ف الخليّة ووظائفها واجب

شاف الخلية ونظرية الخلية

التفاصيل

تصفّح القسم 1 من الوحدة. اكتب ثلاثة أسئلة تتبادر إلى ذهنك بعد قراءة العناوين والتعليقات التوضيحية.

1. من اكتشف الخلية ؟
2. ما هي النظرية الخلوية ؟
3. ماهي أنواع المجاهر؟

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف التنظيم.

هو بناء منظم الذي يظهر في الكائنات الحية

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف كل مصطلح.

هي الوحدة التركيبية و الوظيفية الأساسية في جميع الأ
الحية
هي احدى الأفكار الأساسية في علم الأحياء الحديث.
وتتضمن 3 مبادئ

هو حاجز خاص يساعد في ضبط مايدخل إلى
الخلية و مايخرج منها ويفصل البيئة الداخلية
تراكيب متخصصة تقوم بوظائف محددة

هي خلية تحتوي على نواة وعضيات أخرى
محاطة بغشاء.

هي خلية مركزية متمايزة تحوي المادة الوراثية
للخلية في صورة الحمض النووي
هي خلايا ليس لها نواة أو عضيات أخرى
محاطة بغشاء.

ووظائفها

التاريخ

خلية ونظرية الخلية (تابع)

واجب

التفاصيل

حدد الأفكار الثلاث الأساسية المتعلّقة بنظرية الخلية. صف كل فكرة منها بعبارة قصيرة.

1- تتكون جميع الكائنات الحية من خلية واحدة أو أكثر.

2- أن الخلية هي وحدة التركيب والتنظيم الأساسية لدى جميع الكائنات الحية.

3- تنتج الخلايا عن خلايا موجودة أصلاً.

لخّص المعلومات الواردة عن المجاهر الإلكترونية في خمس أو ست نقاط.

- يستخدم الالكترونات
- يستخدم المغناطيس بدل العدسات
- يستخدم لرؤية الأجزاء الدقيقة بالخلايا
- ينقسم إلى ثلاثة أنواع مجاهر (الماسح، النافذ و النفقي الماسح)

واجب

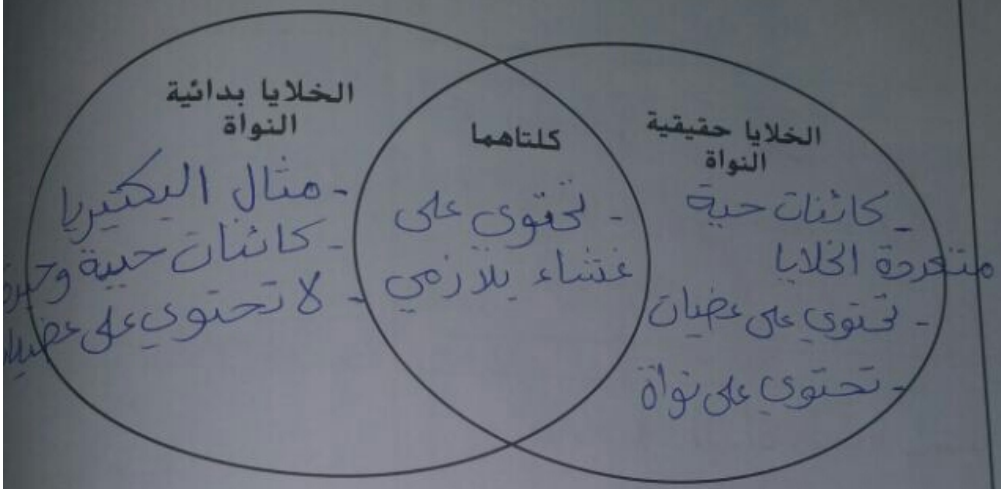
اكتشاف الخلية ونظرية الخلية (تابع)

التفاصيل

أساسية

قارن وقابل بين الخلايا حقيقية النواة والخلايا بدائية النواة وذلك بكتابة العبارات التالية في رسم فين.

