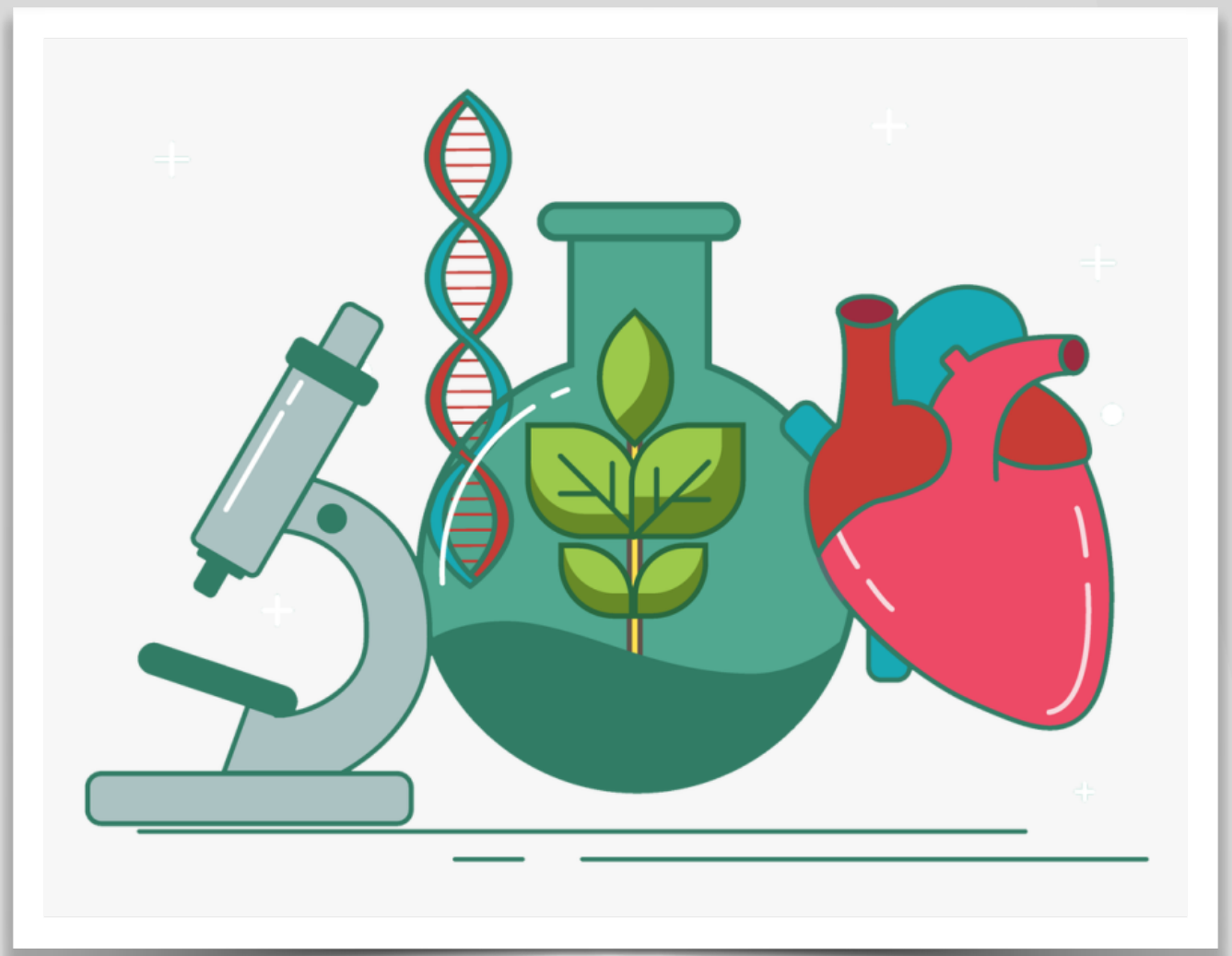
مستعدين

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية

مدرسة مارية القبطية الثانوية بنات

كويت جديدة .. مارية جديدة
NEW KUWAIT .. NEW MARIA



بنك أسئلة مادة الأحياء
للصف العاشر
الفصل الدراسي الأول

مديرة المدرسة

منال المطيري

مصنع الإبداع

كويت جديدة .. مارية جديدة
NEW KUWAIT .. NEW MARIA

بنك أسئلة للصف العاشر (الفصل الأول)

السؤال الأول: ضع علامة صح أم خطأ أمام العبارات التالية.

