	1. الطور النهائي. 2. الطور التمهيدي. 3. الطور البيني. 4. الطور الإنفصالي. 5. الطور الإستوائي.

الاجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	طور يأخذ القسم الأكبر من دورة الخلية.	1. الطور الاستوائي.
	طور تقوم فيه خيوط المغزل بترتيب الكروموسومات في منتصف الخلية.	2. الطور البيني.

الاجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	الطور التمهيدي	1.تقوم الخلية بتصنيع العضيات في السيتوبلازم
	مرحلة النمو G1	2. تزداد الخلية في الحجم
	الطور الاستوائي	3. يزداد قصر وتغلظ الكروموسومات
	الطور النهائي	4. تتجمع الكروموسومات في وسط الخلية
	الطور الانفصالي	5. تتكون النويتين والغشاء النووي حول مجموعتي الكروموسومات
	مرحلة النمو G2	6. ينقسم السنترومير مما يؤدي الى انفصال الكروماتيدات

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

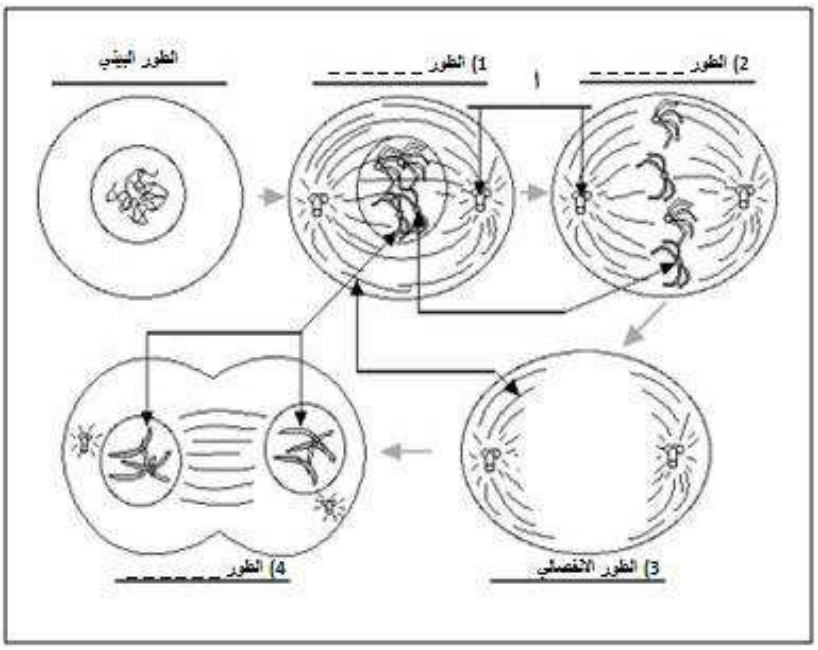
السؤال الخامس: ادرس الاشكال التالية وأجب عما يلي:



(1) الشكل أمامك يمثل الطور التمهيدي في الانقسام الميتوزي. أكمل البيانات:

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

(2) أمامك مخطط للانقسام الميتوزي ، اكتب اسم الطور على كل خلية ثم أجب عن الأسئلة التالية لها:



1. ما هي مراحل الطور البيني؟

أ- ..... ب- ..... ج- .....

2. السهم أ يشير إلى ..... .
3. في الطور 1 تلتصق الكروموسومات بخيوط المغزل بواسطة .....
4. أكمل رسم الخلية في الطور الانفصالي موضحا شكل الكروموسومات.
5. ما سبب تسمية الطور رقم 3 بالطور الانفصالي؟

.....

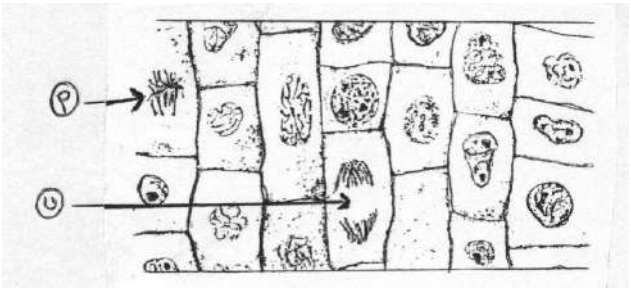
.....

6. ما هي الأطوار التي تمثلها الأرقام على المخطط؟

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

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

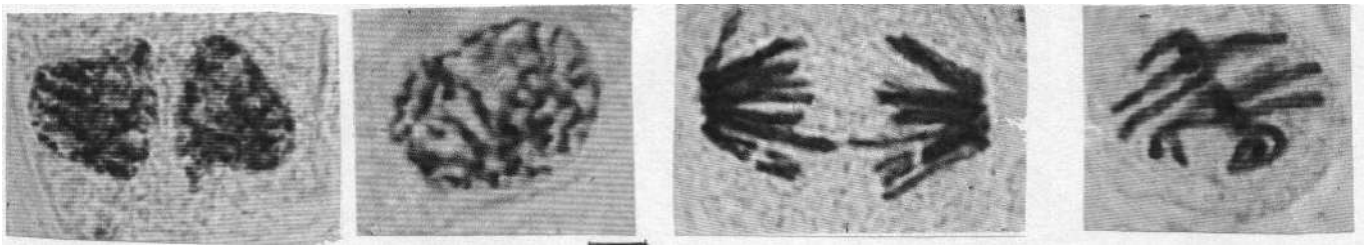
(3) الانقسام غير المباشر (الميتوزي) في الخلايا الحية طريقة عامة للتكاثر اللاتزاوجي في صور الحياة الدنيا وللنمو في صور الحياة الأرقى ، وعملية الانقسام الخلوي تتضمن انقساما للنواة والسيتوبلازم .. من خلال الرسم المرفق أجب عن الأسئلة المطلوبة:



أ- حدد اسم المرحلتين المشار إليهما بأسهم على الرسم ؟

(أ) ..... (ب) ....

(7) رتب مراحل الانقسام الميتوزي التالية وذلك بكتابة الرقم المناسب واسم كل مرحلة أسفل الرسم :



....

أ- ما أهمية تكوين خيوط المغزل في الانقسام الخلوي؟

.....

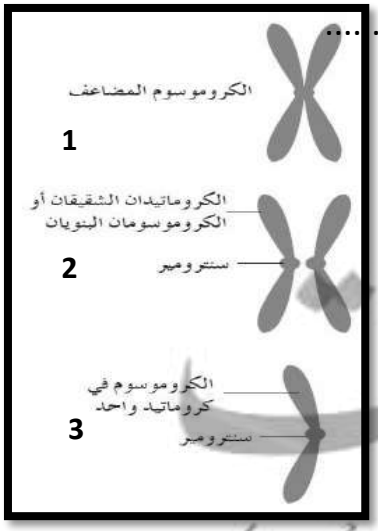
.....

ب- صف وضع الكروموسومات في المرحلة رقم (2) بعد الترتيب .

.....