- بكتيريا
- تحتوي على عضيات
- تحتوي على نواة
- تحتوي على عضيات محاطة بغشاء
- كائنات حية متعددة الخلايا
- كائنات حية وحيدة الخلية
- لا تحتوي على عضيات محاطة بغشاء



اربط الأنواع الأساسية للخلايا من خلال إكمال المصطلحات الناقصة

إنّ الخلية الحقيقية أكبر حجمًا وأكثر تعقيدًا من الخلية البدائية. تحتوي الخلايا حقيقية النواة على تركيب يُسمى النواة وهي عضية مركزية مميزة تحوي مادة DNA للخلية. العضيات هي تراكيب متخصصة تقوم بوظائف محددة في الخلية. ويحيط بالخلية والنواة وكل العضيات تركيب يُسمى الغشاء البلازمي. لا تحتوي الخلايا بدائية النواة على نواة وعضيات وتقوم بوظائفها في الخلية أو في الغشاء البلازمي.

حلّل الطريقة التي تسمح من خلالها المجاهر الأكثر تطوّرًا للعلماء تطوير معرفتهم

العلماء من معرفة المزيد من التفاصيل
ل الخلية وتراكيبها باستخدام أحواض
أكثر تطور.

خلية ووظائفها

التاريخ

الخليّة ووظائفها

البلازمي

التفاصيل

تفحّص التعليقات والرسوم التوضيحية الواردة في القسم 2 من هذه الوحدة. اذكر حقيقتين اكتشفتهما عن الغشاء البلازمي.

1. الغشاء البلازمي يحتوي على طبقتين من الدهون (الفسفوريد)
2. الغشاء البلازمي مهم جدًا في الاتزان الداخلي للخلية.

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف الأيون.

ذرة أو مجموعة من الذرات ذات شحنة كهربائية موجبة أو سالبة.

أيون

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف كل مصطلح.

نفاذية اختيارية

هي احدى الخصائص الأساسية للغشاء البلازمي تسمح بمرور بعض المواد وتمنع بعضها الآخر

ثنائية الطبقة

هي طبقة مكونة من الدهن الفسفوري على جانبين الغشاء البلازمي.

ناقل

تنقل المواد اللازمة أو الفضلات عبر الغشاء البلازمي.

مائع

هو نموذج الغشاء البلازمي الذي تستطيع المواد التنقل بحركة دائمة داخله.

الغشاء البلازمي (تابع)

التفاصيل

حلّل ماذا يمكن أن يحدث إذا لم يتم الغشاء الخلوي بالنفاذية الاختيارية. برر إجابتك.

لستفقد الخلية توازنها الداخلي وربما قد تدخل بعض المواد و البكتيريا الضارة

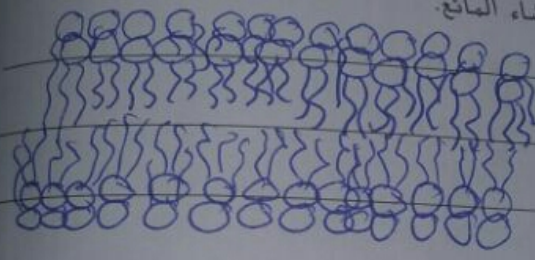
حدد خمس طرق لإستجابة الغشاء للمواد المختلفة

إستجابة الغشاء للمواد من خلال

- يسمح بدخول المواد المغذية
- يخرج الفضلات
- يسمح بمرور الأوكسجين
- يخرج ثاني أوكسيد الكربون
- يسمح بدخول الماء.

صمم نموذجًا للدهون الفسفورية مع تسمية أجزائها. صف طريقة قيام الدهون الفسفورية بوظيفتها لتكوّن الغشاء المائع.

عبارة عن ذيلان ورأس واحد



* تترتب بطريقة تسمح للغشاء بالتواجد في البيئة السائلة.

