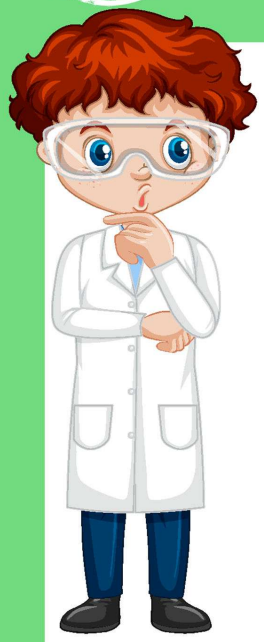
2022-2023

منصة تلاخيص منهاج أردني تقدم لكم



مادة العلوم

الصف السادس- الفصل الدراسي الأول

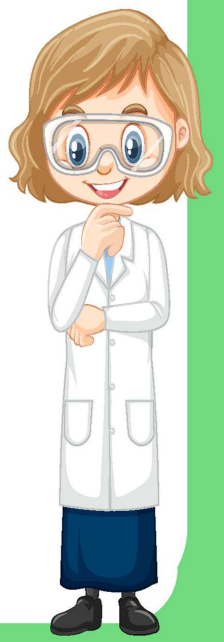
الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم

ملخص شامل مع أوراق عمل

إعداد وتصميم:

أ. هبة المنفلوطي

منهاجي
متعة التعليم الهادف



اسم الطالب: _____

الشعبة: _____

الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

أ.هبة المنفلوطي

أهلاً و سهلاً بكم طلابنا الرائعين في مادة العلوم

يتألف كتابنا الجميل من أربعة وحدات و لنبدأ بالوحدة الأولى

الخلية

نقل المواد و العمليات الحيوية في الخلية

مستويات التنظيم في الكائنات الحية

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

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدرس 1 الخلية

لنتوصل الى مفهوم الخلية عند فهم هذا المثال الجميل :

حتى يتم بناء عمارة سكنية جميلة :

فإني أحتاج الى :

طوب فوق طوب يبني عمارة

حتى يتم تكوين أجسام الكائنات الحية :

فإني أحتاج الى :

خلية حيوانية :

خلية نباتية :

فإني أحتاج الى :

الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

أولاً : المجهر و اكتشاف الخلية ...

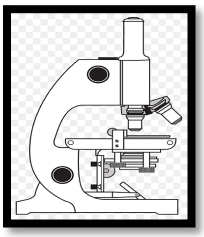
سؤال ما المقصود بالخلية ؟

- 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 😊) .

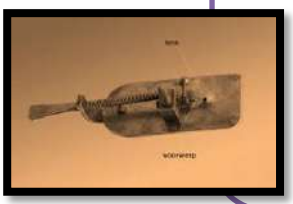
سؤال ماهي مراحل اكتشاف الخلية ؟

الأحدث



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 البيسيط ؟

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 بيسيط صنعه بنفسه

سؤال ماذا وضع العالم على المجهر ؟ شريحة رقيقة من الفلين

سؤال ماذا لاحظ العالم ؟ لاحظ مئات الفراغات الصغيرة المحاطة بجدر

الأقدم

الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

سؤال المجهر الضوئي الحديث

الْمِجْهَرُ الضَّوْئِيُّ الْحَديثُ.

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 شيئية

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)

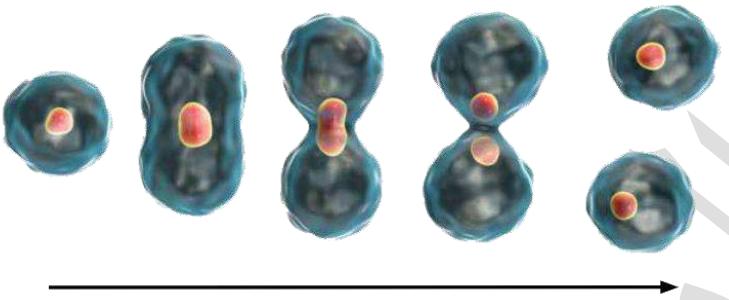
البند الأول: الخلية هي الوحدة الأساسية في تركيب أجسام الكائنات الحية

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

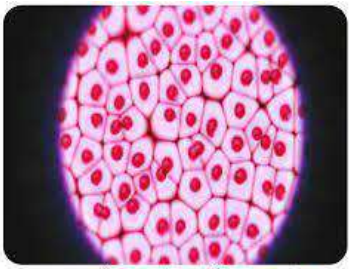
سؤال **وضح: أي بنود نظرية الخلية تصف الصورة التالية؟**

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

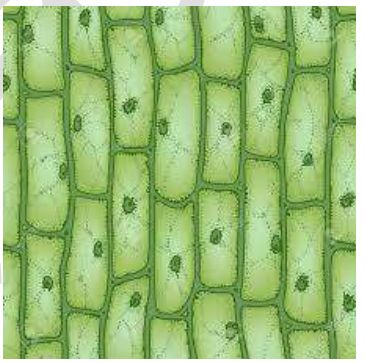


سؤال **بعد إطلاعك على أشكال الخلايا تحت المجهر قارن بين الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية من حيث طريقة ترتيب الخلايا:**