١.آولية النواة هي الخلايا الحية التي تحتوي على نواة محددة الشكل.
ص٢٨ (.خطأ)

٢.اللحاء نسيج نباتي مسؤول عن نقل الغذاء الجاهز في النبات و به أنابيب غربالي و خلايا مرافقة. ص٣٤ (صح)

٣.النسيج العصبي يختص باستقبال المؤثرات الحسية الداخلية و الخارجية و هو المسؤول عن تنظيم الأنشطة المختلفة لأعضاء الجسم. ص ٣٧ (. صح)

٤.البلاستيدات الخضراء تفتقر إلى وجود أي نوع من الصبغات و تعمل كمراكز لتخزين النشا. ص٢٥ (. خطأ)

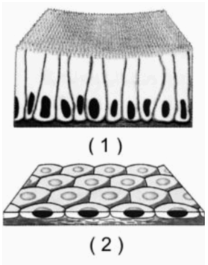
٥. المجهر النافذ يفحص السطح الخارجي للعينة فقط .ص ١٧(.خطأ)

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

1	مجموعة من الخلايا المتشابهة في الشكل و التركيب و الوظيفة .ص ٣٢	(النسيج البسيط)
2	نسيج تكون خلاياه متباعدة نوعًا ما و موجودة في مادة بينية أو بين خلوية سائلة أو شبه صلبة أو صلبة.ص ٣٦	(النسيج الضام)
3	عشية غشائية كيسية الشكل تعتبر المستودع الرئيسي لإنزيمات التنفس.ص ٢٣	(الميتوكندريا)
4	عضي دقيق يقع بالقرب من النواة يؤدي دورًا مهمًا في انقسام الخلية الحيوانية. ص ٢٣	(الجسم المركزي)

السؤال الثالث : أكمل البيانات المطلوبة على الرسوم و الأشكال التالية:

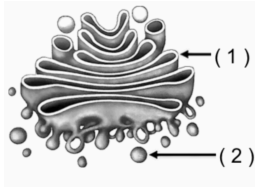
١.الشكل المقابل يوضح بعض أشكال الأنسجة الطلائية و المطلوب: ص٣٥



رقم (١) يوضح نسيج طلائية: عمود بسيط

رقم (٢) يوضح نسيج طلائي:حروفي بسيط

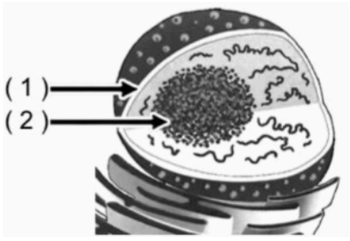
٢.الشكل المقابل يوضح أحد عضيات الخلية و المطلوب :ص٢٤



السهم رقم (١) يشير إلى :جهاز جولجي

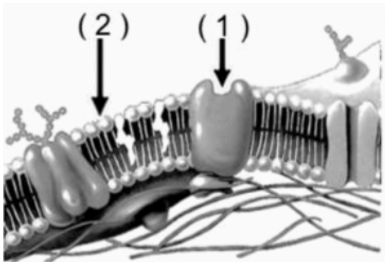
السهم رقم (٢) يشير إلى: الليسوسوم

٣.الشكل المقابل يوضح الشكل المقابل يوضح تركيب النواة و المطلوب: ص٢٥



السهم رقم (١) يشير إلى: الغلاف النووي / الغشاء النووي
السهم رقم (٢) يشير إلى: النوية

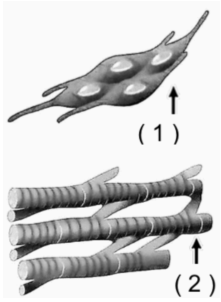
٤.الشكل المقابل يوضح تركيب غشاء الخلية المطلوب:ص٢٥



السهم رقم (١) يشير إلى: جزيئات البروتين
السهم رقم (٢) يشير إلى: فوسفوليبيدات

٥.الشكل المقابل يوضح بعض الأنسجة العضلية و المطلوب: ص٣٦

السهم رقم (١) يشير إلى : ألياف عضلية ملساء (غير مخططة)
السهم رقم(٢) يشير إلى: ألياف عضلية قلبية