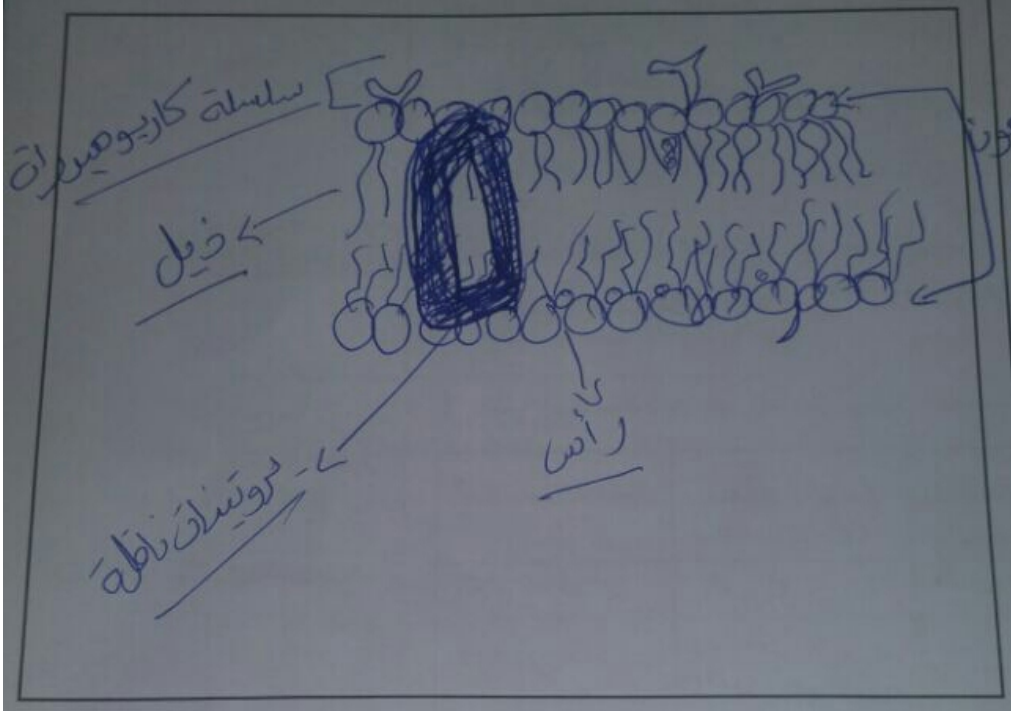
McGraw-Hill Education محفوظة لصالح مؤسسة © حقوق الطبع والتأليف

التاريخ

شاء البلازمي (تابع)

التفاصيل

صمّم نموذجًا للغشاء البلازمي، مع تسمية أجزائه ووصف وظيفة كل جزء بالتفصيل.



ناقش طريقة وصف مصطلحي مائع وفسيفسائي للغشاء البلازمي.

مائع: تحل (طريقة مائية بأكملها)

فسيفسائي:

حلّل دور الغشاء البلازمي في الحفاظ على الاتزان الداخلي للخليّة.

الاسم

تركيب الخليّة ووظائفها

القسم 3 التراكيب والعضيات

الفكرة الأساسية

التفاصيل

تصفّح القسم 3 من الوحدة. اكتب سؤالين يتبادران إلى ذهنك عند قراءة العناوين والتعليقات التوضيحية.

1. ما هي علاقة السيتوبلازم بالهيكل الخلوي؟
2. ما هي العضيات؟

مفردات للمراجعة

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف الإنزيم.

بروتين يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية

إنزيم

مفردات جديدة

اكتب المصطلحات في الجدول تحت الوصف الأنسب لها.

تراكيب الخلية (5)	متعلّق بالمادة الوراثية (2)	الغذاء والتخزين والفضلات (5)	الطاقة
جدار خلية	النواة	فجوة	بلاستيدة
مريكز	الشبكة البلازمية	الرايبوسوم	الميتو
سيتوبلازم		جسم محلل	
هدب		الشبكة البلازمية	
سوط		الهيكل الخلوي	

جدار خلية
مريكز
بلاستيدة خضراء
هدب
سيتوبلازم
هيكل خلوي
شبكة بلازمية داخلية
سوط
جهاز جولجي
جسم محلل
ميتوكندريون
نواة
رايبوسوم
فجوة

جهاز جولجي

قارن وقابل بين كل زوج من المصطلحات من خلال تعريفهما مع ذكر الاختلاف بينهما.