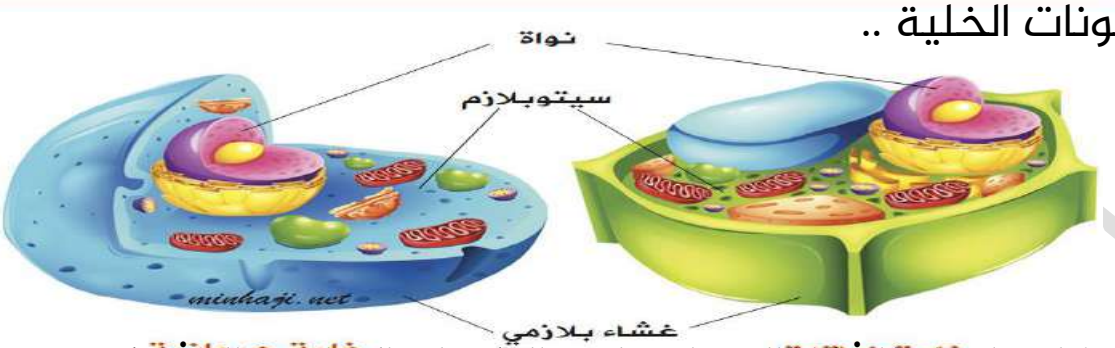
	الخلايا الحيوانية	الخلايا النباتية
ترتيب الخلايا	عشوائي	منظم



▲ خلايا حيوانية، كما تظهر تحت المجهر.

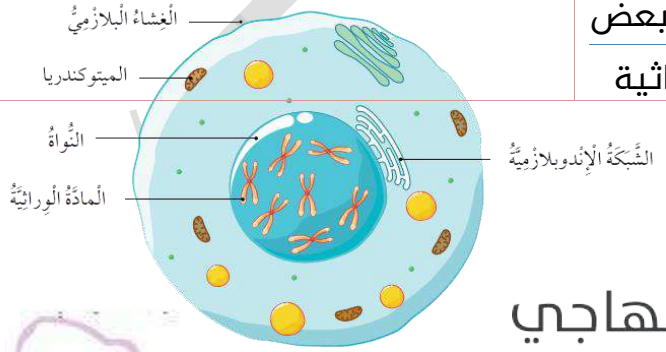


ثالثاً: مكونات الخلية ..



سؤال **من خلال دراستك للشكل المجاور ، 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	



منهاجي
متعة التعليم الهادف

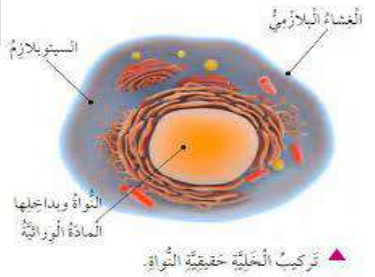
الوحدة الأولى: من الخلية الى الجسم

آ. هبة المنفلوطي

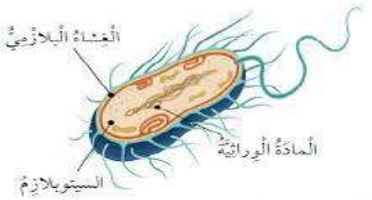
سؤال ما الفرق بين الخلايا حقيقة النواة و الخلايا بدائية النواة ؟

	حقيقة النواة	بدائية النواة
	هي الخلية التي تكون المادة الوراثية فيها محاطة بغلاف يفصلها عن السيتوبلازم	هي الخلية التي تكون المادة الوراثية فيها غير محاطة بغلاف يفصلها عن السيتوبلازم
عديدة الخلايا	تكون أجسامها معقدة التركيب و تتكون من عدة خلايا	
وحيدة الخلية		تكون أجسامها بسيطة التركيب و تتكون من خلية واحدة
	مثل الخلايا النباتية و الحيوانية	مثل البكتيريا و البراميسيوم

معظم الكائنات الحية وحيدة الخلية بدائية النواة



تركيبُ الخليَّةِ حقيقيَّةِ النُّواةِ.



تركيبُ الخليَّةِ بدائيَّةِ النُّواةِ.

رابعاً: الخلايا النباتية و الخلايا الحيوانية

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

سؤال ما المقصود بالعضيات ؟

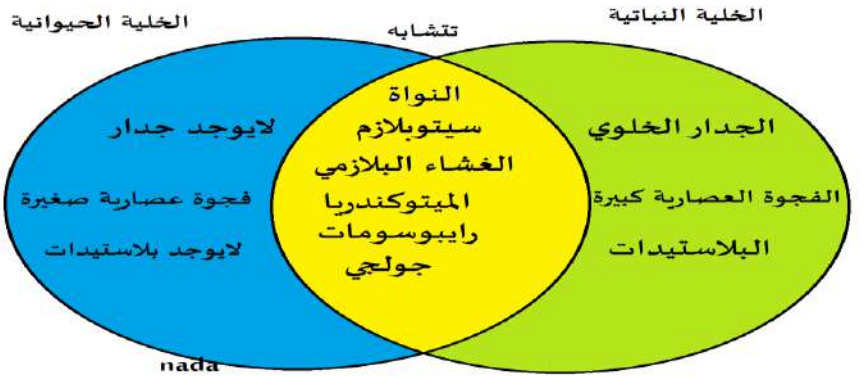
هي تراكيب متخصصة بأداء وظائف معينة داخل الخلايا النباتية و الخلايا الحيوانية

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

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

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

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



حل أسئلة مراجعة الدرس ص19

1 الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ: مِمَّ تَتَكَوَّنُ أَجْسامُ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ؟ تتكون من خلايا

2 الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ: أَضَعُ الْمَفْهومَ الْمُناسِبَ فِي الْفَراغِ:

- (وحيدة الخلية) كائِناتٌ حَيَّةٌ بَسيطَةُ التَّرْكيبِ تَتَكَوَّنُ أَجْسامُها مِنْ خَلِيَّةٍ واحِدَةٍ.
- (حقيقة النواة) خَلايا تَحْتَوي عَلى نُواةٍ.