.....

(8) الأشكال المقابلة تمثل ثلاثة مراحل للطور الانفصالي بالخلية والمطلوب:



- الكروموسوم المضاعف رقم .....
- الكروموسومان البنويان رقم .....
- الكروماتيد الواحد رقم .....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال السادس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. عند حدوث الانقسام الميتوزي (غير المباشر) لا بد من البدء بالمرحلة البينية الوسطية؟

.....

.....

2. على الرغم من عدم تخصر السيتوبلازم في الخلية النباتية أثناء انقسامها إلا أن الخلية الأم تنقسم إلى خليتين؟

.....

.....

3. تنقسم الخلية النباتية على الرغم من عدم وجود جسم مركزي (سنتروسوم)؟

.....

.....

4. من الأفضل أن تنقسم الخلايا وتظل صغيرة الحجم؟

.....

.....

5. تدفع النواة الخلية إلى الانقسام كلما زاد حجم الخلية عن حد معين؟

.....

.....

6. تتضاعف الكروموسومات إلى نسختين متماثلتين في الطور البيني؟

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال السابع: قارن بين كل من: أ- مراحل الطور البيني:

وجه المقارنة	مرحلة النمو الأول G1	مرحلة البناء والتصنيع S	مرحلة النمو الثاني G2
أهم ما يحدث فيها			

ب- أطوار الانقسام الميتوزي:

وجه المقارنة	الطور البيني	الطور التمهيدي
أهم ما يحدث فيه		
رسم الشكل الذي يمثله		
وجه المقارنة	**الطور الاستوائي**	**الطور الانفصالي**
أهم ما يحدث فيه		
رسم الشكل الذي يمثله		
وجه المقارنة	**الطور النهائي**	
أهم ما يحدث فيه		
رسم الشكل الذي يمثله		

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

ث- **انشطار السيتوبلازم في الخلية الحيوانية والنباتية:**

وجه المقارنة	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
كيفية انشطار السيتوبلازم		
رسم شكل تخطيطي يمثله		

السؤال الثامن: ما أهمية كلاً:

1. انقسام الخلايا ؟

.....

.....

.....

.....

2. خيوط المغزل أثناء الانقسام الخلوي

.....

.....

السؤال التاسع: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1. غياب الطور البيني في الانقسام غير المباشر.

.....

.....

2. اختفاء الجسم المركزي قبل انقسام الخلية الحيوانية.

.....

.....

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

3. انقسام السنترومير في كل كروموسوم في المرحلة الانفصالية من الانقسام الميتوزي .

.....

.....

4. إذا ترتبت الكروموسومات في صف واحد أثناء انقسام الخلية.

.....

.....

السؤال العاشر: ارسم كل مما يلي:

أولاً: الانقسام الميتوزي:

1. المرحلة الاستوائية لخلية تحتوي على 4 كروموسوم .

.....

.....

2. المرحلة الانفصالية لخلية تحتوي على 4 كروموسوم .

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(بنك درس الانقسام الميوزي (الاختزالي))

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة ✓ في المربع أمامها :

1. **الهدف من الانقسام الميوزي في الكائنات:**

☐ النمو ☐ تعويض الانسجة التالفة

☐ تكوين الامشاج ☐ إنتاج أنسجة

2. **عدد الكروموسومات للخلايا الجنسية للإنسان:**

☐ أحادية المجموعة الكروموسومية n=23

☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية 2n=46

☐ فردية المجموعة الكروموسومية n=32

☐ زوجية المجموعة الكروموسومية 2n=64

3. **الطور البيني في الانقسام الميوزي يحدث:**

☐ قبل الانقسام الميوزي الأول وبعده ☐ بعد الانقسام الميوزي الثاني

☐ قبل الانقسام الميوزي الأول فقط ☐ بعد الانقسام الميوزي الأول فقط

4. **أطول الأطوار وأكثرها أهمية في الانقسام الميوزي:**

☐ الطور التمهيدي الأول ☐ الطور التمهيدي الثاني

☐ الطور الاستوائي الأول ☐ الطور الاستوائي الثاني

5. **نقطة التقاء كل كروماتيدين في الكروموسوم الواحد:**

☐ سنتريول ☐ سنترومير

☐ جين ☐ كيازما

6. **تنفصل الكروموسومات بعضها عن بعض لأقطاب الخلية في الانقسام الميتوزي في المرحلة:**

☐ الاستوائية ☐ الانفصالية

☐ النهائية ☐ التمهيدية

7. **عدد الكروموسومات في أنوية الخلايا الجسدية للإنسان هو:**

☐ 23 ☐ 46

☐ 44 ☐ 48

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

8. في المرحلة النهائية للانقسام الميوزي الأول تتكون:

☐ خليتان بكل منهما 2n كروموسوم

☐ خليتان بكل منهما n كروموسوم

☐ 4 خلايا بكل منها 2n كروموسوم

☐ 4 خلايا بكل منها n كروموسوم

9. تتكون خليتان بكل منهما نصف العدد الأصلي(n) من الكروموسومات الأصلية(2 n) في أحد الأطوار التالية:

☐ الانفصالي من الانقسام الميوزي الثاني

☐ النهائي من الانقسام الميوزي الأول

☐ النهائي من الانقسام الميتوزي

☐ البيني من الانقسام الميتوزي

10. عدد الكروموسومات في نواة البويضة لأنثى الإنسان هو:

☐ 23 ☐ 46

☐ 44 ☐ 22

11. يعرف المشيج بالخلية:

☐ أحادية المجموعة الكروموسومية

☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية

☐ ثلاثية المجموعة الكروموسومية

☐ رباعية المجموعة الكروموسومية

12. العدد الكروموسومي للزيجوت يمثل ..... العدد الكروموسومي للجاميتة :

☐ ربع ☐ ضعف

☐ نصف ☐ ثلث

13. الصيغة الكروموسومية للخلايا الجسدية هي:

☐ n ☐ n+2 ☐ 2n ☐ 2n+1

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

14. تترتب أزواج الكروموسومات المتماثلة على خط استواء الخلية في الطور:

☐ الاستوائي بالانقسام الميوزي الثاني

☐ الاستوائي بالانقسام الميوزي الأول

☐ الاستوائي بالانقسام الميتوزي

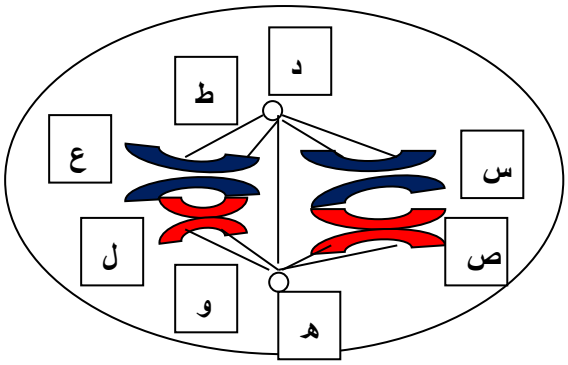
☐ التمهيدي بالانقسام الميوزي الأول

15. يعتبر الانقسام الميوزي انقساما ميتوزيا عاديا في:

☐ الانقسام الميوزي الأول ☐ الانقسام غير المباشر

☐ الانقسام الميوزي الثاني ☐ الانقسام الاختزالي

16. الشكل التالي يمثل أحد مراحل الانقسام الخلوي، أدرسه جيدا ثم اختر الإجابة الصحيحة للأسئلة التي تليه:



1. الشكل يمثل مرحلة:

☐ استوائية I من الانقسام الميتوزي.