بلاستيدة خضراء	ميتوكندريون
لها غشاء مزدوج و يحتوي على الكلوروفيل ويتم فيها عملية البناء الضوئي	محاطة بغشاء و تنتج الطاقة لباقي الخلية
فجوة	**مريكز**
حويصلة محاطة بغشاء لتخزين المواد	تؤدي دور مهم في انقسام الخلية
هدب	**سوط**
تستخدم في سحب المواد على طول السطوح	تساعد على التحرك و

التاريخ

3 التراكيب والعضيات (تابع)

الأساسية — التفاصيل

يتوبلازم والهيكل الخلوي

قارن بين السيتوبلازم والهيكل الخلوي وذلك بتعريف كل منهما في الجدول التالي.

السيتوبلازم	الهيكل الخلوي
هو مادة شبه مائعة تكون بيئة الغشاء	هو شبكة داعمة من الألياف البروتينية الطويلة والرفيعة

كيب الخلية

حدد جزء الخلية الذي يتوافق مع الوظيفة الموضّحة.

النواة	توجّه عمليات الخلية وتحتوي على DNA الخاص بها؛ تخزّن المعلومات اللازمة لنموّ الخلية ووظيفتها وتكاثرها
الغشاء النووي	غشاء مزدوج يحيط بالنواة
الرايبوسومات	يساعد في تركيب البروتينات
النوية	تنتج الرايبوسومات داخل النواة
الشبكة البلازمية	موقع ربط الرايبوسوم ويمكن أن تكون ملساء أو خشنة
جهاز جولجي	يعمل على تعديل البروتينات وتصنيفها وتغليفها لنقلها إلى خارج الخلية
الفجوة	منطقة تخزين داخل الخلية محاطة بغشاء
الجسم المحلل	حويصلة تحتوي على المواد التي تهضم العضيات الزائدة أو التالفة
السنتريكزات	تركيب قريب من النواة يعمل أثناء انقسام الخلية
الميتوكوندريا	يحوّل مركبات الطاقة (السكريات) إلى طاقة قابلة للاستخدام
البلاستيدات الخضراء	تمتص الطاقة الضوئية وتحوّلها إلى طاقة كيميائية من خلال عملية البناء الضوئي
الجدار الخلوي	يدعم الخلايا النباتية
الأهداب والأسواط	زوائد تسمح للخلية وللمواد المتواجدة على سطحها بالتحرّك.

التاريخ

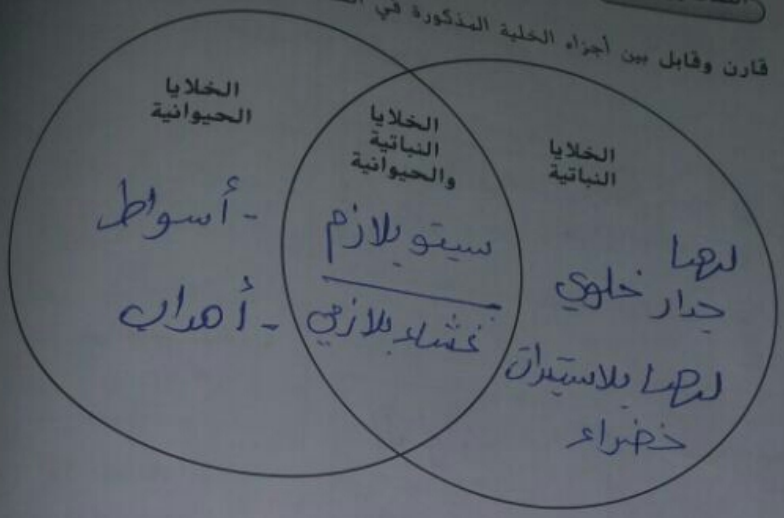
الاسم

القسم 3 التراكيب والعضيات (تابع)