3 أُقارِنُ بَيْنَ الرّايبوسوماتِ وَالْبلاستيداتِ الْخَضْراءِ مِنْ حَيْثُ وَظيفَةُ كُلٍّ مِنْهُما.

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

4 أُوَضِّحُ أَهَمِّيَّةَ الْمَجاهِرِ في تَعَرُّفِ الْخَلايا وَتَرْكيبِها.

أدى اختراع المجاهر الى اكتشاف الخلايان و تحديد العضيات الموجودة بداخلها و دراسة وظائف تلك العضيات

5 أُفَسِّرُ: تَسْتَطيعُ النَّباتاتُ إِنْتاجَ غِذائِها بِنَفْسِها بَيْنَما لا تَتَمَكَّنُ الْحَيَواناتُ مِنْ ذلِكَ.

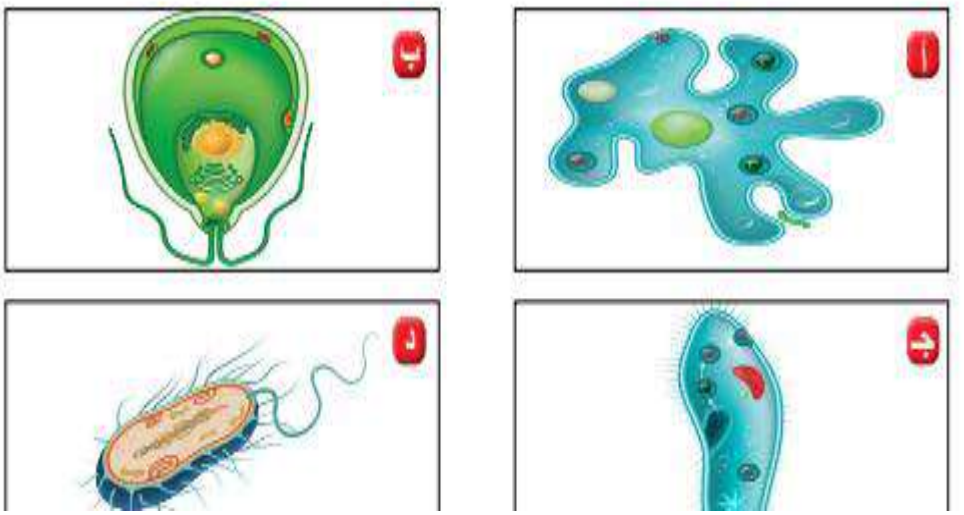
لوجود بلاستيدات خضراء مسؤولة عن صنع الغذاء في النباتات بينما لا توجد في الحيوانات

6 التَّفْكيرُ النّاقِدُ: لِماذا تَموتُ الْخَلايا عِنْدَ فُقْدانِها الْغِشاءَ الْبلازْمِيَّ؟

لان الغشاء البلازمي يحيط بالخلية فيحميها من المؤثرات الخارجية و يسهم في تنظيم تبادل المواد بين الخلية وما يحيط بها

7 أَخْتارُ الإِجابَةَ الصَّحيحَةَ. الْخَلِيَّةُ بِدائِيَّةُ النَّواةِ مِمّا يَأْتي، هِيَ:

د



ورقة عمل (1)

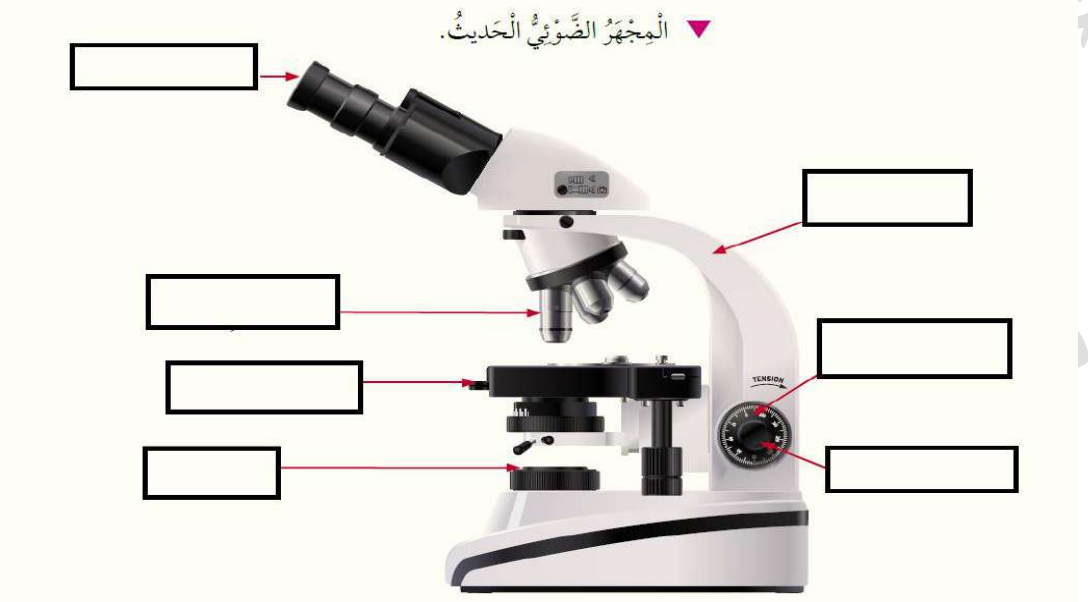
الخلايا عديدة الخلايا تكون حقيقة النواة كالانسان و الحيوان و النبات