السؤال الرابع:قارن بين كلاً مما يلي:

وجه المقارنة	الرايبوسومات	الميتوكندريا
الوظيفة	إنتاج الرايبوسومات. ص٢٢	المستودع الرئيسي لإنزيمات التنفس (انتاج و تكوين الطاقة) ص٢٣
	حمض DNA	حمض RNA
القواعد النيتروجينية	A C G T	A C G U ص٢٧
	نسيج طلائي مكعبي	نسيج طلائي حرشفي مصفف
مكان تواجده في الجسم	أنابيب الكلية و الكبد و البنكرياس	بشرة الجلد و بطانة الفم. ص ٣٥
	الخلايا آولية النواة	الخلايا حقيقة النواة
الغشاء النووي	لا يوجد	يوجد. ص٢٨
	النسيج الكولنشيمي	النسيج السكلرنشيمي
تغلظ مادة اللجنين	لا يوجد	يوجد. ص٣٣

السؤال الخامس: عدد مما يلي:

١.عدد أنواع المجاهر الإلكترونية: ص ١٧

١/المجهر الإلكتروني النافذ.

٢/المجهر الاكتروني الماسح.

٢.عدد أنواع الأنسجة الضامة:ص٣٦
١/ الأصلي
٢/-الهيكلي-
٣/الدهني-
٤/الوعائي

٣. عدد المكونات الأساسية لنواة الخلية:ص٢٥-٢٦

١/ غشاء نووي
٢/ سائل نووي.
٣/ شبكة كروماتينية
٤/ نوبة

السؤال السادس: ما أهمية كلاً مما يلي :

١.ما أهمية الشبكة الإندوبلازمية الخشنة؟ ص٢٢

١/انتاج البروتين.
٢/ ادخال التعديلات على البروتين
٣/تصنيع أغشية جديدة

٢.ما أهمية البلاستيدات الملونة؟ ص٢٥

تحتوي على صبغات الكاروتين الحمراء أو الصفراء أو البرتقالية، فتجعل الطماطم تبدو حمراء اللون و الجزر برتقالي اللون.

٣.ما أهمية نسيج الخشب (الأوعية الخشبية) في النبات؟ ص٣٤

١/نقل الماء و الأملاح من الجذور إلى الأوراق.

٢/تدعيم النبات.

الوحدة الأولى: الخلية - التركيب والوظيفة
الفصل الثاني: انقسام الخلايا

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

١. أحد مكونات الدم يعتمد العلماء على أنويتها لتحضير النمط النووي للإنسان: **ص ٤٤**

( ) خلايا الدم الحمراء ( ) الصفائح الدموية
(✓) خلايا الدم البيضاء ( ) بلازما الدم

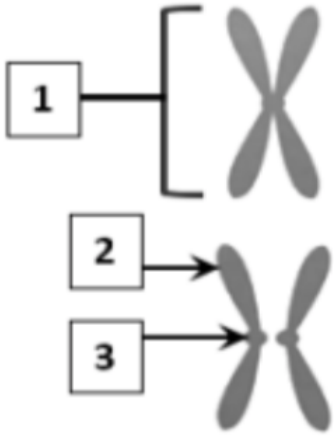
٢. مرحلة يتم فيها انقسام السنتريولان ليتكون زوجان من السنتريولات يظهران بالقرب من النواة: **ص ٥٠**

( ) النمو الأول ( ) البناء والتصنيع
(✓) النمو الثاني ( ) انقسام الخلية

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

١. الكروموسومات الجسمية أزواج من الكروموسومات لا تختلف في كل من الذكور والإناث. **ص ٤٥** (✓)
٢. يتمثل عدد الكروموسومات في الخلايا أحادية المجموعة الكروموسومية بالرمز 2n. **ص ٤٤** (X)
٣. تتميز الخلايا الجسمية للأنثى باحتوائها على كروموسومين جنسيين غير متماثلين. **ص ٤٥** (X)

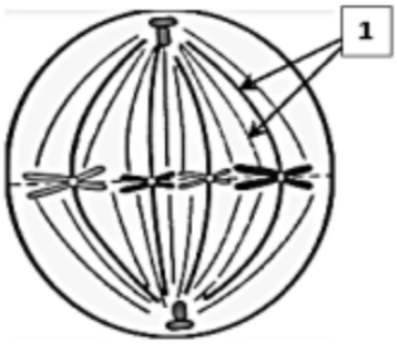
أكمل البيانات المطلوبة على الرسومات والأشكال التالية:



١. الشكل أمامك يوضح الكروموسوم أثناء انقسام الخلية: **ص ٥١**

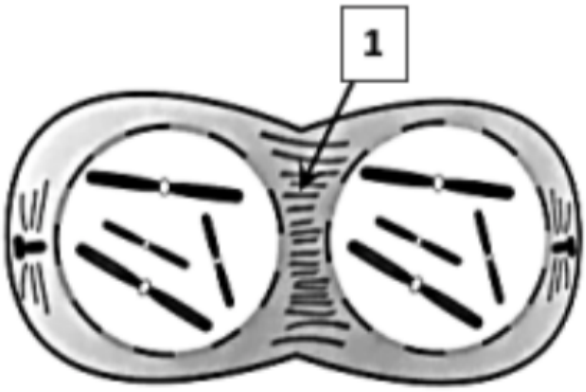
- السهم (1) يشير إلى **الكروموسوم المضاعف**
- السهم (2) يشير إلى **الكروماتيدان الشقيقان**
- السهم (3) يشير إلى **سنترومير**

٢. الشكل أمامك يوضح أحد اطوار الانقسام الميتوزي في خلية حيوانية: **ص ٥٢**



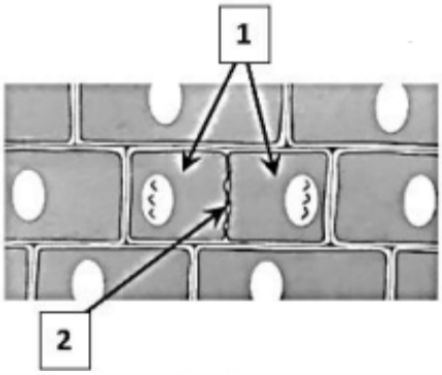
- يسمى الطور؟ **الاستوائي**
- السهم (1) يشير إلى **خيوط المغزل**

٣. الشكل الذي أمامك يوضح أحد أطوار الانقسام الميتوزي في خلية حيوانية: **ص ٥٢**



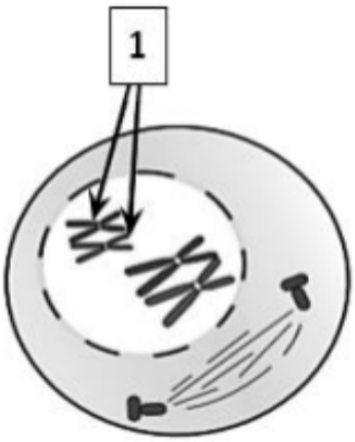
- يسمى الطور؟ **النهائي**
- السهم (1) يشير إلى **تخصر السيتوبلازم**

٤. الشكل الذي أمامك يوضح الطور النهائي من الانقسام الميتوزي في خلية نباتية: **ص٥٣**



- السهم (1) يشير إلى **تخصر السيتوبلازم**
- السهم (2) يشير إلى **صفيحة وسطى**

٥. الشكل أمامك يوضح أحد أطوار الانقسام الميوزي في خلية حيوانية: **ص٥٧**



- يسمى الطور **التمهيدي الأول**
- السهم (1) يشير إلى **الرباعي أو زوج من الكروموسومات المتماثلة**

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

١. لا يظهر الكروموسوم الجنسي الصادي (y) في النمط النووي لبويضة طبيعية. **ص٤٦**

لأن الكروموسومات الجنسية عند الأنثى تكون متماثلة بحيث تكون xx ولا نجد الكروموسوم الصادي y في الخلايا الجسمية أو الجنسية للأنثى.