☐ استوائية II من الانقسام الميتوزي.

☐ استوائية I من الانقسام الميوزي.

☐ استوائية II من الانقسام الميوزي.

1. عدد الخلايا الناتج من الانقسام التام لهذا الشكل:

☐ أربع خلايا منها خليتان غير فعاليتان.

☐ أربع خلايا فعالة نصفهم مخالف للنصف الآخر.

☐ أربع خلايا تضمر ثلاثة منهم وتبقى واحدة فعالة.

☐ أربع خلايا مسؤولة عن إنتاج جنس واحد.

صفوة معلمي الكويت KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1. ( ) تنفصل الكروموسومات المتماثلة وتبتعد إلى أحد قطبي الخلية في الطور الانفصالي الثاني من الانقسام الميوزي.
2. ( ) نواتج الانقسام الميوزي أربع خلايا بنوية متماثلة مع الخلية الأبوية.
3. ( ) الكروموسومات الجنسية عند الأنثى متماثلة.
4. ( ) لا توجد سنتريولات في الخلية النباتية .
5. ( ) تختفي خيوط المغزل ويتكون غشاء نووي في الطور التمهيدي.
6. ( ) لا تكون الخلايا البنوية الناتجة من الانقسام الميوزي متماثلة.
7. ( ) الناتج النهائي للانقسام الميوزي هو اثنان من الخلايا البنوية.
8. ( ) يحدث الانقسام الميوزي في الخلايا الجسدية.
9. ( ) الانقسام الميوزي الثاني ما هو إلا انقساما ميتوزيا .
10. ( ) تظهر كروموسومات الرباعي في الطور التمهيدي الأول .
11. ( ) الكروموسومات الجنسية تكون متماثلة للذكر والأنثى.
12. ( ) عدد الكروموسومات الموجودة في الخلية التناسلية هو نصف عدد الكروموسومات الموجودة في الخلية الجسدية.
13. ( ) في الانقسام الخلوي تكون للمادة الوراثية DNA القدرة على مضاعفة نفسها .
14. ( ) كل كروموسوم مكون من كروماتيدين ملتصقين عند نقطة السنتروسوم .
15. ( ) يحدث الانقسام الإختزلي في رحم أنثى الإنسان لتكوين البويضات .
16. ( ) كل انقسام ميتوزي أول يتبعه انقسام ميتوزي ثاني لتكوين الأمشاج.
17. ( ) الانقسام الميوزي يحدث في الخلايا الجسدية والهدف منه التكاثر.
18. ( ) الناتج النهائي لعملية الانقسام الاختزالي خليتان في كل منهما نصف العدد الكروموسومي.

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل علية كل من العبارات التالية:

1. ( ) انقسام يحدث في خلايا في المناسل لتكوين الأمشاج.
2. ( ) أطول الأطوار من حيث المدة وأكثرها أهمية في الانقسام الميوزي.
3. ( ) نقطة اتصال الكروماتيدين في الكروموسوم.
4. ( ) كل زوج من الكروموسومات مكون من أربع كروماتيدات في الطور التمهيدي الأول
5. ( ) مرحلة من الانقسام الاختزالي تترتب أزواج الكروموسومات المضاعفة في وسط الخلية وعلى خط استوائها.
6. ( ) يتكون من سنتريولين يكون كل منهما في أحد قطبي الخلية وتمتد بينهما مجموعة من الخيوط الدقيقة في شكل مغزلي.
7. ( ) أزواج كروموسومات متماثلة
8. ( ) كروموسومات جنسية تحدد جنس الكائن الحي
9. ( ) خيوط رفيعة مكونة من الحمض النووي DNA وبروتين تكون متشابكة كثيرة الالتفاف داخل النواة.
10. ( ) طور من الانقسام الاختزالي تصطف فيه الكروموسومات في مجموعتين متقابلتين على طول وسط الخلية.

السؤال الرابع: اختر من عبارات المجموعة (ب) ما يناسب عبارات المجموعة (أ) وأكتب الرقم في مربع الإجابة:

الاجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	الصيغة الكروموسومية للخلايا الجسدية	1. كرموسومات جسميه
	ازواج كرموسومات متماثلة	2. كرموسومات جنسية
	الصيغة الكروموسومية للخلايا الجنسية	3. 2n
	النمط النووي للانسان	4. n
		5. 46 كروموسوم
		6. 64 كروموسوم

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. يحدث في الخلايا التناسلية انقسام ميوزي يختزل فيه عدد الكروموسومات إلى النصف

.....

.....

2. لا تكون الخلايا البنوية الناتجة عن الانقسام الميوزي متماثلة؟

.....

.....

السؤال السادس :قارن بين كل من :

وجه المقارنة	الانقسام الميتوزي	الانقسام الميوزي
المرحلة التمهيدية		
المرحلة الاستوائية		
المرحلة الانفصالية		
المرحلة النهائية		
الهدف من الانقسام		
عدد الخلايا الناتجة		

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

في أي خلايا جسم الحيوان يحدث		
في أي خلايا جسم النبات يحدث		
العدد الكروموسومي للخلايا الناتجة		
وجه المقارنة	**خلايا جلد الإنسان**	**خلايا مبيض الإنسان**
نوع الانقسام		
العدد الكروموسومي للخلايا الناتجة		

وجه المقارنة	**الزيجوت**	**حيوان منوي**
العدد الكروموسومي		

السؤال السابع: ما أهمية:

1. أن تكون الأمشاج فردية المجموعة الكروموسومية.؟

.....

.....

2. الانقسام الاختزالي في خلايا متك الزهرة؟

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال العاشر: اجب عما يلي:

1. أوجه الشبه بين الانقسامين الميوزي والميتوزي؟

.....

.....

2. أين يحدث الانقسام الميوزي وما أهميته؟

.....

.....

السؤال الحادي عشر: ارسم كل مما يلي:

أولاً: الانقسام الميوزي الأول:

1- المرحلة الاستوائية لخلية تحتوي 4 كروموسوم

.....

.....