الخلايا وحيدة الخلايا معظمها بدائية النواة كالبكتيريا

اسم العالم	سنة الاكتشاف	الاداة المستخدمة لاكتشاف	
وبرت هوك	1665 م		

سؤال اكمل جدول مراحل اكتشاف ودراسة الخلية

سؤال حدد اجزاء المجهر الضوئي الحديث في الشكل

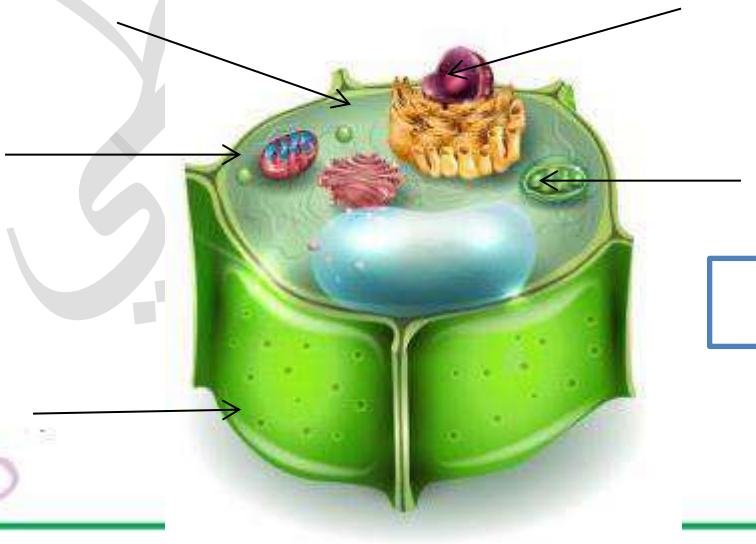


أجزاء المجهر الضوئي	الوظيفة
عدسة عينية	
عدسات شيئية	
منضدة	
ذراع	
مصدر اضاءة	
ضابط كبير	
ضابط صغير	

سؤال اكتب وظائف العضيات الموجودة في الخلايا حقيقية النواة

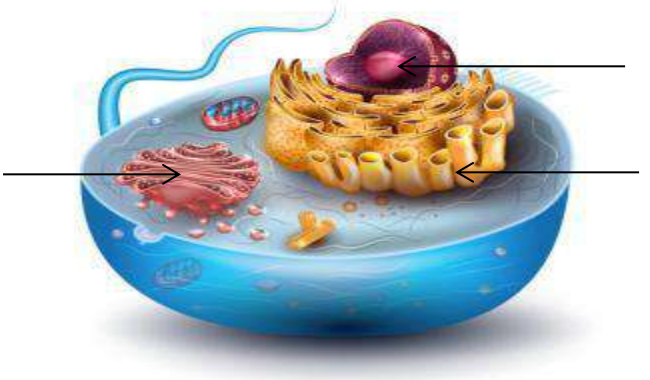
العضيات	الوظيفة
الشبكة الاندوبلازمية	
الميتوكندريا	
البلاستيدات الخضراء	
الرايبوسومات	

سؤال حدد اجزاء الخلية النباتية والحيوانية فيما يلي :



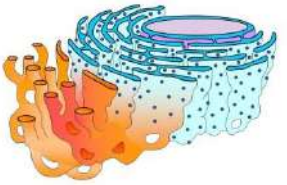
الخلية النباتية

الخلية الحيوانية



سؤال اكتب اسم العضيات الاتية

_____



_____

_____

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.....

الدرس 2 نقل المواد والعمليات الحيوية في الخلية

تؤدي الخلايا العمليات الحيوية التي تسهم في الحفاظ على حياة الكائن الحي.

تنتقل المواد من خلية الى أخرى عبر الغشاء البلازمي.

أولا: نقل المواد عبر الغشاء البلازمي

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

أ-ادخال المواد اللازمه 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

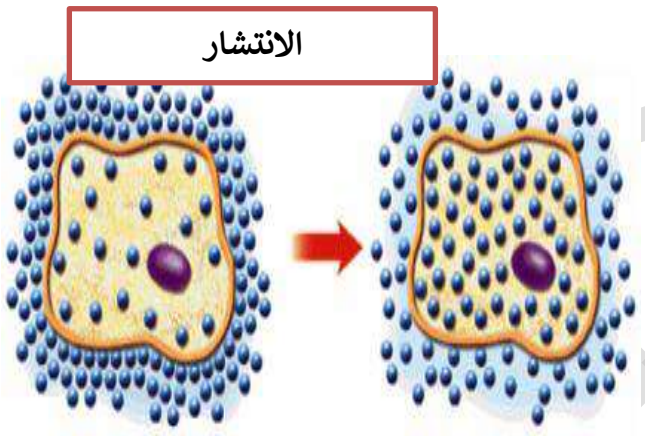
سؤال: عدد طرق نقل المواد عبر الغشاء البلازمي في الخلية ؟

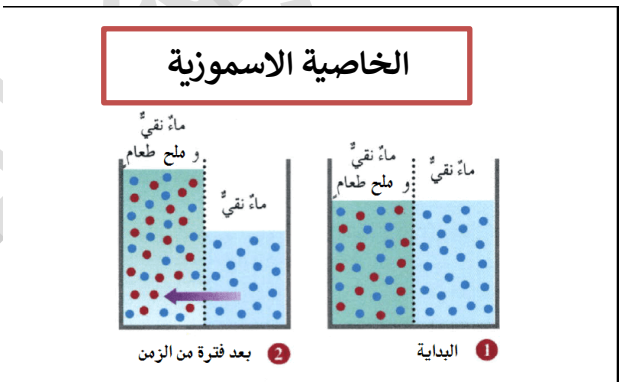
أ- الانتشار ب- النقل النشط ج- الخاصية الاسموزية