الفكرة الأساسية | التفاصيل

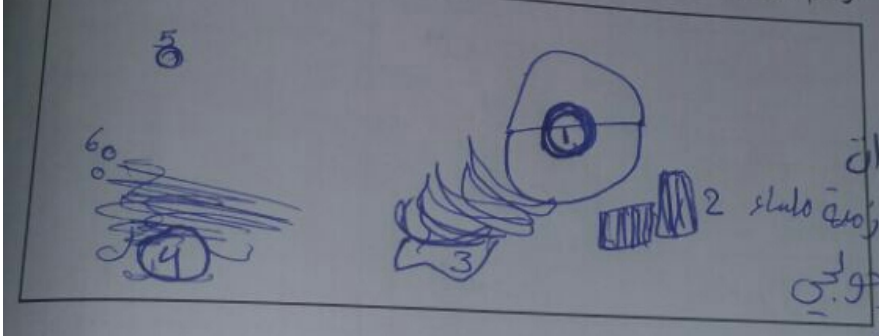
مقارنة الخلايا

قارن وقابل بين أجزاء الخلية المذكورة في الفئات التالية.



العُضيات

ارسم نموذجًا لخلية حقيقية النواة. سمّ تسمية النواة وخمس عضيات.



1- النواة
2- اعريكزات
3- شبكة هلامية ملساء
4- جهاز جولجي
5- الفجوة
6- الحويصلة

اربط

أنشئ نموذجًا فريدًا لتركيب الخلية ووظيفتها. صفه.

الخلية تحتوي على عدة عضيات ذات وظائف فريدة ومتخصصة

تركيب الخلية ووظائفها

القسم 4 النقل الخلوي

الفكرة الأساسية — التفاصيل

تصفّح القسم 4 من الوحدة. اكتب سؤالين يتبادران إلى ذهنك عند قراءة العناوين والتعليقات التوضيحية.

1. كيف يعمل النقل الخلوي؟
2. ما هي أنواع النقل الخلوي؟

مفردات للمراجعة

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف الاتزان الداخلي.

اتزان داخلي

تنظيم البيئة الداخلية للخلية أو الكائن الحي للحفاظ على الظروف الملائمة للحياة

مفردات جديدة

اكتب في العمود الأيسر، مصطلح المفردات الصحيح لكل تعريف مما يلي.

الحركة الصافية للجسيمات من المنطقة التي يتواجد فيها العديد من المادة إلى منطقة يتواجد فيها جسيمات أقل

الانتشار

الحالة التي تستمر فيها الحركة بدون حدوث تغيّر شامل على مستوى

الاتزان الديناميكي

نوع من النقل يستخدم البروتينات الناقلة لتحريك أيونات وجزيئات ص أخرى عبر الغشاء البلازمي

الانتشار الميسر

انتشار الماء عبر غشاء نفاذ بطريقة اختيارية

الأسموزية

محلول يتساوى فيه تركيز كل من المواد التي داخل الخليّة والمحلول فيه هذه الأخيرة مع تركيز الماء والمواد المذابة.

محلول متساوي التركيز

محلول يكون تركيز المذاب فيه أقل منه في داخل الخلية

محلول منخفض التركيز

محلول يكون تركيز المذاب فيه أعلى منه في داخل الخلية

محلول عالي التركيز

استخدام الطاقة لتحريك المواد من منطقة أقلّ تركيزًا إلى منطقة تركيزًا

النقل النشط

العملية التي يحيط في خلالها الغشاء البلازمي بمادة موجودة خا ويحرّكها إلى داخل الخلية

البلعمة

العملية التي يحيط في خلالها الغشاء البلازمي بالمادة الموجودة ويطردها إلى خارج الخلية

الإخراج الخلوي