2- المرحلة الانفصالية لخلية تحتوي على 4 كروموسوم

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(بنك درس الانقسام الخلوي غير المنتظم)

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة ✓ في المربع أمامها :

1. يحدث في المرحلة الثالثة من الإصابة بسرطان القولون:

☐ يكون الورم صغير ويبقى مكانه في الطبقة الداخلية من جدار القولون

☐ لا يحاط الورم بأوعية دموية

☐ يظهر الورم محاط بالكثير من الأوعية الدموية وتنتشر خلاياه للغدد اللمفاوية والأعضاء المحيطة بالقولون

☐ يتسبب المرض بأورام سرطانية في الكبد أو الرئتين أو العظام أو الدماغ

2. التشوهات الكروموسومية عبارة عن خلل في:

☐عدد الكروموسومات ☐بنية الكروموسومات

☐تركيب الكروموسومات ☐جميع ما سبق

3. الصيغة الكروموسومية الطبيعية للمرأة هي:

☐XY+44

☐XX+44

☐XXY+44

☐XO+45

4. يحدث في حالة وحيد الكروموسومي:

☐ نقص زوج كروموسومي الصيغة الكروموسومية

☐ نقص كروموسوم من أحد أزواج الصيغة الكروموسومية

☐ إضافة كروموسوم مماثل لزوج كروموسومي الصيغة الكروموسومية

☐ خلل في تركيب كروموسوم الأزواج الكروموسومية المتماثلة

5. يحدث في حالة التثلث الكروموسومي:

☐ نقص أحد كروموسومات الجنس كما في حالة تيرنر

☐ تمثل بحالة داون بوجود كروموسوم إضافي مماثل للزوج رقم 21

☐ تمثل بحالة داون بوجود كروموسوم إضافي مماثل للزوج 23

☐ يكون المشيج المذكر فيها محتويا على 3 كروموسومات جنسية.

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

6. متلازمة تنشأ بسبب تشوه الكروموسومات وينتج عنه زيادة في الكروموسوم x:

☐ متلازمة تيرنر ☐ متلازمة داون

☐ متلازمة كلاينفلتر ☐ السرطان

7. حالة متلازمة المواء ناتجة عن حدوث خلل في بنية الكروموسوم أثناء:

☐ الانتقال ☐ الانقلاب

☐ النقص ☐ الزيادة

8. أحد العمليات التي تنتج خلل في تركيب الكروموسوم بسبب فقدان جزء من الكروموسوم:

☐ الانتقال ☐ الانقلاب

☐ النقص ☐ الزيادة

9. الخلايا الطبيعية في الجسم تقوم بإتباع مسار منظم يمثله الترتيب:

☐ الانقسام-النمو-الإسماتة

☐ الإستماتة-النمو-الانقسام

☐ النمو-الانقسام-الإستماتة

☐ النمو-الإستماتة-الانقسام

10. تتميز الأورام الحميدة (غير السرطانية) بأنها:

☐ لها القدرة على الانتشار عبر الجهاز اللمفي

☐ تصيب أعضاء أخرى من الجسم وتكون أورام سرطانية ثانوية

☐ عادة ما تكون مغلفة بغشاء

☐ تدمر الخلايا والأنسجة المحيطة بها

11. تتميز الأورام السرطانية الخبيثة بـ:

☐ عدم عدائية خلاياها السرطانية

☐ عدم نقلها المرض إلى الأعضاء الأخرى من الجسم

☐ أمكانية أزالتها بالجراحة أو علاجها بالعقاقير أو الأشعة لتصغير حجمها للشفاء نهائيا

☐ تمثيلها بأورام سرطانية أولية وثانوية

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1. ( ) تنشأ حالة وحيد الكروموسومي نتيجة فقدان أحد الكروموسومات من زوجا كروموسوميا معينا.
2. ( ) حالة متلازمة المواء ناتجة عن إنتقال قطعة من الكروموسوم إلى كروموسوم آخر.
3. ( ) مرض مواء القطط من الأمراض الناتجة من خلل في بنية وتركيب الكروموسومات.
4. ( ) الصيغة الكروموسومية الطبيعية للمرأة هي (XX,44).
5. ( ) الانتقال هي عملية يتم فيها فقدان جزء من الكروموسوم.
6. ( ) سميت الأورام الخبيثة بالسرطانية لأن الأوعية الدموية المنتفخة حول الورم تشبه أطراف سرطان البحر.
7. ( ) متلازمة داون من الأمراض الناتجة من خلل في بنية وتركيب الكروموسومات.
8. ( ) تعد صبغات الطعام والمواد الحافظة من مسببات السرطان.
9. ( ) التشوهات الكروموسومية عبارة عن خلل في عدد أو شكل الكروموسومات.
10. ( ) يتضاعف العدد الكروموسومي للكروموسومات إلى الضعف في حالة التثلث الكروموسومي.
11. ( ) متلازمة كلاينفلتر تصيب الذكور دون الإناث بزيادة كروموسوم جنسي .
12. ( ) موت الخلية المبرمج (الإستماتة) يحدث بسبب هرم الخلية فتقوم متعمدة تفكك فيها الخلية نفسها بنفسها

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم والمصطلح العلمي الذي تدل علية كل من العبارات التالية:

1. ( ) فقدان جزء من الكروموسوم كما في حالة متلازمة المواء.
2. ( ) انتقال جزء من الكروموسوم واندماجه في الكروموسوم المماثل .
3. ( ) انتقال قطعة من أحد الكروموسومات إلى كروموسوم آخر غير مشابه له.
4. ( ) انفصال جزء من الكروموسوم واستدارته ليعود ويتصل في الاتجاه المعاكس بالكروموسوم نفسه.
5. ( ) نوع من الأورام تكون عادة مغلفة بغشاء وتتصف بعدم عدائية خلاياها السرطانية.
6. ( ) نوع من الأورام السرطانية تهاجم الخلايا والأنسجة المحيطة بها وتدمرها.
7. ( ) مرض ينتج من وجود نسخة إضافية من كروموسوم 21 لدي الطفل.
8. ( ) متلازمة شائعة لدى الذكور الذين يمتلكون كروموسوم سيني X إضافيا على الكروموسومين X وY
9. ( ) خلل في عدد أو شكل الكروموسومات يصاب بها حوالي خمسة من بين ألف ولادة حية.
10. ( ) حاله تحدث عندما تهرم الخليه وتقوم بعملية متعمدة تفكك بها نفسها.
11. ( ) حالة تشوه كروموسومي تنشأ نتيجة فقدان أحد الكروموسومات من زوج كروموسومي معين.