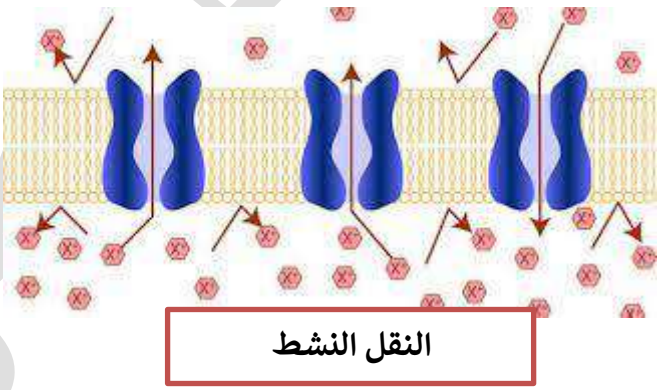
سؤال: قارن بين طرق نقل المواد عبر الغشاء البلازمي:

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

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







سؤال **متى يحدث النقل النشط في الخلية ؟**

عندما تحتاج الخلية كميات كبيرة من المواد المذابة ذات حجم أكبر

العمليات الحيوية...

سؤال ما هي العمليات الحيوية ؟

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

سؤال عدد أمثلة على العمليات الحيوية في الخلية ؟

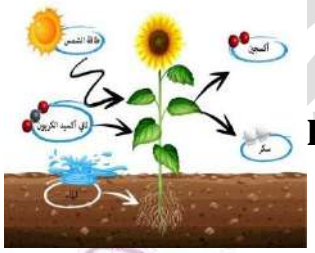
أ- البناء الضوئي ب- التنفس الخلوي

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

من حيث	التنفس الخلوي	البناء الضوئي
مكان الحدوث	الخلية الحيوانية (الميتوكندريا)	الخلية النباتية (البلاستيدات الخضراء)
الهدف	انتاج الطاقة	صنع الغذاء
المواد اللازمه	الاكسجين , سكر الغلوكوز O_2 , $C_6H_{12}O_6$	ثاني أكسيد الكربون , الماء , اشعة الشمس , CO_2 H_2O صبغة الكلوروفيل
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 $\xrightarrow[\text{أشعة الشمس}]{\text{صبغة الكلوروفيل}}$ الاكسجين + سكر الغلوكوز(الغذاء)



$O_2 + C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[\text{أشعة الشمس}]{\text{صبغة الكلوروفيل}} CO_2 + H_2O$

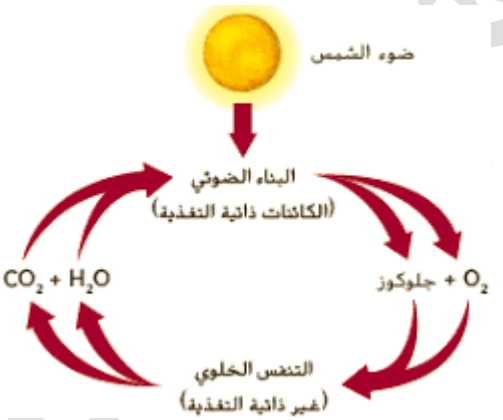
سؤال **اكتب المعادلة الكيميائية التي تمثل عملية التنفس الخلوي ؟**

الاكسجين + سكر الغلوكوز(الغذاء) ⟵ ثاني أكسيد الكربون + الماء + الطاقة

$C6H12O6 + O2 \longrightarrow H2O + CO2 +$

سؤال **ماهي العلاقة بين البناء الضوئي و التنفس الخلوي؟**

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



حل أسئلة مراجعة الدرس ص25

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ:** ما أَهَمِّيَّةُ عَمَلِيَّاتِ النَّقْلِ عَبْرَ الْغِشاءِ الْبلازْمِيِّ؟

الحفاظ على الاتزان الداخلي للخلية وهو ثبات بيئتها الداخلية لاجل مساعدة الخلايا على اداء وظائفها

2 **الْمَفاهِيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَضَعُ الْمَفْهومَ الْمُناسِبَ في الْفَراغِ:

- (**الانتشار**.....): انْتِقالُ بَعْضِ الْمَوادِّ مِنَ الْوَسَطِ الْأَعلى تَرَكيزًا إِلَى الْوَسَطِ الْأَقَلِّ تَرَكيزًا.
- (**التنفس الخلوي**.....): تَفاعُلُ الْأُكْسجينِ مَعَ سُكَّرِ الْغلُوكوزِ داخِلَ الْخَلِيَّةِ لِإِنْتاجِ الطّاقَةِ.

3 أُفَسِّرُ: لِماذا يَجْري تَبادُلُ المَوادِّ عَلى جانِبَيْ غِشاءِ الْخَلِيَّةِ البلازْميِّ؟

لان الغشاء البلازمي يشكل حاجز فاصل بين الخلية وأخرى و يمتاز بالنفاذية

4 أَسْتَدِلُّ: لِمَ تَلْجَأُ الْخَلايا إِلَى النَّقْلِ النَّشِطِ؟

عندما تحتاج الخلية الى نقل مواد بعكس اتجاه تدرج التركيز

5 أُقارِنُ بَيْنَ النَّقْلِ النَّشِطِ وَالإِنْتِشارِ مِنْ حَيْثُ اتِّجاهُ النَّقْلِ في كُلٍّ مِنْهُما.