٢. ينتج الذكر في الإنسان نوعين مختلفين من الحيوانات المنوية. **ص٤٦**

لأن عند انقسام الخلايا الذكرية انقسام ميوزي ينفصل زوج الكروموسومات الجنسي xy كل كروموسوم في خلية (حيوان منوي) فينتج حيوان منوي يحمل الكروموسوم x وحيوان منوي يحمل الكروموسوم y

٣. الخلايا البنوية الناتجة من الانقسام الميوزي لا تكون متماثلة. **ص٥٩**

لأن انفصال الكروموسومات المتماثلة أثناء الانقسام الميوزي يتم طريقة عشوائية

٤. يحافظ الانقسام الميوزي على ثبات عدد الكروموسومات في خلايا جسم الانسان. **ص٥٥**

لأن ينتج عنه تكو أمشاج فردية المجموعة الكروموسومية 1n فعندما يتحد مشيج مذكر حيوان منوي 1n مع مشيج مؤنث 1n ينتج الزايجوت 2n (بويضة ملقحة) يحتوي نفس عدد الكروموسومات في خلايا جسم الإنسان.

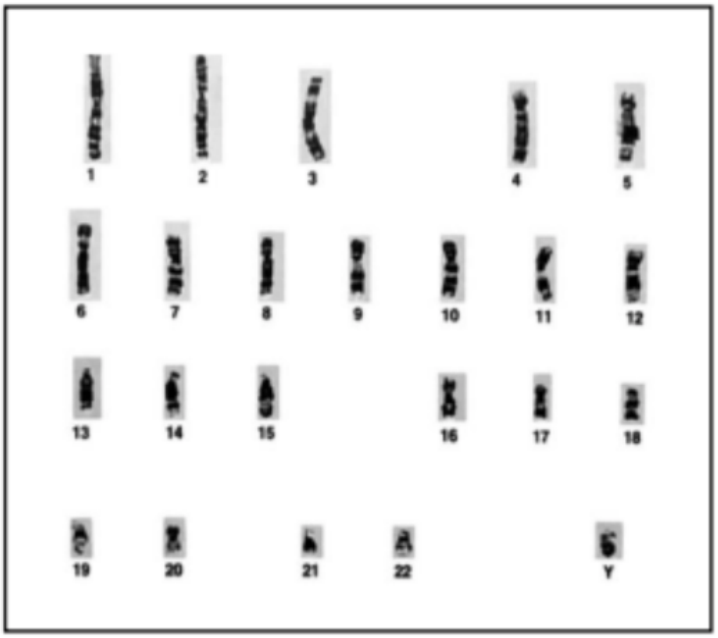
أو عند اتحاد الأمشاج فردية المجموعة الكروموسومية تنتج أفراد تحتوي خلاياها على عدد الكروموسومات الموجودة في خلايا الأباء.

ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب:

١.الشكل الذي أمامك يوضح نمط نووي لخلية جنسية. **ص٤٦**

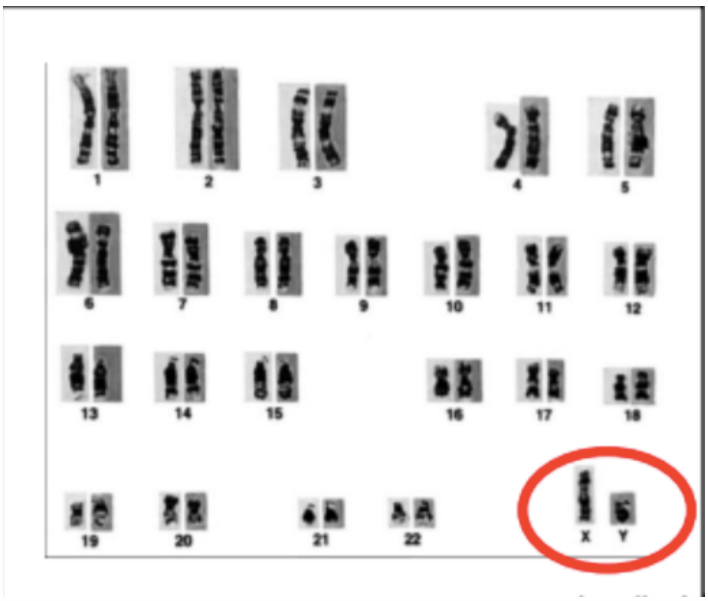
- كم عدد الكروموسومات في الخلية الجنسية الطبيعية للإنسان؟ **23**
- حدد نوع الخلية الجنسية في النمط أمامك: **حيوان منوي/ مشيج مذكر**

= كم نوع من الأنواط النووية يمكن أن يظهر لأمشاج المؤنثة في الانسان؟ **نوع واحد**



٢. الشكل أمامك يوضح نمط نووي لخلية بشرية.

