



مادة العلوم

الصف السادس - الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم



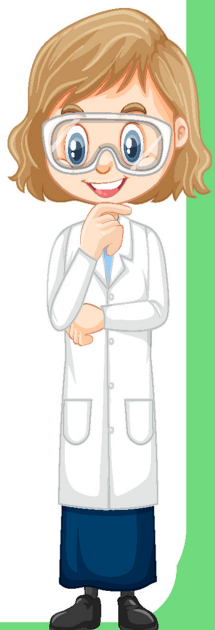
ملخص شامل
مع أوراق عمل

إعداد وتصميم:

أ. هبة المنفلوطي

اسم الطالب: _____

الشعبة: _____



أهلاً و سهلاً بكم طلابنا الرائعين في مادة العلوم
يتألف كتابنا الجميل من أربعة وحدات و لنبدأ بالوحدة الأولى

الخلية

1

الدرس

قل المواد و العمليات الحيوية في الخلية

2

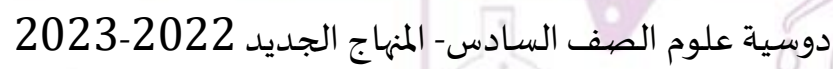
الدرس

مستويات التنظيم في الكائنات الحية

3

الدرس

(ملخص للوحدة الأولى مع حلول للأسئلة الدروس والوحدة + أوراق عمل)



آ. هبة المنفلوطي

1 الدرس

حتى يتم بناء عمارة سكنية جميلة :



حتى يتم تكوين أجسام الكائنات الحية :



خلية نباتية :





الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

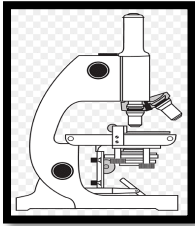
🔦 أولاً : المجهر و اكتشاف الخلية ...

سؤال ؟ ما المقصود بالخلية ؟

- هي أصغر وحدة تركيب في أجسام الكائنات الحية و هي تؤدي وظائف أساسية لاستمرار بقاء الكائن
- هي وحدة البناء في الجسم الكائن الحي و هي تحوي عضيات و تراكيب تمكنها من اداء مهامها .

✚ (احفظ أحد التعريفين 😊) .

سؤال ؟ ماهي مراحل اكتشاف الخلية ؟



سؤال ؟ ما اسم المجهر الذي صنعه الانسان و تمكن من خلاله معرفة الكثير من تركيب الخلايا ؟ المجهر الضوئي الحديث

سؤال ؟ من هو العالم الذي نظر الى قطرة الماء من البركة ؟ العالم

الهولندي فان لوفنهوك

سؤال ؟ ماذا شاهد من خلال مجهره البسيط ؟

شاهد كائنات حية تسبح في هذه القطرة

سؤال ؟ من هو أول عالم تمكن من مشاهدة الخلايا ولكن لم يكمن يعرف أن

ما يراه هو خلايا ؟

العالم البريطاني روبرت هوك

سؤال ؟ ماذا استخدم العالم روبرت هوك ؟

مجهر بسيط صنعه بنفسه

سؤال ؟ ماذا وضع العالم على المجهر ؟ شريحة رقيقة من الفلين

سؤال ؟ ماذا لاحظ العالم ؟ لاحظ مئات الفراغات الصغيرة المحاطة بجدر





الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

سؤال ؟

المجهر الضوئي الحديث

المَجْهَرُ الضَّوِّيُّ الْحَدِيثُ.

ما هو الجزء من أجزاء المجهر
يستخدم لمشاهدة العينة
التي على المشريحة و لها
قوة تكبير؟

عدسة عينية

الجزء الذي يستخدم لحمل المجهر؟ الذراع

الجزء المثبت على القرص المتحرك و لها قوة
تكبير؟ عدسة شبيئية

الجزء الذي يرك المنضدة
للاعلى و الى الاسفل؟
الضابط الكبير

الجزء الذي توضع الشريحة عليه ؟ المنضدة

مصدر الضوء

الجزء الذي يستخدم
لتوضيح تفاصيل العينة ؟
الضابط الصغير



ثانياً : نظرية الخلية ...

سؤال ؟

من هو العالم الذي تمكن من دراسة تركيب النباتات ، و توصل الى أنها تتكون من

خلايا باستخدام المجهر الضوئي ؟

العالم الألماني ماثيوس شلايدن

سؤال ؟

ماذا اكتشف العالم شلايدن ؟

الخلايا النباتية

سؤال ؟

من هو العالم الذي تمكن من دراسة تركيب الحيوانات ، و توصل الى أنها تتكون

من خلايا باستخدام المجهر الضوئي ؟

العالم ثيودور شفان

سؤال ؟

ماذا اكتشف العالم ثيودور شفان ؟

الخلايا الحيوانية



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

سؤال ؟

الى ماذا استدل العالم الالماني رودلف فيرشو ؟

أن الخلايا تنتج من خلايا أخرى مماثلة لها وهذا مايعر بالانقسام الخلوي
نتيجة هذه الاكتشافات العلمية المهمة جرى التوصل الى نظرية الخلية التي تضم 3 بنود:

سؤال ؟

ماهي بنود نظرية الخلية ؟(مهم)

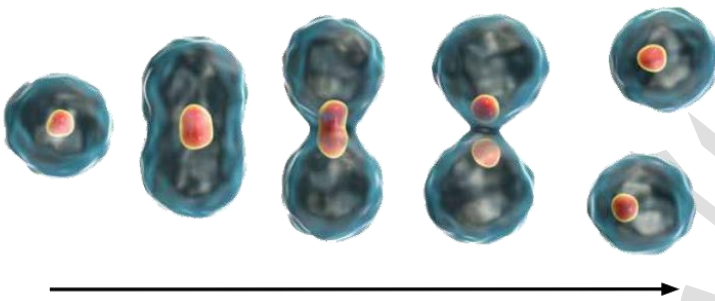
البند الأول: الخلية هي الوحدة الأساسية في تركيب أجسام الكائنات الحية