موجود في الملخص

6 التَّفْكيرُ النّاقِدُ: لِماذا يَعُدُّ الْعُلَماءُ تَحويلَ كَوْكَبِ الْأَرْضِ إِلَى الْكَوْكَبِ الْأَخْضَرِ، وَذلِكَ بِزِراعَةِ النَّباتاتِ وَتَكْثيرِها، مِنْ أَهَمِّ وَسائِلِ حِمايَةِ الْأَرْضِ مِنَ التَّلَوُّثِ؟

لان النباتات تقوم عملية البناء الضوئي فينتج O2 و بهذه العملية نتخلص من CO2

7 أَخْتارُ الإِجابَةَ الصَّحيحَةَ. نَواتِجُ عَمَلِيَّةِ التَّنَفُّسِ الْخَلَوِيِّ، هِيَ: ب

أ الْأُكْسجينُ وَثاني أُكسيدِ الْكَربونِ.
ب ثاني أُكسيدِ الْكَربونِ وَالطاقَةُ وَالْماءُ.
ج الْأُكْسجينُ وَالطّاقَةُ وَالْماءُ.
د ثاني أُكسيدِ الْكَربونِ وَسُكَّرِ الْغلُوكوزِ.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ورقة عمل (2)

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

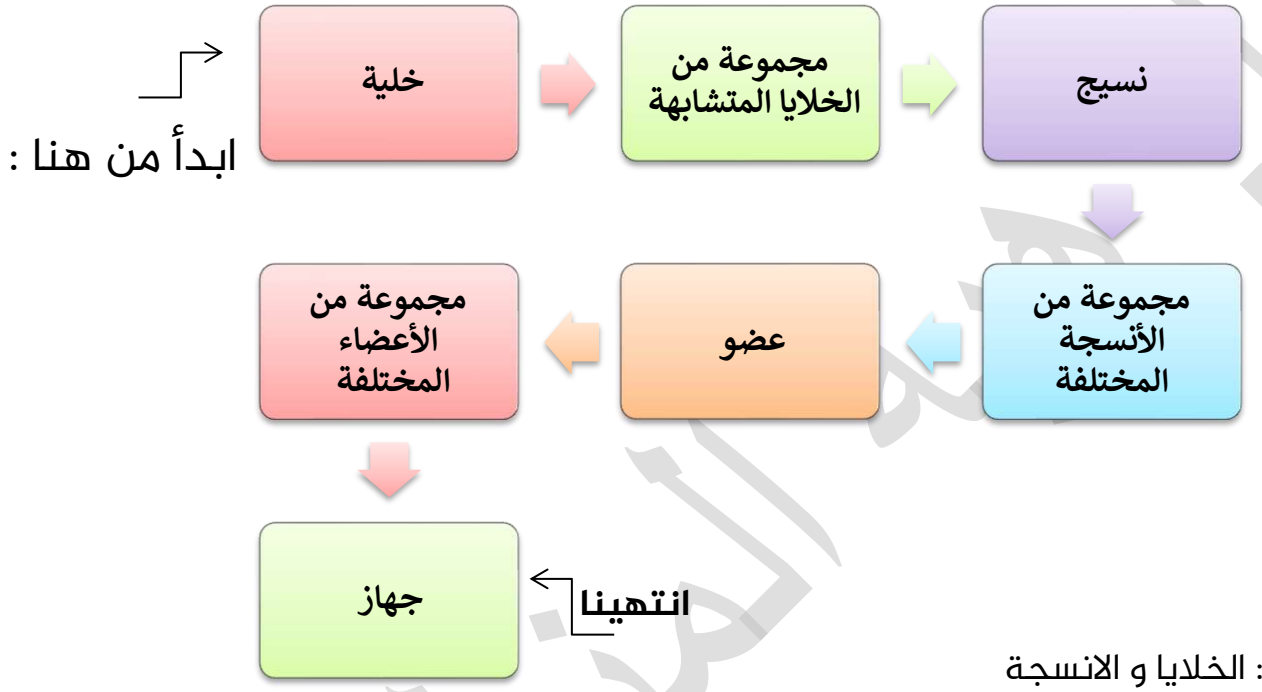
سؤال اكمل الجدول التالي :

عملية النقل			
المواد			
الطاقة			

آ. هبة المنفلوطي

الدرس 3 مستويات التنظيم في الكائنات الحية

تعد أجسام الكائنات الحية أنظمة تتآزر مكوناتها لأداء وظائف متعددة تبقيها حية.



أولا: الخلايا و الانسجة

سؤال **عدد مستويات التنظيم في الكائنات الحية ؟**

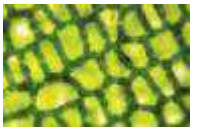
خلية , نسيج , عضو, جهاز , جسم

سؤال **ما هو النسيج ؟**

مجموعة الخلايا المتشابهه في التركيب والوظيفة التي تعمل معا لاتمام عمليات حيوية ضرورية

سؤال **اذكر أنواع الانسجة ؟**

1. انسجة نباتية
2. انسجة حيوانية (جسم الانسان , الحيوانات)