ص٥٥



– حدد عدد المجموعة الكروموسومية؟ **2n أو ثنائية**

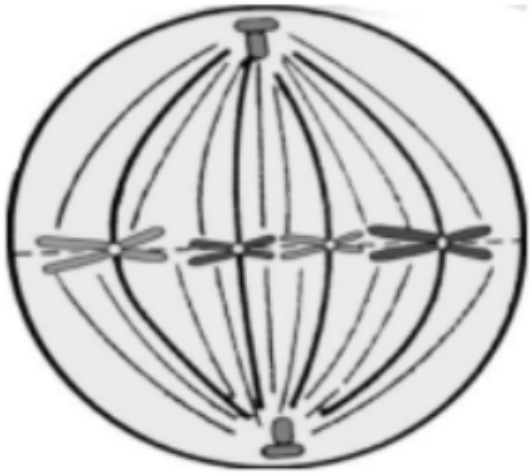
المجموعة الكروموسومية

– حدد على الشكل الكروموسوم الذي يشير إلى جنس الفرد.

– ما جنس الفرد الذي يظهر في النمط النووي؟ ص٤٦

ذكر

٣. الشكل أمامك يوضح الطور الاستوائي من أطوار الانقسام في خلية حيوانية. **ص٥٢**



– ما نوع الانقسام الخلوي؟ **ميتوزي**

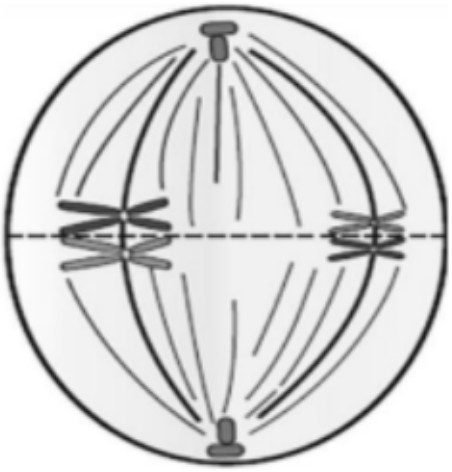
– ما الطور التالي للطور الموضح بالشكل؟

الانفصالي

– ماذا سيحدث بعدما تقصر خيوط المغزل؟

تنقسم السنتروميرات وتبتعد الكروماتيدات الشقيقة عن بعضها باتجاه أقطاب الخلية

٤. الشكل أمامك يوضح أحد أطوار الانقسام الميوزي في خلية حيوانية. **ص٥٦–٥٧**



– ما اسم الطور الموضح في الشكل؟ **الاستوائي الاول**

– ما الطور التالي للطور الموضح بالشكل؟

الانفصالي الاول

– ماذا سيحدث بعدما تقصر خيوط المغزل؟

انفصال أزواج الكروموسومات المتماثلة وتتجمع كل مجموعة عند أحد قطبي الخلية

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

١. شكل وطول الكروموسومات – نمط تصبغ الكروموسومات – موقع السنترومير – عدد الكروموسومات. **ص ٤٥**

المفهوم المختلف: **عدد الكروموسومات**

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

٢. ميتوزي – 1n – خليتين – تجديد الخلايا. **ص ٤٩**

المفهوم المختلف: **1n**

السبب: **جميع المفاهيم تعبر عن الانقسام الميتوزي بينما (1n) فهي تمثل عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي**

٣. تقصر خيوط المغزل – تختفي النواة – ينقسم السنترومير – تنفصل الكروماتيدات. **ص ٥١+٥٢**

المفهوم المختلف: **تختفي النواة**

السبب: **جميع المفاهيم تمثل أحداث الطور الانفصالي في الانقسام الميتوزي بينما اختفاء النواة يحدث في الطور التمهيدي في الانقسام الميتوزي**

٤. جهاز جولجي – تخصر السيتوبلازم – صفيحة وسطى – ترسب سليلوز. **ص ٥٣**

المفهوم المختلف: **تخصر السيتوبلازم**

السبب: **جميع المفاهيم لها علاقة بمراحل تكون الجدار الخلوي أثناء انقسام السيتوبلازم في الخلية النباتية، لكن تخصر السيتوبلازم يحدث في الخلية الحيوانية وليس النباتية**