البند الثاني: تتكون جميع الكائنات الحية من خلية واحدة أو أكثر

البند الثالث: تنتج كل خلية من خلية أخرى مماثلة لها بعملية تسمى الانقسام الخلوي

سؤال ؟

وضح: أي بنود نظرية الخلية تصف الصورة التالية؟



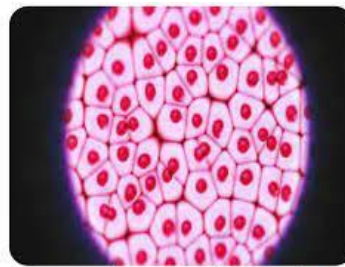
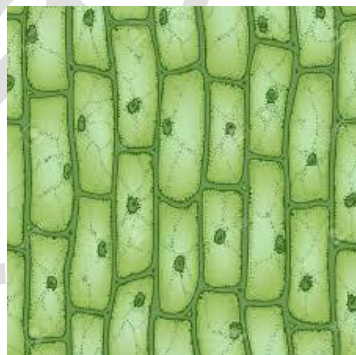
البند الثالث: تنتج كل خلية من خلية أخرى
مماثلة لها بعملية تسمى الانقسام الخلوي

سؤال ؟

بعد إطلاعك على أشكال الخلايا تحت المجهر قارن بين الخلايا النباتية والخلايا

الحيوانية من حيث طريقة ترتيب الخلايا:

الخلايا النباتية	الخلايا الحيوانية	ترتيب الخلايا
منظم	عشوائي	



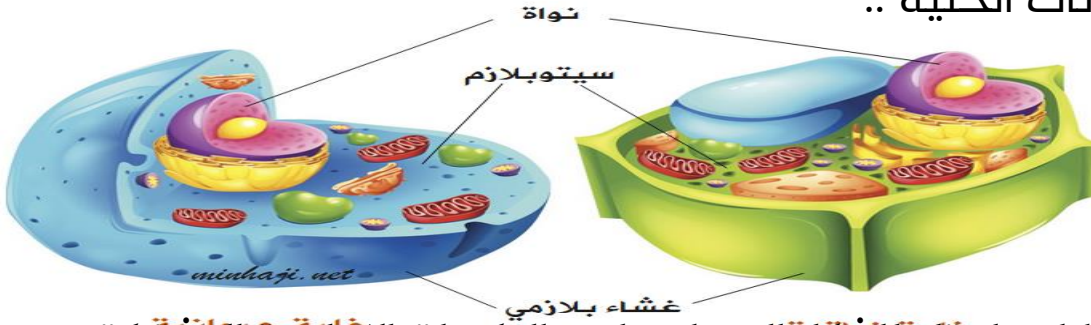
▲ خلايا حيوانية، كما تظهر تحت المجهر.



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

ثالثاً: مكونات الخلية ..

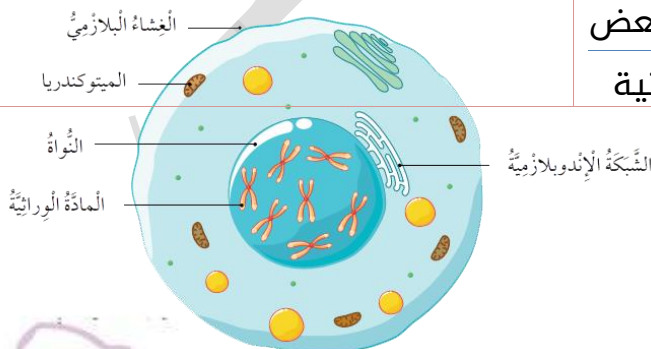


سؤال ؟

من خلال دراستك للشكل المجوار ، ماهي المكونات الاساسية المشتركة بين

الخلايا الحيوانية و النباتية و ما وظيفة كل منها ؟

اسم المكون	وصف المكون (تعريفه)	وظيفة المكون (أهمية المكون)
الغشاء البلازمي	غشاء رقيق يحيط بكل خلية	1. حماية الخلية من المؤثرات الخارجية 2. تنظيم تبادل المواد بين الخلية وما يحيط بها
السيتوبلازم	مادة هلامية شبه شفافة تتكون في معظمها من الماء ومواد ذائبة فيه ويحتوي على العضيات المختلفة	
المادة الوراثية	تراكيب متخصصة توجد في داخل النواة	1. مسؤولة عن نقل الصفات الوراثية من الآباء للأبناء 2. تتحكم في أنشطة الخلية المختلفة وقد توجد داخل النواة
النواة	هي تركيب متخصص داخل بعض الخلايا توجد فيه المادة الوراثية	





الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

سؤال ؟

ما الفرق بين الخلايا حقيقية النواة و الخلايا بدائية النواة ؟

بدائية النواة

هي الخلية التي تكون المادة الوراثية فيها غير محاطة بغلاف يفصلها عن السيتوبلازم

حقيقية النواة

هي الخلية التي تكون المادة الوراثية فيها محاطة بغلاف يفصلها عن السيتوبلازم

وحيدة الخلية

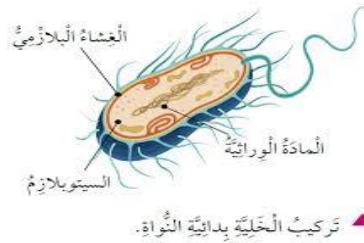
تكون أجسامها بسيطة التركيب وتتكون من خلية واحدة

عديدة الخلايا

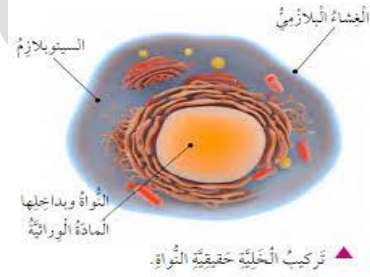
تكون أجسامها معقدة التركيب وتتكون من عدة خلايا

مثل البكتيريا و البراميسيوم

مثل الخلايا النباتية و الحيوانية



تركيب الخلية بدائية النواة.



تركيب الخلية حقيقية النواة.