KuwaitTeacher.Com

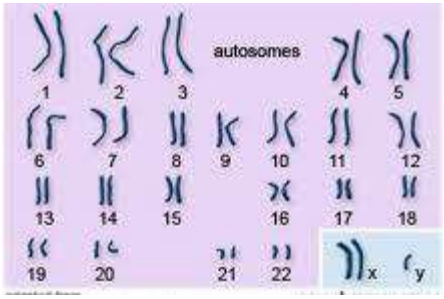
السؤال الرابع:

اختر من عبارات المجموعة (ب) ما يناسب عبارات المجموعة (أ) وأكتب الرقم في مربع الإجابة

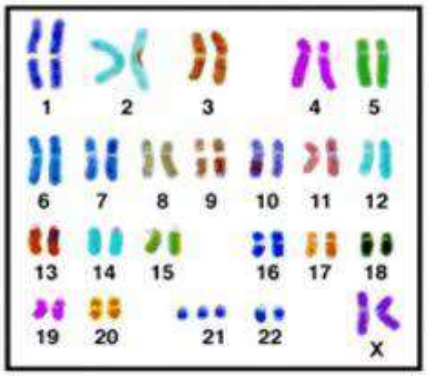
الاجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	-الصيغة الكروموسومية الطبيعية للرجل	1. (XX,45) أو(XY,45)
	- الصيغة الكروموسومية لمتلازمة تيرنر	2. (YXX,44)
	-الصيغة الكروموسومية الطبيعية للمرأة	3. (XY,44)
	-الصيغة الكروموسومية لمتلازمة داون	4. (X,45)
	-الصيغة الكروموسومية لمتلازمة كلاينفلتر	5. (XX,44)

السؤال الخامس: ادرس الأشكال التالية وأجب عما يلي:

(1) الخرائط الكروموسومية التالية توضح أمراض نتيجة خلل في انقسام الكروموسومات:



الشكل (1)



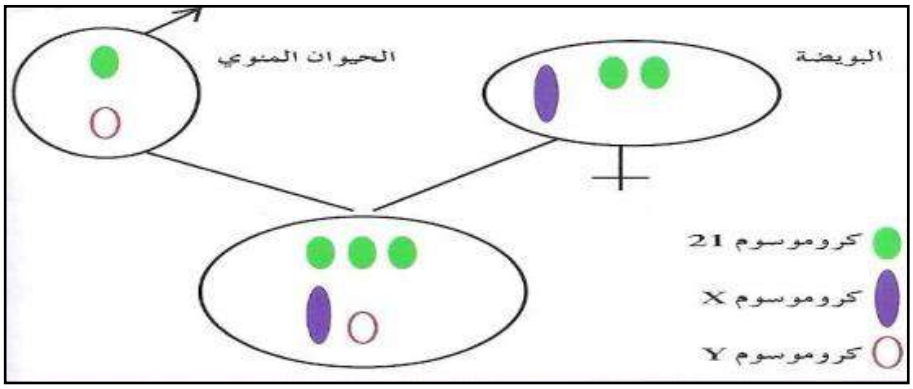
الشكل (2)

الشكل (1) يوضح توزيع الكروموسومات في متلازمة .....بينما الشكل (2) يوضح توزيع الكروموسومات في متلازمة .....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(2) الشكل يوضح تشكل زيجوت ذات تثلث كروموسومي في الإنسان :

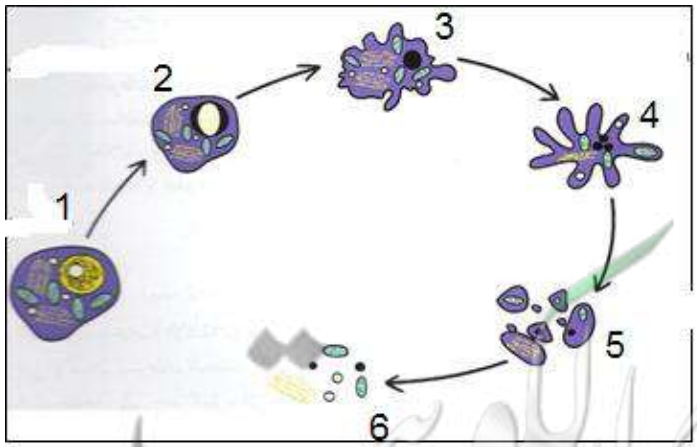
1. ما هو عدد الكروموسومات في البويضة؟ .....
2. ما اسم الحالة المرضية الناتجه من هذا الاندماج؟ .....



(3) الشكل يوضح مراحل إستماتة الخلية:

1. متى تقوم الخلية بالاستماتة في الحالات الطبيعية ؟ .....
2. ماذا تتوقع أن يحدث إذا فقدت الخلية قدرتها على الاستماتة؟ .....

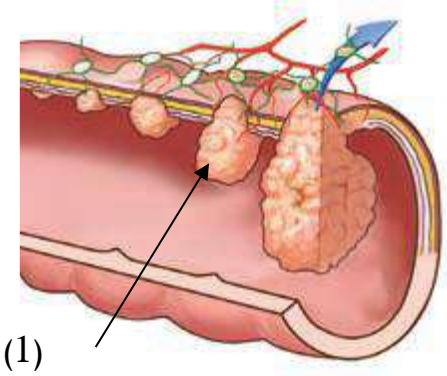
3-أكتب ما يحدث خلال مراحل الإستماتة المرقمة على الشكل



1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(4) الشكل الذي أمامك يمثل مراحل سرطان القولون:



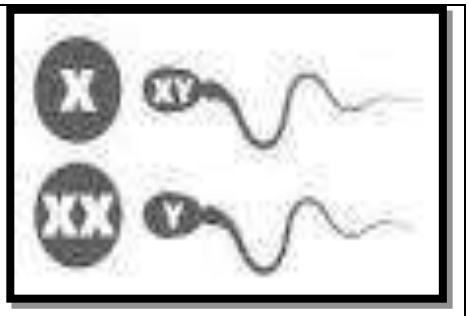
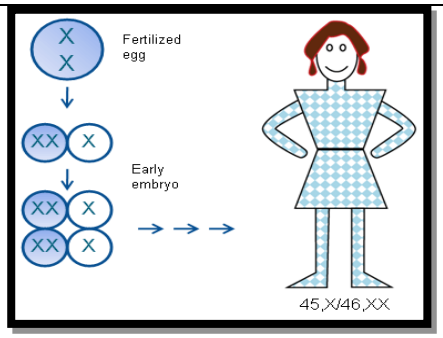
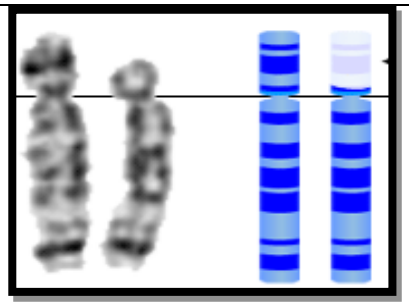
1. رقم (1) يشير الي اي مرحلة من مراحل سرطان القولون؟

.....

2. هل يمكن استئصاله بواسطة عملية جراحية في هذه المرحلة؟

.....