٥. تقصر خيوط المغزل – ينقسم السنترومير – تتوزع الكروموسومات عشوائياً – تنفصل الكروموسومات. **ص ٥٦**

المفهوم المختلف: **ينقسم السنترومير**

السبب: **جميع المفاهيم تمثل الطور الانفصالي الأول في الانقسام الميوزي، بينما انقسام السنترومير من احداث الطور الانفصالي الثاني في الانقسام الميوزي. أو في الطور الانفصالي الأول من الانقسام الميوزي تنفصل الكروموسومات المتماثلة بشكل عشوائي عندما تقصر خيوط المغزل ولا يحدث انقسام للسنترومير**

الانقسام الميتوزي

الانقسام الميوزي

الوحدة الأولى: الخلية - التركيب والوظيفة
الفصل الثالث: العمليات الخلوية

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

١. تتحرك الجزيئات دائماً في حالة الانتشار: **ص ٧٠**

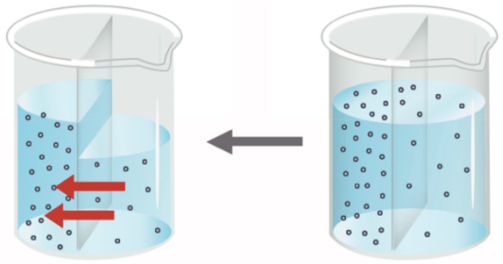
(✓) مع منحدر التركيز ( ) ضد منحدر التركيز

( ) مع منحدر التركيز ويتطلب طاقة ATP ( ) ضد منحدر التركيز ويتطلب طاقة ATP

٢. الشكل المقابل يمثل أحد آليات النقل، أي من العبارات التالية لا تنطبق عليه: **ص ٧٠**

(✓) استهلاك طاقة ( ) الأسموزية

( ) مع منحدر التركيز ( ) انتشار الماء



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

١. النقل النشط هو نقل المواد عبر غشاء الخلية دون استهلاك طاقة. **ص ٧١** (X)

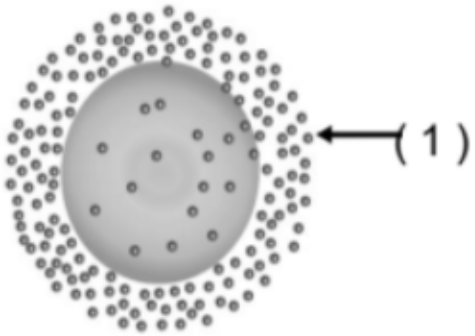
٢. تنكمش خلية الدم الحمراء عند وضعها في محلول ناقص الأسموزية. **ص ٧١** (X)

٣. تنفجر خلايا الدم الحمراء عند وضعها في محلول عالي التركيز بسبب حركة جزيئات الماء بالخاصية الأسموزية. **ص ٧١** (X)

٤. ينتقل الجلوكوز من الدم إلى خلايا الجسم بآلية النقل الميسر لإنتاج مركب الطاقة ATP. (✓)

أكمل البيانات المطلوبة على الرسومات والأشكال التالية:

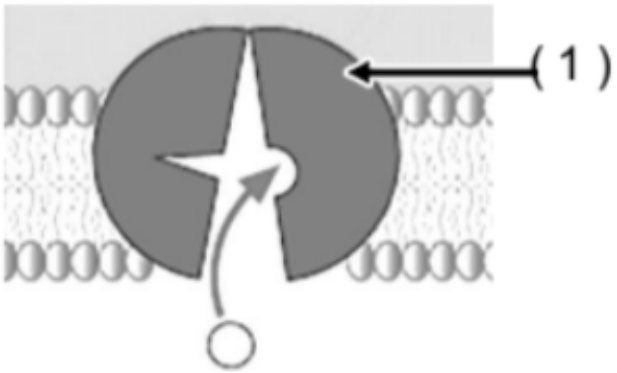
١. الشكل المقابل يوضح إحدى آليات النقل السلبي: **ص ٧٠**