رابعاً: الخلايا النباتية و الخلايا الحيوانية

تحتوي الخلايا النباتية و الحيوانية على تراكيب متخصصة بأداء وظائف تسمى العضيات

ما المقصود بالعضيات ؟

هي تراكيب متخصصة بأداء وظائف معينة داخل الخلايا النباتية و الخلايا الحيوانية

سؤال ؟

اذكر أمثلة على عضيات الخلية و بين وظيفة كل منها و أين توجد

العضي	وظيفة العضوي	خلية نباتية	خلية حيوانية
الشبكة الإندوبلازمية	نقل المواد داخل الخلية	✓	✓
الميتوكوندريا	إنتاج الطاقة من خلال عملية التنفس الخلوي	✓	✓

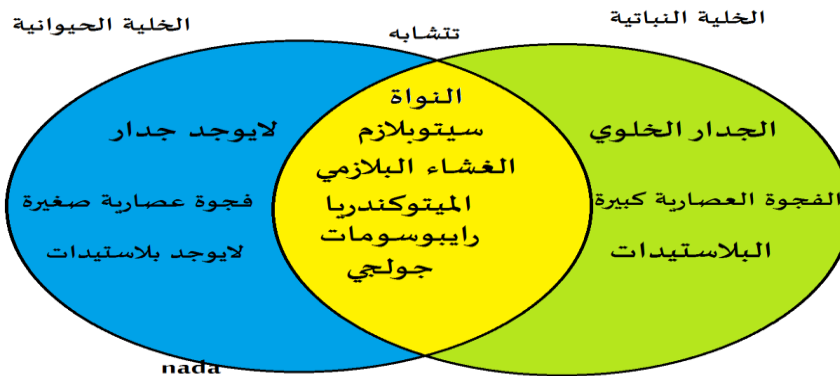


الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

×	✓	توجد فقط في الخلايا النباتية تصنع الغذاء في النباتات من خلال عملية البناء الضوئي	البلاستيدات الخضراء
✓	✓	<u>تصنيع البروتينات في الخلية</u>	<u>الرايبوسومات</u>
×	✓	1. يحيط بالخلية النباتية 2. يحافظ على ثبات شكلها 3. يمنحها الدعامة	<u>الجدار الخلوي</u>
✓	✓	<u>تخزن داخلها الماء و الغذاء و بعض الفضلات</u>	<u>الفجوة</u>

ملاحظة مهمة: الفجوات في الخلايا النباتية أكبر حجماً من الخلايا الحيوانية



حل أسئلة مراجعة الدرس ص 19

تتكون من خلايا

1 الفكرة الرئيسة: مِمَّ تَتَكَوَّنُ أَجْسَامُ الكائناتِ الحَيَّةِ؟

2 المفاهيم والمصطلحات: أَضَعُ الْمَفْهُومَ الْمُنَاسِبَ فِي الْفَرَاغِ:

• (.) وحيدة الخلية كائنات حية بسيطة التركيب تتكون أجسامها من خلية واحدة.

• (.) حقيقة النواة: خلايا تحتوي على نواة.



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

3 **أَقَارِنُ** بَيْنَ الرَّايوسوماتِ وَالْبلاستيداتِ الْخَضْرَاءِ مِنْ حَيْثُ وَظِيفَةُ كُلِّ مِنْهُمَا.

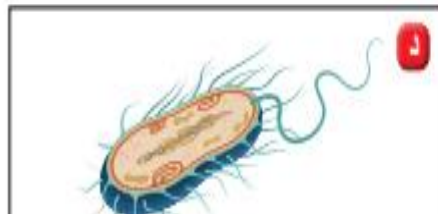
الرايوسومات	البلاستيدات الخضراء
تعمل على بناء البروتينات في الخلية	مسؤولة عن صنع الغذاء في النباتات بعملية البناء الضوئي

4 **أَوْضَحْ** أَهْمِيَّةَ الْمَجَاهِرِ فِي تَعَرُّفِ الْخَلَايا وَتَرْكِيبِهَا.

أدى اختراع المجاهر الى اكتشاف الخلايا و تحديد العضيات الموجودة بداخلها و دراسة وظائف تلك العضيات **5 أفسر**: تَسْتَطِيعُ النَّبَاتَاتُ إِنتَاجَ غِذَائِهَا بِنَفْسِهَا بَيْنَمَا لَا تَتَمَكَّنُ الْحَيَوَانَاتُ مِنْ ذَلِكَ.

لوجود بلاستيدات خضراء مسؤولة عن صنع الغذاء في النباتات بينما لا توجد في الحيوانات

6 **التفكير الناقد**: لِمَاذَا تَمُوتُ الْخَلَايا عِنْدَ فَقْدَانِهَا الْغِشَاءَ الْبَلَّازِمِيَّ؟
فيحتملها من المؤثرات الخارجية و يسببهم في تنظيم تبادل المواد بين الخلية وما يحيط بها
7 **أختر الإجابة الصحيحة**. الخلية بدائية النواة مما يأتي، هي:





الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

ورقة عمل (1)