(5) ما اسم المتلازمة التي تنتج في الأشكال التالية:

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

السؤال السادس: (أ) الكلمات التالية متعلقة بمرض السرطان، ضع كل كلمة في الجدول الذي يناسبها

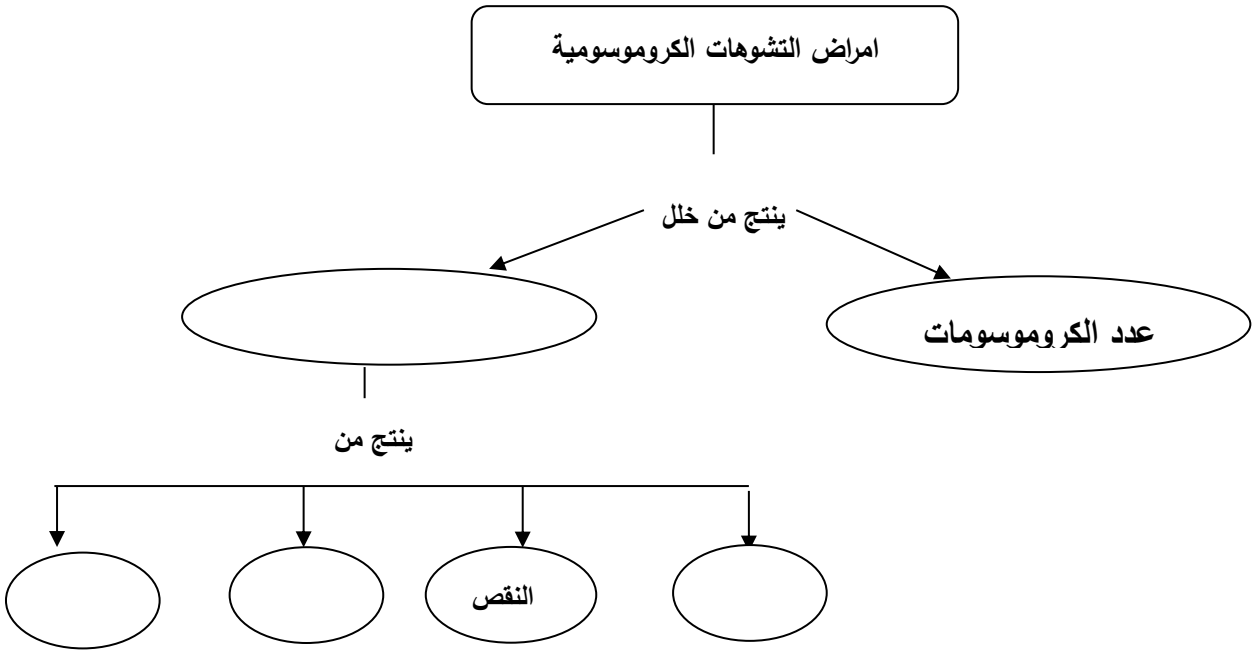
المواد الحافظة - ورم حميد – التدخين – الاستئصال الجراحي - أشعة أكس - ورم خبيث – الإشعاعات الأيونية

أنواعه	مسبباته		علاجه
	فيزيائية	كيميائية	

صفوة تعلمي الكويت KuwaitTeacher.Com

(ب) أكمل خرائط المفاهيم أدناه بإضافة المصطلحات التالية:

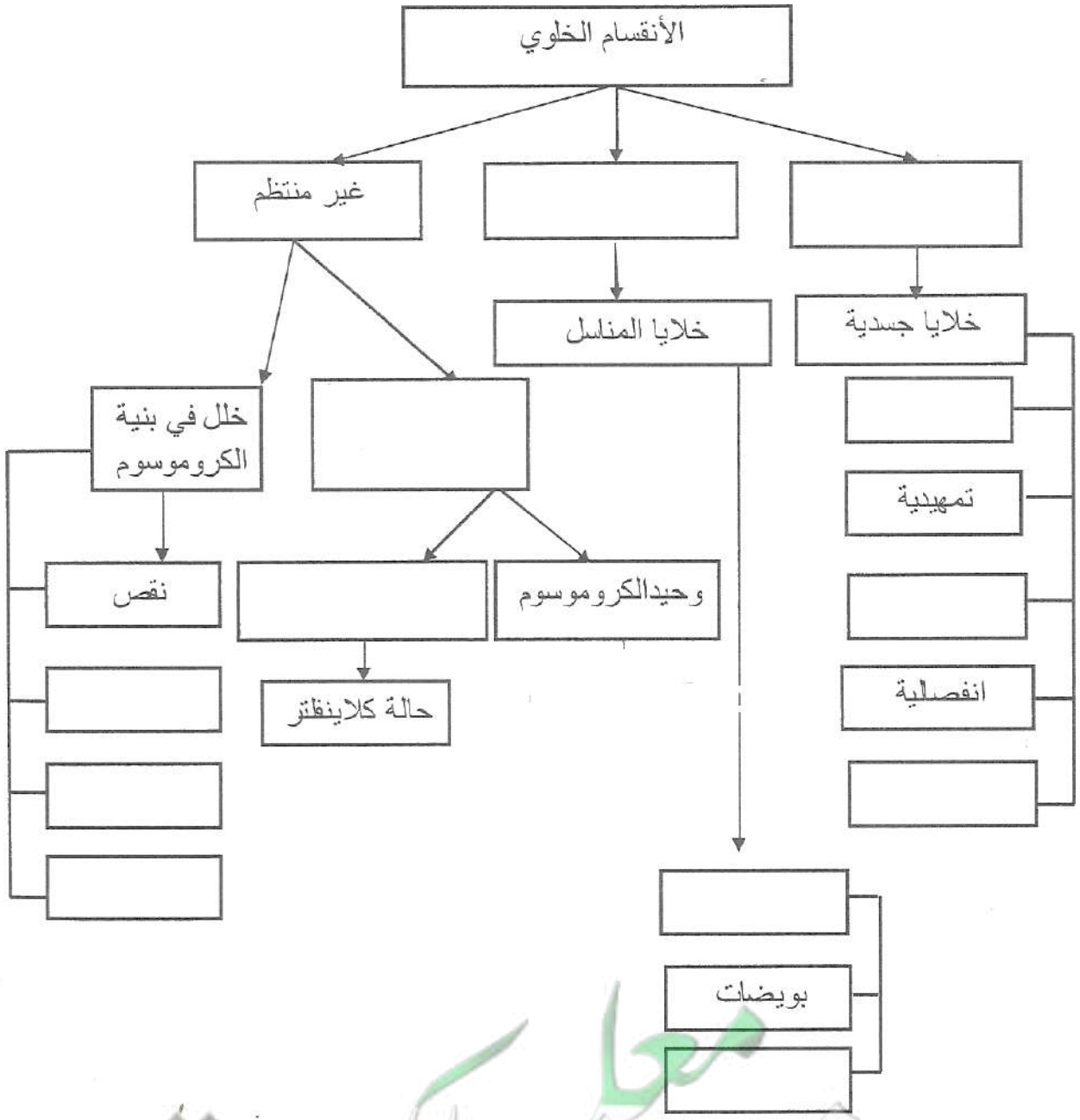
1. الانتقال - تركيب الكروموسومات -الزيادة - الانقلاب.