سؤال **أهمية الانسجة النباتية ؟**

1. اعطاء الدعامة للنبات
2. تخزين الغذاء

سؤال **أمثلة على الانسجة الحيوانية ؟**

1. النسيج العضلي 2. النسيج العصبي

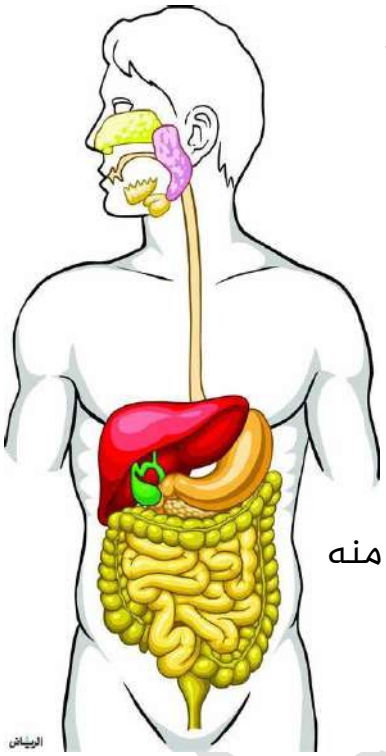
ثانيا: الأعضاء و الأجهزة ...

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 ويطرحه 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

- الاوراق : تحتوي صبغة الكلوروفيل الضرورية في عملية البناء الضوئي لصنع الغذاء
- الازهار :اعضاء التكاثر في النباتات الزهرية

سؤال **اعط مثالا على جهاز موجود في النباتات ؟**

جهاز النقل يتكون من (الجذور , الساق , الاوراق)

حل أسئلة مراجعة الدرس ص30

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ:** ما أَهَمِّيَّةُ تَآزُرِ أَنْسِجَةِ الْجِسْمِ وَأَعْضائِهِ الْمُخْتَلِفَةِ؟ لتقوم بوظائف كتعددة تبقيها حية

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَضَعُ الْمَفْهومَ الْمُناسِبَ في الْفَراغِ:

- (.....): مَجْموعَةُ الْأَعْضاءِ الَّتي تَعْمَلُ مَعًا لِتُؤَدِّيَ وَظيفَةً عامَّةً في الْجِسْمِ. الجهاز
- (.....): مَجْموعَةُ الْخَلايا الْمُتَشابِهَةِ في التَّرْكيبِ وَالْوَظيفَةِ الَّتي تَعْمَلُ مَعًا لِإِتْمامِ عَمَلِيّاتٍ حَيَوِيَّةٍ ضَروريَّةٍ. **النسيج**

3 **أَتَنَبَّأُ:** ماذا سَيَحْدُثُ لِجِسْمِ كائِنٍ حَيٍّ فَقَدَ بَعْضًا مِنْ أَنْسِجَتِهِ؟ **لن يتمكن العضو الذي يحوي هذا النسيج من أداء وظيفته بشكل تام**

4 **أُقارِنُ** بَيْنَ النَّسيجِ وَالْعُضْوِ مِنْ حَيْثُ مُكَوِّناتُ كُلٍّ مِنْهُما. **موجود في الملخص (التعاريف)**

5 **التَّفْكيرُ النّاقِدُ:** لِماذا تَخْتَلِفُ الْأَنْسِجَةُ عَنْ بَعْضِها بَعْضًا في جِسْمِ الْكائِنِ الْحَيِّ؟ **لان لكل نسيج وظيفة خاصة**

6 **أَخْتارُ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ.** الْعُضْوُ الْمَسْؤولُ عَنْ صُنْعِ الْغِذاءِ في النَّباتِ، هُوَ: **د**

أ. الْجَذْرُ. ب. السّاقُ.
ج. الْأَزْهارُ. د. الْأَوْراقُ.

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 عندا أركض؟

آ. هبة المنفلوطي

حل أسئلة مراجعة الوحدة ص 32

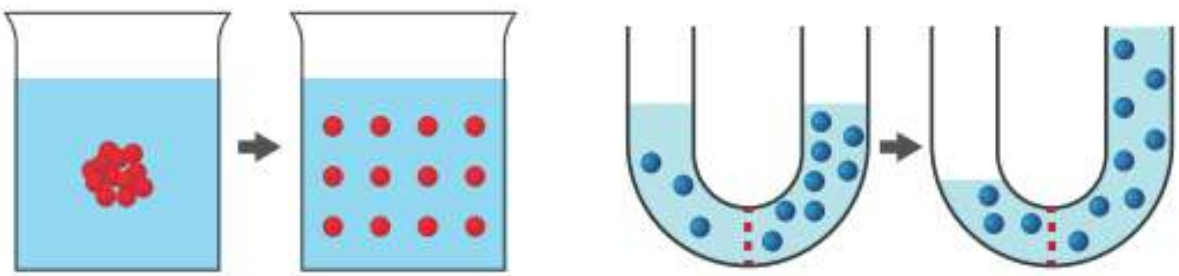
1 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَضَعُ الْمَفْهومَ الْمُناسِبَ في الْفَراغِ:

- (الاتزان الداخلي): ثَباتُ الْبيئَةِ الدّاخِلِيَّةِ لِلْخَلِيَّةِ.
- (البناء الضوئي): الْعَمَلِيَّةُ الَّتي تُسْتَخْدَمُ فيها طاقَةُ الشَّمْسِ لِإِنْتاجِ سُكَّرِ الْغلوكوز.
- (الخلية): أَصْغَرُ وِحْدَةِ تَرْكيبٍ لِأَجْسامِ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ.
- (النقل النشط): انْتِقالُ بَعْضِ الْمَوادِّ مِنَ الْوَسَطِ الْأَقَلِّ تَرْكيزًا إِلَى الْوَسَطِ الْأَعلى تَرْكيزًا بِوُجودِ طاقَةٍ.