الخلايا وحيدة الخلايا معظمها
بدائية النواة كالـبكتيريا

الخلايا عديدة الخلايا تكون حقيقة
النواة كالانسان و الحيوان و النبات

لاكتشاف

الاداة المستخدمة

سنة الاكتشاف

اسم العالم

روبرت هوك	1665 م		

اكمل جدول مراحل اكتشاف ودراسة الخلية

? سؤال



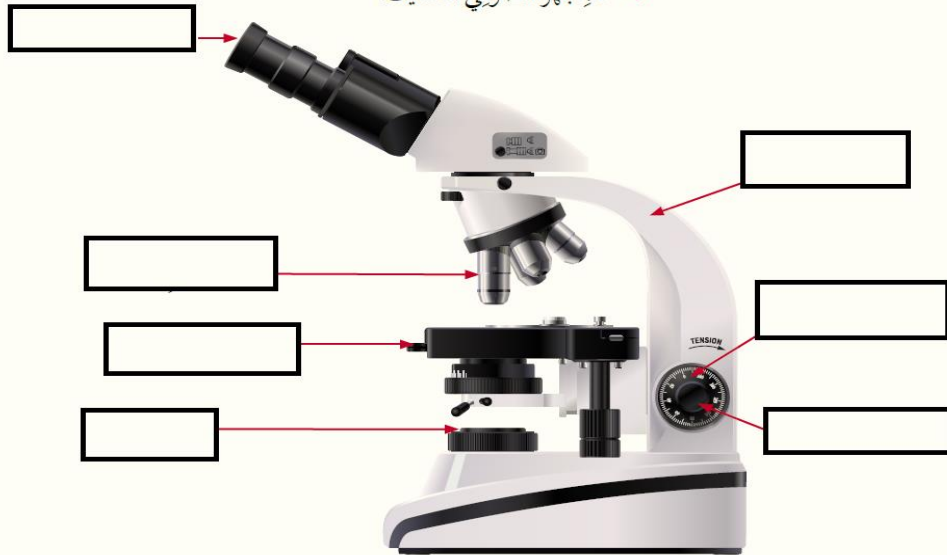
الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

? سؤال

حدد اجزاء المجهر الضوئي الحديث في الشكل

▼ المِجْهَرُ الضَّوئِيُّ الْحَدِيثُ.



الوظيفة	أجزاء المجهر الضوئي
	عدسة عينية
	عدسات شبيئية
	منضدة
	ذراع
	مصدر اضاءة
	ضابط كبير
	ضابط صغير



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

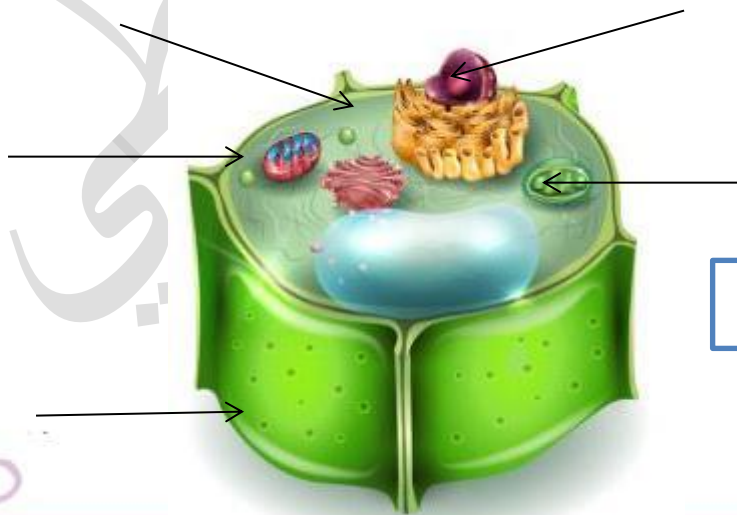
? سؤال

اكتب وظائف العضيات الموجودة في الخلايا حقيقية النواة

العضيات	الوظيفة
الشبكة الاندوبلازمية	
الميتوكوندريا	
البلاستيدات الخضراء	
الرايبوسومات	

? سؤال

حدد اجزاء الخلية النباتية والحيوانية فيما يلي :

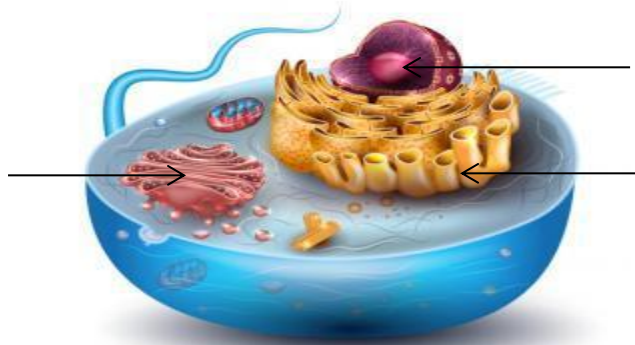


الخلية النباتية



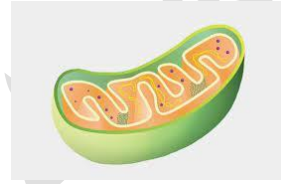
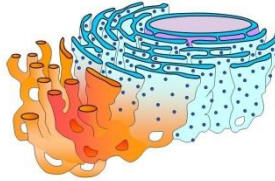
الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي



الخلية الحيوانية

سؤال ؟ اكتب اسم العضيات الآتية



حزورة مع العلوم ...

- أنا جزء من أجزاء المجهر الضوئي أقوم بتوضيح تفاصيل العينة
- أنا جزء اذا لم أتواجد فلن تستطيع لمسي
- أنا جزء أنور لك عينتك
- تستطيع من خلالي أن ترى العينة التي على الشريحة
- أعمل كالمصعد كل ما تحتاجني ترفع للأعلى أو للأسفل عند فحصي
- أشبه الطاولة التي تضع عليها كتبك



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

نقل المواد والعمليات الحيوية في الخلية

2

الدرس

- تؤدي الخلايا العمليات الحيوية التي تسهم في الحفاظ على حياة الكائن الحي.
- تنتقل المواد من خلية الى أخرى عبر الغشاء البلازمي.
- أولاً: نقل المواد عبر الغشاء البلازمي

سؤال ؟ كيف يقوم الغشاء البلازمي بعملية تبادل المواد والوسط المحيط بها ؟

أ- ادخال المواد اللازمة للقيام بالعمليات الحيوية

ب- التخلص من فضلات نواتج العمليات الحيوية

سؤال ؟ ما هو الاتزان الداخلي ؟

ثبات بيئة الخلية الداخلية من اجل اداء وظائفها بكفاءة

سؤال ؟ كيف يحافظ الغشاء البلازمي على الاتزان الداخلي في الخلية ؟

1. يسمح بثبات كمية الماء في الخلية لحدوث التفاعلات الضرورية واستمرار حياتها وتسهيل حركة العضيات