2. موت الخلية - تحطيم DNA- نمو الخلية - انقسامات غير منظمة - ابتلاع الخلية - تكاثر الخلية

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ج- ميوزي - استوائية – تثلث كروموسومي - زيادة - بينية – حبوب لقاح - انقلاب – نهائية – ميتوزي - انتقال – خلل في عدد الكروموسومات - حيوان منوي.



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(د) صنف أسباب الاصابة بالسرطان وفقا لأنواعها:

المواد الحافظة - أشعة إكس - الأشعة الفوق بنفسجية - السجائر- قطران الفحم - الفيروسات

العوامل الفيزيائية	العوامل الكيميائية	العوامل البيولوجية
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

السؤال السابع: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. إصابة بعض الأشخاص بالسرطان.

.....

2. إصابة بعض الأطفال بمتلازمة داون

.....

3. ظهور أعراض متلازمة المواء عند بعض الأطفال.

.....

4. نشوء حالة وحيد الكروموسومي

.....

5. نشوء حالة تثلث كروموسومي؟

.....

6. تسمية مرض السرطان بهذا الاسم؟

.....

7. طفرة الانقلاب أقل ضرراً من الزيادة والنقصان في الكروموسوم.؟

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثامن: قارن بين كل من:

وجه المقارنة	المرأة	الرجل
الصيغة الكروموسومية الطبيعية		
	وحيد الكروموسومي	التثلث الكروموسومي
سببها		
وجه المقارنة	متلازمة كلاينفلتر	متلازمة تيرنر
الجنس عدد الكروموسومات للخلية الصيغة الكروموسومية		
وجه المقارنة	الزيادة	الانقلاب
التعريف		
وجه المقارنة	الأورام الحميدة	الأورام الخبيثة
الإحاطة بغشاء نقل المرض لأعضاء أخرى الشفاء منه		

السؤال التاسع: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1. إذا لم يختزل عدد الكروموسومات إلى النصف في الانقسام الميوزي

.....

2. إذا ترتبت الكروموسومات في صف واحد أثناء انقسام الخلية.

.....

3. عدم انفصال الزوج الكروموسومي رقم 21 عند تكوين الأمشاج.

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(بنك درس الخلايا والبيئة المحيطة بها)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) في المربع أمامها:

1. **يتميز غشاء الخلية بأنه:**

☐ غشاء شبه منفذ ☐ غشاء منفذ ☐ غشاء غير منفذ ☐ غشاء صلب

2. **أي مما يأتي لا تعد من آليات النقل السلبى:**

☐ الانتشار ☐ الأسموزية ☐ النقل الميسر ☐ النقل الكتلى

3. **اذا انتقلت المادة السائلة بعملية الإدخال الخلوي سميت العملية:**

☐ الانتشار ☐ الأسموزية ☐ النقل الميسر ☐ الشرب الخلوي

4. **نقل الجزيئات عبر الغشاء الخلوي عكس منحدر تركيزها يتم بوساطة:**

☐ الانتشار ☐ النقل النشط ☐ الأسموزية ☐ النقل الميسر

5. **نقل غاز الأوكسجين بين الوسط الخارجي والوسط الداخلي للخلية يتم بوساطة:**

☐ النقل النشط ☐ الأسموزية ☐ الانتشار ☐ النقل الميسر

6. **نقل الجزيئات الكبيرة نسبياً مثل جزيئات البروتينات وفضلات الخلية عبر غشاء الخلية يُسمى بـ:**

☐ الأسموزية ☐ النقل الميسر ☐ النقل الكتلي ☐ النقل النشط

7. **إذا وضعت خلية دم حمراء في محلول عالي التركيز نسبياً فإنها:**

☐ لا تتغير في الحجم ☐ تنكمش ثم يزيد حجمها ☐ تنكمش ☐ تزيد في الحجم

8. **تتمكن الجذور من امتصاص أيونات الأملاح المعدنية من التربة رغم تركيزها الأعلى في التربة يتم ذلك- من خلال:**

☐ الأسموزية ☐ النقل الميسر ☐ النقل الكتلي ☐ النقل النشط

9. **انتقال الجلوكوز من الدم لخلايا الجسم يتم بوساطة:**

☐ الانتشار ☐ الأسموزية ☐ النقل الميسر ☐ النقل النشط

10. **يتشابه النقل النشط مع النقل الميسر في استخدامهما ل:**

☐ الطاقة ☐ الحوامل البروتينية ☐ الطاقة والحوامل البروتينية ☐ الحوامل الدهنية

KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1. غشاء الخلية غشاء شبه منفذ. ( )
2. النقل النشط هو نقل المواد عبر غشاء الخلية دون استهلاك طاقة. ( )
3. تنكمش خليه الدم الحمراء عند وضعها في محلول ناقص الأسموزية. ( )

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل علية كل من العبارات التالية:

1. تحرك الجزيئات عبر غشاء الخلية من منطقه ذات تركيز عال إلى منطقه ذات تركيز منخفض التركيز حتى يتساوى تركيز الجزيئات على جانبي الغشاء. ( )
2. انتشار الماء عبر غشاء الخلية من الجانب الاعلى تركيزاً للماء إلى الجانب الاقل تركيزاً للماء. ( )
3. انتقال جزيئات المواد عبر غشاء الخلية بواسطة ناقل او حامل وسيط من بروتينات الغشاء نفسه.

( )

4. انتقال الايونات أو الجزيئات الكبيرة عكس منحدر التركيز عبر غشاء الخلية. ( )
5. نقل الجزيئات الكبيرة نسبيا مثل جزيئات البروتينات أو فضلات الخلية عبر غشاء الخلية.

( )

السؤال الرابع : علل لما يلي تعليلا علميا :

1. للنقل النشط أهمية كبرى في المحافظة على تركيز الايونات داخل الخلايا الحيوانية.

.....

.....

2. يتميز الغشاء الخلوي بأنه شبه منفذ (اختياري النفاذية).

.....

3. لا يمكن للأيونات صغيرة الحجم المشحونة كهربياً المرور عبر الغشاء الخلوي بسهولة.

.....

4. تسمية النقل السلبي بهذا الاسم.

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

5. للنقل النشط دور مهم في المحافظة على تركيز الأيونات داخل الخلايا النباتية.

.....

.....

.....

6. هناك علاقة وثيقة بين النقل النشط وانتقال النبضات العصبية.

.....

.....

السؤال الخامس: قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	الانتشار	الأسموزية	النقل النشط
المادة المنقولة			
اتجاه سير الجزيئات المنقولة			
الحاجة للطاقة			
الحاجة للناقل			
مثال			
وجه المقارنة	**النقل الميسر**	**النقل النشط**	
الحاجة للطاقة			
وجود الناقل			
اتجاه سير الجزيئات المنقولة			

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

وجه المقارنة	الإدخال الخلوي	الإخراج الخلوي
التعريف		
آلية الحدوث		

وجه المقارنة	البلعمة	الشرب الخلوي
نوع المادة المنقولة		
وجه المقارنة	النقل الميسر	النقل الكبير
الحاجة للناقل		
مثال		

السؤال السادس: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

1. عندما تقترب الأيونات صغيرة الحجم والمشحونة كهربياً من الغشاء الخلوي.