2 **أُقارِنُ** بَيْنَ الْخاصِّيَّةِ الْأُسْموزِيَّةِ وَالِانْتِشارِ، مُسْتَعينًا بِالشَّكْلِ الْآتي:

الأُسْموزِيَّةُ: من الوسط الاقل تركيز الى الاعلى تركيز

الإِنْتِشارُ: من الوسط الاعلى تركيز الى الوسط الاقل تركيز



3 **أُفَسِّرُ** أَهَمِّيَّةَ الِاتِّزانِ الدّاخِلِيِّ لِلْخَلِيَّةِ. مساعدة الخلايا على أداء وظائفها بكفاءة

4 **أَسْتَنْتِجُ** أَهَمِّيَّةَ تَعَدُّدِ عَمَلِيّاتِ النَّقْلِ عَبْرَ جانِبَيْ غِشاءِ الْخَلِيَّةِ.

لحاجة الخلايا لنقل المواد و الغازات بين الخلايا من منطقة التركيز المرتفع الى المنخفض و من المنخفض الى المرتفع

5 أَطْرَحُ سُؤالًا تَكونُ إِجابَتُهُ الِانْتِشارَ.

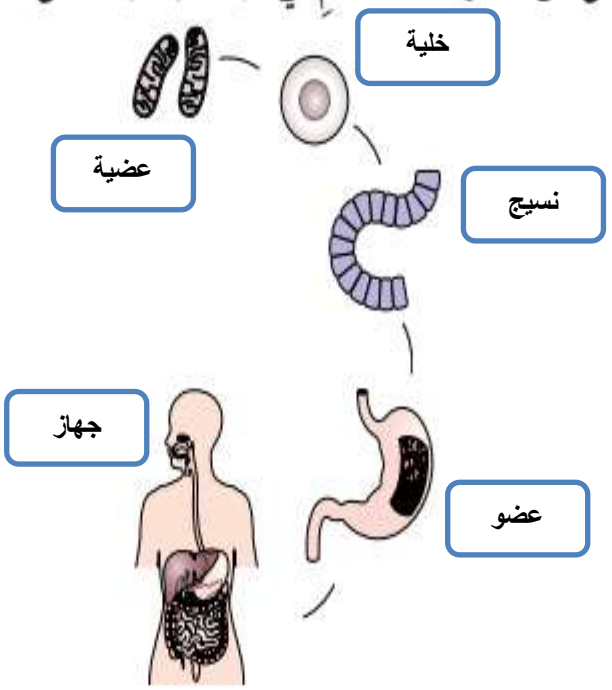
ما العملية التي تنقل الاكسجين و ثاني اكسيد الكربون ؟

حل أسئلة مراجعة الوحدة ص 33

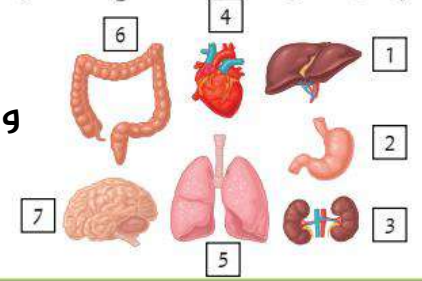
6 أُقارِنُ بَيْنَ التَّنَفُّسِ الْخَلَوِيِّ وَالْبِناءِ الضَّوْئِيِّ، مُسْتَعينًا بِالْجَدْوَلِ الْآتي:

الْعَمَلِيَّةُ	الْبِناءُ الضَّوْئِيُّ	التَّنَفُّسُ الْخَلَوِيُّ
الْعُضَيَّةُ الْمَسْؤولَةُ عَنْها	البلاستيدات	الميتوكندريا
الْمَوادُّ النّاتِجَةُ	أكسجين+غلوكوز	ثاني أكسيد الكربون + ماء
الْمَوادُّ الْمُتَفاعِلَةُ	ثاني أكسيد الكربون +ماء	أكسجين + غلوكوز
الْحاجَةُ إِلَى الطّاقَةِ	تحتاج	لا تحتاج

7 يُعَبِّرُ الشَّكْلُ عَنْ مُسْتَوَياتِ التَّنْظيمِ في الْإِنْسانِ. أَصِفُ كُلَّ مُسْتَوًى مِنْ هذِهِ الْمُسْتَوَياتِ.



8 أُحَدِّدُ الْأَعْضاءَ الَّتي تُكَوِّنُ مَعًا جِهازًا واحِدًا، وَأُوَضِّحُ وَظيفَةَ الْجِهازِ.



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

حل أسئلة مراجعة الوحدة ص 34 + 35

النواة

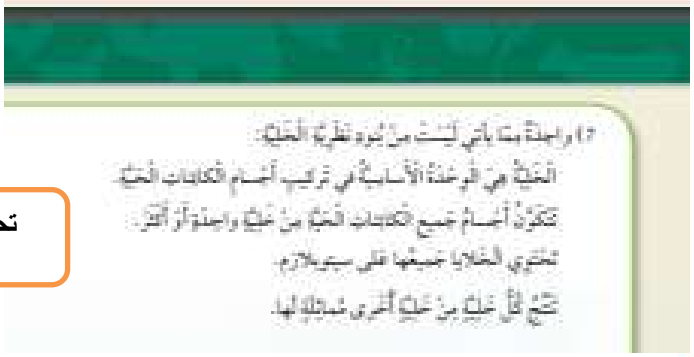
تحتوي على نواة

خلية ثم نسيج ثم عضو ثم جهاز

القلب

الهضمي

عضوا



تحتوي الخلايا جميعها على السيو بلازم