2. حماية الخلية من الجفاف

3. ثبات كمية السكر في الخلية لضمان استمرار انتاج الطاقة

سؤال ؟ عدد طرق نقل المواد عبر الغشاء البلازمي في الخلية ؟

أ- الانتشار ب- النقل النشط ج- الخاصية الاسموزية

سؤال ؟ قارن بين طرق نقل المواد عبر الغشاء البلازمي:

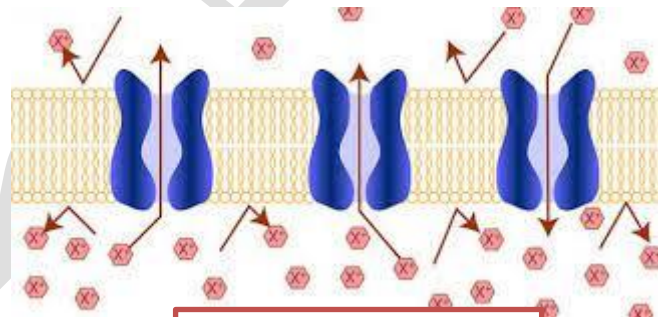
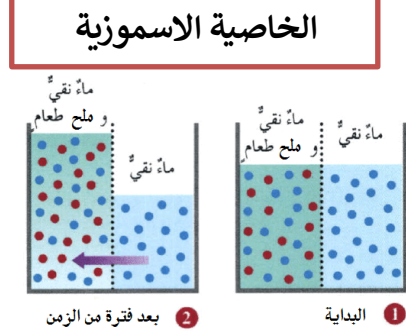
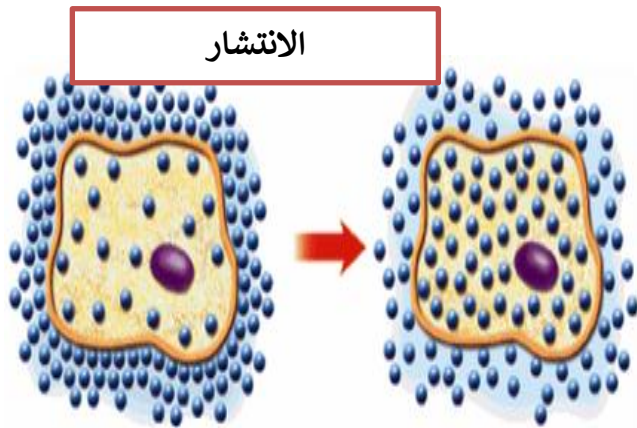
من حيث	الخاصية الأسموزية	الانتشار	النقل النشط
المواد المنقولة	الماء	أكسجين وثنائي أكسيد الكربون	مواد مختلفة



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

اتجاه النقل	من الوسط الأقل تركيز بالمواد الذائبة (كمية الماء أكبر من الملح) إلى الأعلى تركيز بالمواد الذائبة حيث (كمية الماء أقل من المواد الذائبة)	من الوسط الأعلى تركيز إلى الأقل تركيز	من الوسط الأقل تركيز إلى الأعلى تركيز
الحاجة للطاقة	لا تحتاج	لا تحتاج	تحتاج



متى يحدث النقل النشط في الخلية ؟

سؤال ؟

عندما تحتاج الخلية كميات كبيرة من المواد المذابة ذات حجم أكبر



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

العمليات الحيوية...

سؤال ؟ ما هي العمليات الحيوية ؟

هي عمليات تحدث في خلايا الكائنات الحية تنتج بواسطتها مواد مهمة للخلية

سؤال ؟ عدد أمثلة على العمليات الحيوية في الخلية ؟

أ- البناء الضوئي ب- التنفس الخلوي

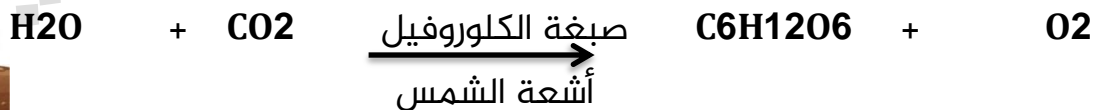
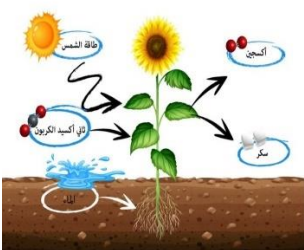
سؤال ؟ قارن بين عملية البناء الضوئي و التنفس الخلوي من حيث :

من حيث	التنفس الخلوي	البناء الضوئي
مكان الحدوث	الخلية الحيوانية (الميتوكوندريا)	الخلية النباتية (البلاستيدات الخضراء)
الهدف	انتاج الطاقة	صنع الغذاء
المواد اللازمة	الاكسجين , سكر الغلوكوز O_2 , $C_6H_{12}O_6$	ثاني أكسيد الكربون , الماء , اشعة الشمس , صبغة الكلوروفيل CO_2 , H_2O
المواد الناتجة	ثاني أكسيد الكربون , الماء CO_2 , H_2O	الاكسجين , سكر الغلوكوز O_2 , $C_6H_{12}O_6$

سؤال ؟ اكتب المعادلة الكيميائية التي تمثل عملية البناء الضوئي ؟

ثاني أكسيد الكربون + الماء صبغة الكلوروفيل سكر الغلوكوز(الغذاء) + الاكسجين

← أشعة الشمس





الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

سؤال ؟ اكتب المعادلة الكيميائية التي تمثل عملية التنفس الخلوي ؟

الأكسجين + سكر الجلوكوز (الغذاء) ← ثاني أكسيد الكربون + الماء + الطاقة



سؤال ؟ ماهي العلاقة بين البناء الضوئي و التنفس الخلوي ؟

نلاحظ أن العمليتان متعاكستان , فنواتج عملية البناء الضوئي هي المتفاعلات لعملية التنفس الخلوي.