.....

2. وضع خلية حيوانية داخل محلول ناقص الأسموزية (منخفض التركيز).

.....

.....

3. وضع خليه حيوانية داخل محلول زائد الأسموزية عالي التركيز.

.....

.....

4. وضع خليه حيوانية داخل محلول متعادل الأسموزية متعادل التركيز.

.....

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

5. عند وضع كريات الدم الحمراء في محلول عالي الأسموزية.

.....

.....

6. عند وضع كريات الدم الحمراء في محلول ناقص الأسموزية.

.....

.....

7. عند وضع كريات الدم الحمراء في محلول متعادل الأسموزية.

.....

السؤال السابع: ما المقصود بكل من:

1. الانتشار

.....

.....

2. الأسموزية

.....

3. النقل الميسر

.....

4. النقل النشط

.....

5. النقل الكتلي (النقل الكبير).

.....

6. الإدخال الخلوي

.....

.....

7. الإخراج الخلوي.

.....

.....

8. الشرب الخلوي

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال التاسع : ما أهمية كل من :

1. آليات النقل التي تتم عبر الغشاء البلازمي.

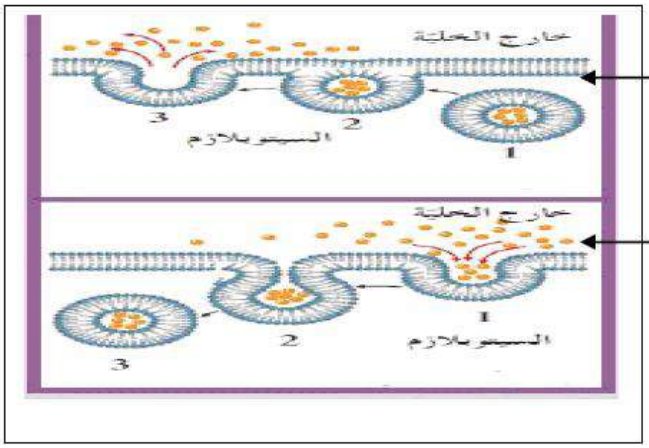
.....

2. آليات النقل الكتلي.

.....

السؤال الخامس: ادرس الاشكال التالية وأجب عما يلي:

الشكلان أمامك يمثلان أنواع النقل الكتلي:



أكمل المطلوب: (أ)

*الشكل (أ) يمثل عملية. .....

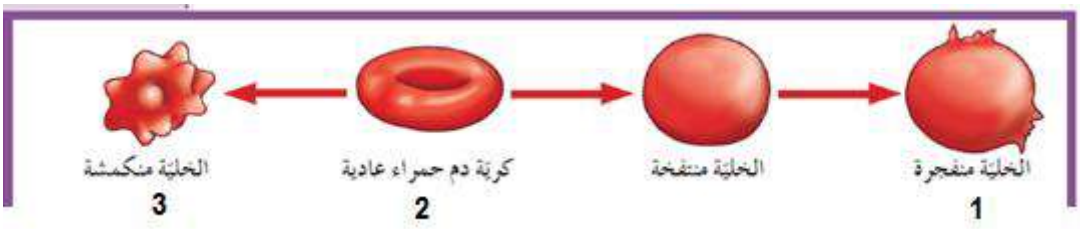
*الشكل(ب) يمثل عملية. .....

ما المقصود بالنقل الكتلي:

.....

***الشكل الذى أمامك يوضح التأثير الأسموزي للتركيزات المختلفة للمحاليل على كريات الدم الحمراء**

بم تفسر:



*انفجار الخلية رقم 1

.....

(.....)

* عدم تغير حجم الخلية رقم 2

.....

(.....)

*انكماش الخلية رقم 3

.....

(.....)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

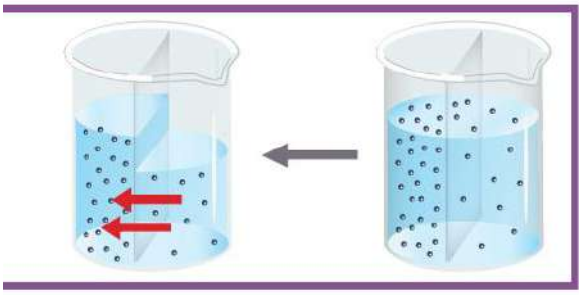
وضح اتجاه حركة الماء في كل خلية من الخلايا الثلاث.

الخلية رقم (1).....

الخلية رقم (2).....

الخلية رقم (3).....

الشكل الذي أمامك يوضح آلية من آليات النقل السلبى وهى الأسموزية



*وضح ما المقصود بهذه الآلية.

.....

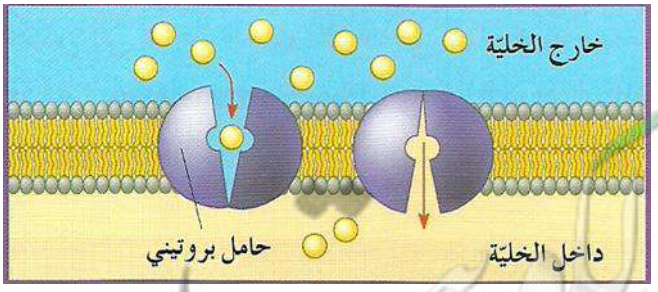
.....

*بما تفسر تغير تركيز المواد الذائبة في الجانب الأيسر للكأس

.....

.....

الشكل الذى أمامك يوضح آلية من آليات النقل السلبى أكمل الآتي:



*اسم هذه الآلية .....

*ما المقصود بهذه الآلية:

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

*ما أهمية الحامل البروتيني الموجود بالشكل

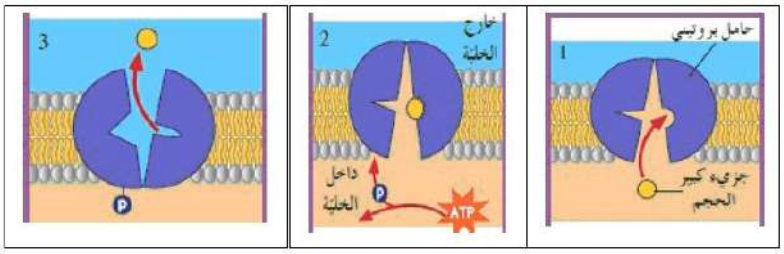
.....

.....

*هل يحتاج نقل الجزيئات إلى طاقة.

.....

ادرس الشكل جيدا ثم أجب:



ما المقصود بهذه الآلية:

.....

*يحتاج نقل الجزيئات في هذه الآلية إلى .....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com