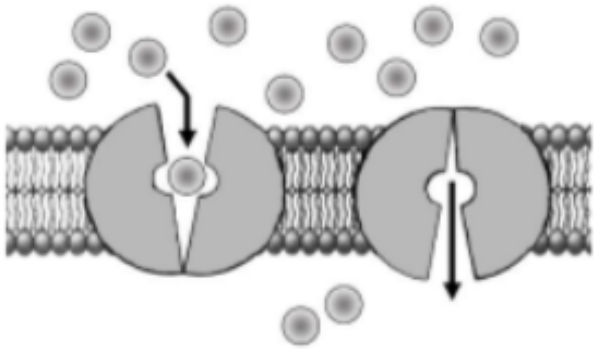
- السهم (1) يشير إلى **الانتشار**

٢. الشكل الذي أمامك يمثل احدى طرق النقل الخلوي وهي النقل النشط: **ص ٧١**

- السهم (1) يشير إلى **الناقل/الحامل البروتيني**



٣. الشكل المقابل إحدى آليات النقل السلبي والتي تعرف باسم **النقل الميسر ص ٧١**



علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

١. للنقل النشط أهمية كبرى في المحافظة على تركيز الأيونات داخل الخلايا الحيوانية؟ **ص ٧١**

لأن يتم عكس منحدر التركيز مما يتطلب بذل طاقة مثل ما يحدث في طرد الصوديوم وسحب البوتاسيوم لانقباض الخلايا العضلية وانتقال النبضات العصبية.

٢. لا تحتاج عملية النقل السلبي إلى طاقة؟ **ص ٧٠**

لأن يتم نقل المواد خلال هذه العملية مع منحدر التركيز

٣. للنقل النشط دور مهم في المحافظة على تركيز الايونات داخل الخلايا النباتية؟ **ص ٧١**

لأن النقل النشط يمكن الجدور من امتصاص ايونات الاملاح المعدنية للنبات من التربة على الرغم من هذه الايونات في خلايا الجذر أعلى من تركيزها في التربة.

٤. هناك علاقة وثيقة بين النقل النشط وانتقال النبضات العصبية؟ **ص ٧١**

الخلية الحيوانية تقوم بطرد الصوديوم وسحب البوتاسيوم لانتقال النبضات العصبية عكس منحدر التركيز مما يتطلب بذل طاقة.

قارن بين كل مما يلي: ص ٧٠-٧١

وجه المقارنة	النقل النشط	الاسموزية	الانتشار
المادة المنقولة	أيونات المادة – جزيئات كبيرة	الماء	جزيئات المادة
اتجاه سير المواد المنقولة	عكس منحدر التركيز	مع منحدر التركيز	مع منحدر التركيز
الحاجة للطاقة	يحتاج طاقة	لا يحتاج لطاقة	لا يحتاج لطاقة
الحاجة لناقل بروتيني	يحتاج	لا يحتاج	لا يحتاج

ماذا تتوقعين ان يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

١. وضع خلية حيوانية داخل محلول منخفض التركيز (ناقص الأسموزية) **ص ٧١**

تنفجر الخلية الحيوانية بسبب تدفق الماء من خارج الخلية إلى داخلها بالأسموزية مما يزيد حجمها مما يؤدي في النهاية إلى انفجارها

٢. وضع خلية حيوانية داخل محلول عالي التركيز (زائد الأسموزية) **ص ٧١**

يؤدي إلى انكماش الخلية بسبب سحب وخروج الماء إلى خارج الخلية بخاصية الاسموزية وقد يؤدي ذلك إلى موت الخلية

٣. وضع خلية حيوانية داخل محلول متساوي التركيز (متعادل الأسموزية) **ص ٧١**

لا يتغير شكل أو حجم الخلية بسبب تساوي كمية الماء الخارج والداخل عبر الغشاء شبه المنفذ بخاصية الاسموزية

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

١. انتشار – اسموزية – نقل ميسر – نقل نشط. **ص ٧٠+٧١**

المفهوم المختلف: **نقل نشط**

السبب: **جميع الآليات تعتبر آليات النقل السلبي التي لا تحتاج إلى الطاقة وتتم مع منحدر التركيز ما عدا النقل النشط فهو يستخدم طاقة**

٢. حويصلات جولجي – فضلات الخلية – بلعمة – نقل كتلي. **ص ٧٢**

المفهوم المختلف: **بلعمة**

السبب: **جميع المفاهيم مرتبطة بالإخراج الخلوي والبلعمة تعتبر إدخال خلوي**