حل أسئلة مراجعة الدرس ص 25

- الفكرة الرئيسة:** ما أهمية عمليات النقل عبر الغشاء البلازمي؟ للحفاظ على الاتزان الداخلي للخلية وهو ثبات بيئتها الداخلية لأجل مساعدة الخلايا على أداء وظائفها
- المفاهيم والمصطلحات:** أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- (..... الانتشار): انتقل بعض المواد من الوسط الأعلى تركيزاً إلى الوسط الأقل تركيزاً.
- (.....): تفاعل الأكسجين مع سكر الجلوكوز داخل الخلية لإنتاج الطاقة.



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

3 **أفسر:** لماذا يجري تبادل المواد على جانبي غشاء الخلية البلازمي؟ لان الغشاء البلازمي يشكل حاجز فاصل بين الخلية وأخرى و يمتاز بالنفذية

4 **أستدل:** لم تلجأ الخلايا إلى النقل النشط؟ عندما تحتاج الخلية الى نقل مواد بعكس اتجاه تدرج التركيز

5 **أقارن** بين النقل النشط والإنتشار من حيث اتجاه النقل في كل منهما. موجود في الملخص

6 **التفكير الناقد:** لماذا يعد العلماء تحويل كوكب الأرض إلى الكوكب الأخضر، وذلك بزراعة النباتات وتكثيرها، من أهم وسائل حماية الأرض من التلوث؟ لان النباتات تقوم بعملية البناء الضوئي فينتج O_2 وهذه العملية تتخلص من CO_2

7 **أختار** الإجابة الصحيحة. نواتج عملية التنفس الخلوي، هي: ب

أ الأكسجين وثاني أكسيد الكربون. ب ثاني أكسيد الكربون والطاقة والماء.

ج الأكسجين والطاقة والماء. د ثاني أكسيد الكربون وسكر الغلوكوز.



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

ورقة عمل (2)

? سؤال قم بتدوين معادلة البناء الضوئي و التنفس الخلوي بخط جميل وارسمهم حسب فهمك.

? سؤال اكمل الجدول التالي :

عملية النقل			
المواد			
الطاقة			



الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم

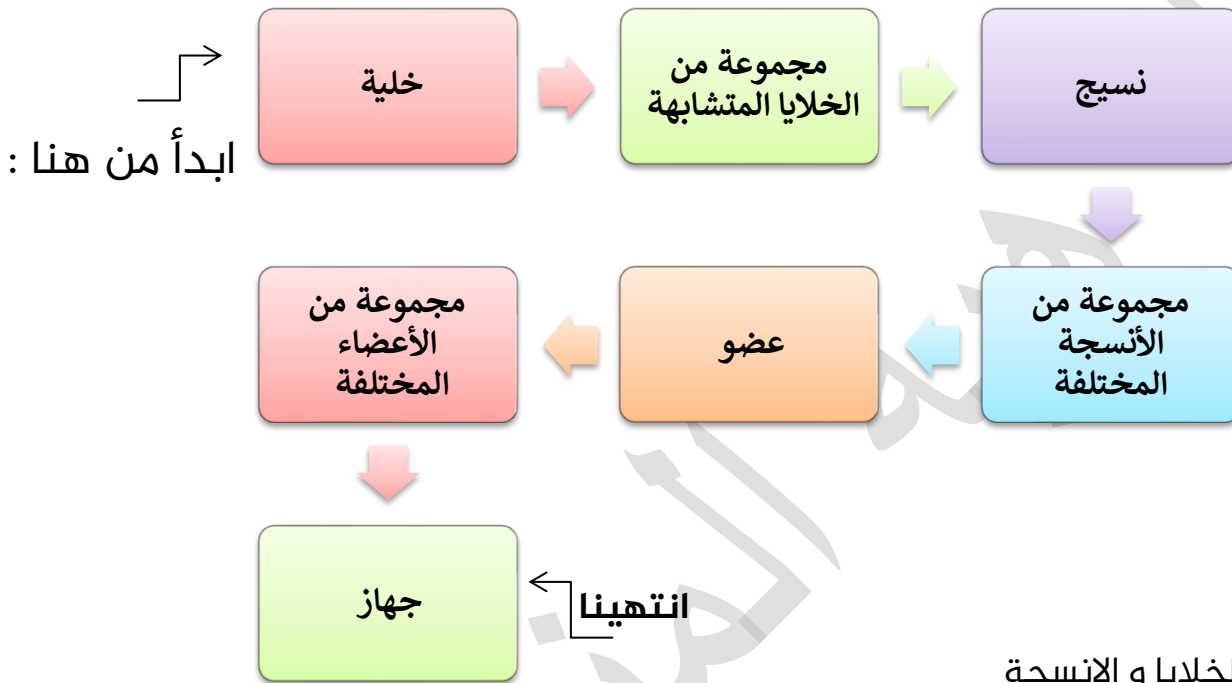
آ. هبة المنفلوطي

مستويات التنظيم في الكائنات الحية

3

الدرس

تعد أجسام الكائنات الحية أنظمة تتأزر مكوناتها لأداء وظائف متعددة تبقىها حية.



أولاً: الخلايا و الانسجة

عدد مستويات التنظيم في الكائنات الحية ؟

سؤال ؟

خلية , نسيج , عضو , جهاز , جسم

ما هو النسيج ؟

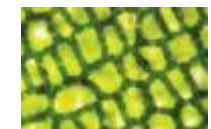
سؤال ؟

مجموعة الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة التي تعمل معاً لاتمام عمليات حيوية ضرورية

اذكر أنواع الانسجة ؟

سؤال ؟

1. انسجة نباتية



نسيج حيواني

أهمية الانسجة النباتية ؟

سؤال ؟

1. اعطاء الدعامة للنبات 2. تخزين الغذاء



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

? سؤال أمثلة على الانسجة الحيوانية ؟

1. النسيج العضلي 2. النسيج العصبي

💡ثانيا: الأعضاء و الأجهزة ...

? سؤال ما هو العضو ؟

مجموعة الانسجة المختلفة التي تؤدي وظيفة محددة

مثل المعدة : عضو يتكون من أنسجة لها دور في عملية الهضم .

القلب: عضو تعمل أنسجته معا على ضخ الدم الى جميع أنحاء الجسم.

? سؤال ما هو الجهاز ؟

مجموعة الاعضاء التي تعمل معا لتؤدي وظيفة عامة في الجسم

من الامثلة (الفم , المريء , المعدة , الامعاء) تعطي الجهاز الهضمي

💡ثالثا : كيف يتكامل عمل أجهزة جسم الانسان ؟

? سؤال بين كيف يتكامل عمل أجهزة الجسم لانجاز عمل ما ؟

- تقوم العضلات بالمساعدة على الحركة لامساك كأس الماء والشرب منه

- الجهاز الهضمي يعمل على امتصاص الماء

- جهاز الدوران تجميع الماء الزائد عن حاجة الجسم

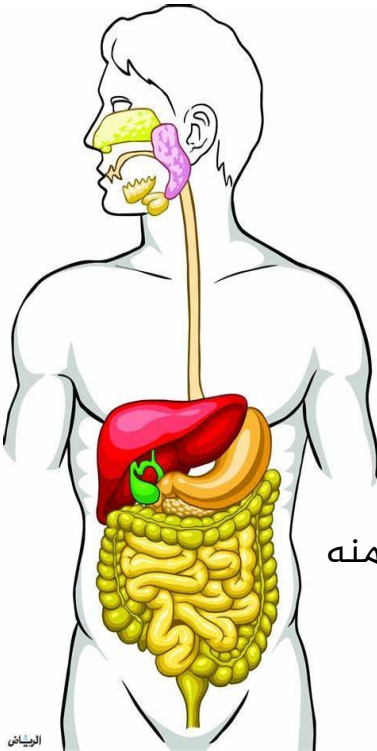
- نقل الماء الزائد عن الجسم وتجميعه في الجهاز البولي

- يتخلص الجهاز البولي منه ويطره خارج الجسم

? سؤال تتبع تكامل عمل الاعضاء الموجودة في النباتات مبينا وظيفة كل عضو ؟

- الجذور : امتصاص الماء والاملاح من التربة

- الساق: اعطاء الدعامة وحمل الاوراق ونقل الغذاء



الويش



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

- الاوراق : تحتوي صبغة الكلوروفيل الضرورية في عملية البناء الضوئي لصنع الغذاء

- الازهار :اعضاء التكاثر في النباتات الزهرية



اعط مثالا على جهاز موجود في النباتات ؟

سؤال ؟

جهاز النقل يتكون من (الجذور , الساق , الاوراق)

حل أسئلة مراجعة الدرس ص30

1 **الفكرة الرئيسية:** ما أهمية تآزر أنسجة الجسم وأعضائه المختلفة لتقوم بوظائف متعددة تبقىها حية

2 **المفاهيم والمصطلحات:** أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

.....): مجموعة الأعضاء التي تعمل معا لتؤدي وظيفة عامة في الجهاز الجسم.

.....): مجموعة الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة التي تعمل معا لإتمام عمليات حيوية ضرورية.

3 **انتبا:** ماذا سيحدث لجسم كائن حي فقد بعضا من أنسجته؟
لن يتمكن العضو الذي يحوي هذا النسيج من أداء وظيفته بشكل تام

4 **أقارن** بين النسيج والعضو من حيث مكونات كل منهما. موجود في الملخص (التعاريف)

5 **التفكير الناقد:** لماذا تختلف الأنسجة عن بعضها بعضا في جسم الكائن الحي؟ لان لكل نسيج

6 **وظيفة خاصة** اختيار الإجابة الصحيحة. العضو المسؤول عن صنع الغذاء في النبات، هو:

أ. الجذر. ب. الساق.

ج. الأزهار. د. الأوراق.



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

ورقة عمل (3)



? سؤال

استنتج اسم مجموعة الحيوان لكل من الجمل التالية:

(.....) أنا مجموعة من الخلايا المتشابهة

(.....) أنا مجموعة من الانسجة المختلفة

(.....) أنا مجموعة من الاعضاء المختلفة .

? سؤال

كيف يتكامل عمل أجهزة جسمي عندما أركض؟



الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

حل أسئلة مراجعة الوحدة ص 32

1 **المفاهيم والمصطلحات:** أضع المفهوم المناسب في الفراغ:
(الانتزان الداخلي): ثبات البيئة الداخلية للخلية.

(البناء الضوئي): العملية التي تستخدم فيها طاقة الشمس لإنتاج سكر الغلوكوز.

الخلية

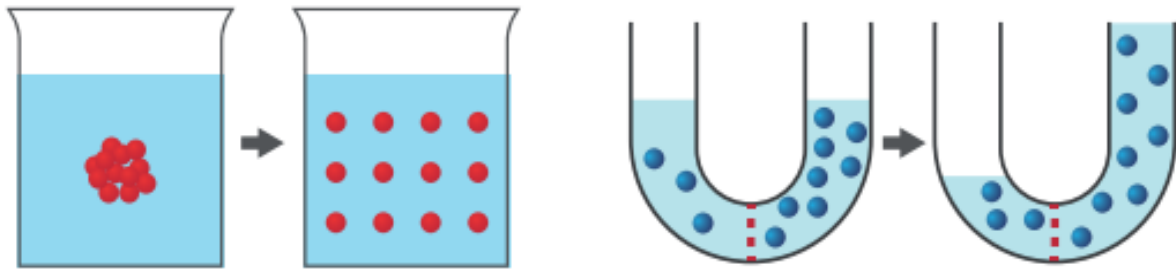
(.....): أصغر وحدة تركيب لأجسام الكائنات الحية.

(النقل النشط): انتقال بعض المواد من الوسط الأقل تركيزاً إلى الوسط الأعلى تركيزاً بوجود طاقة.

2 **أقارن** بين الخاصية الأسموزية والانتشار، مستعيناً بالشكل الآتي:

من الوسط الأعلى تركيز الى
الانتشار الوسط الأقل تركيز

من الوسط الأقل تركيز الى الأعلى تركيز
الأسموزية



3 **أفسر** أهمية الانتزان الداخلي للخلية. مساعدة الخلايا على أداء وظائفها بكفاءة

4 **أنتج:** أهمية تولد عمالات النقل على جانبي غشاء الخلية
لحاجة الخلايا لنقل المواد والغازات بين الخلايا من منطقة التركيز المرتفع الى المنخفض
و من المنخفض الى المرتفع
5 **اطرح** سؤالاً تكون إجابته الانتشار.

ما العملية التي تنقل الأكسجين و ثاني اكسيد الكربون ؟



الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم

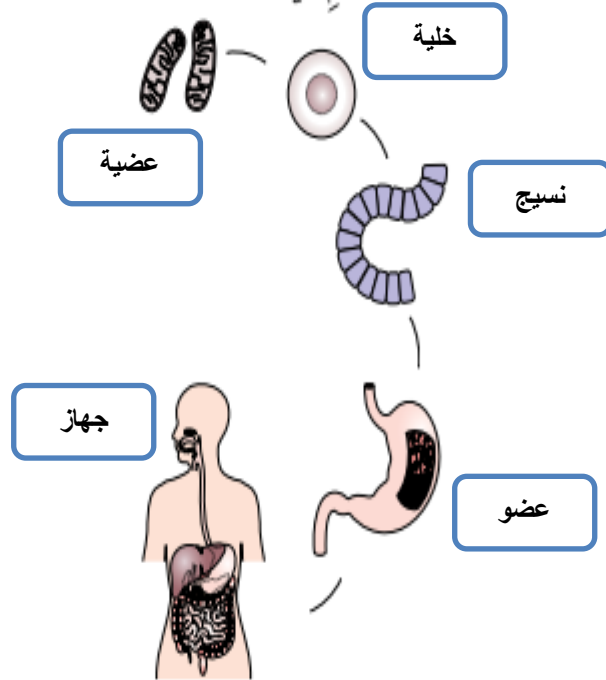
آ. هبة المنفلوطي

حل أسئلة مراجعة الوحدة ص 33

6 أِقَارُنْ بَيْنَ التَّنَفُّسِ الْخَلَوِيِّ وَالْبِنَاءِ الضَّوئِيِّ، مُسْتَعِينًا بِالْجَدُولِ الْآتِي:

الْعَمَلِيَّةُ	الْبِنَاءُ الضَّوئِيُّ	التَّنَفُّسُ الْخَلَوِيُّ
الْعُضَيَّةُ الْمَسْؤُولَةُ عَنْهَا	البلاستيدات	الميتوكوندريا
الْمَوَادُّ النَّاتِجَةُ	أكسجين + غلوكوز	ثاني أكسيد الكربون + ماء
الْمَوَادُّ الْمُتَفَاعِلَةُ	ثاني أكسيد الكربون + ماء	أكسجين + غلوكوز
الْحَاجَةُ إِلَى الطَّاقَةِ	تحتاج	لا تحتاج

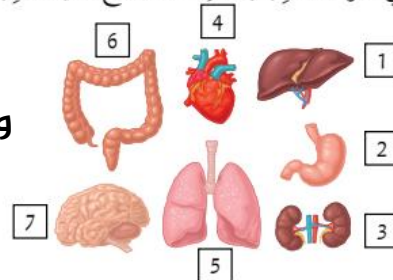
7 يُعَبِّرُ الشَّكْلُ عَنْ مُسْتَوَيَاتِ التَّنْظِيمِ فِي الْإِنْسَانِ. أَصِفْ كُلَّ مُسْتَوًى مِنْ هَذِهِ الْمُسْتَوَيَاتِ.



8 أَعِدُّ الْأَعْضَاءَ الَّتِي تُكَوِّنُ مَعًا جِهَازًا وَاحِدًا، وَأَوْضَحْ وَظِيفَةَ الْجِهَازِ.

1+ 2 + 6 الجهاز الهضم يعمل على هضم الطعام وامتصاص المواد المغذية منه و التخلص من السموم

الموجودة في الطعام





الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

حل أسئلة مراجعة الوحدة ص 34 + 35

أ. أختار الإجابة الصحيحة.

(1) توجد المادة الوراثية داخل خلية نابتة في:

- ☒ أ. الغشاء البلازمي.
- ☒ ب. النواة.
- ☐ ج. السيتوبلازم.
- ☐ د. الشبكة الإندوبلازمية.

(2) تختلف خلية خيوطية عن خلية بحيرية بأنها:

- ☒ أ. خلية.
- ☒ ب. تحتوي على سيتوبلازم.
- ☒ ج. تحتوي على نواة.
- ☐ د. تحاط بغشاء بلازمي.

(3) ترتيب الشحج لشتريات التنظيم في الكائن الحي، هو:

- ☒ أ. خلية، عضو، جهاز، نسيج.
- ☒ ب. نسيج، عضو، جهاز، خلية.
- ☐ ج. خلية، نسيج، جهاز، عضو.
- ☐ د. نسيج، جهاز، عضو، خلية.

(4) العضو المسؤول عن ضخ الدم إلى أجزاء الجسم، هو:

- ☒ أ. الشريان.
- ☒ ب. القلب.
- ☐ ج. الشعيرة.
- ☐ د. الدم.

(5) الجهاز المسؤول عن توزيع الماء بغذا انصافه على خلايا الجسم، هو:

- ☒ أ. الهضمي.
- ☒ ب. التنفسي.
- ☐ ج. الدوراني.
- ☐ د. الإخراج.

(6) تنقل العنبر في شتريات التنظيم:

- ☒ أ. نسيجا.
- ☒ ب. خلية.
- ☐ ج. عضوا.
- ☐ د. جهازا.

34

(7) واجدة بنا ياتي آيت من ثوب نظرية الخلية:

الخلية هي الوحدة الأساسية في تركيب أجسام الكائنات الحية.

تتكون أجسام جميع الكائنات الحية من خلية واجدة أو أكثر.

تحتوي الخلايا جميعها على سيتوبلازم.

تنتج كل خلية من خلية أخرى شاذلة لها.

تحتوي الخلايا جميعها على السيو بلازم