تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

الملف ملخص شرح درس الخلايا النباتية والحيوانية كما ترى بالمجهر الالكتروني الجزء الثاني مع رسوم توضيحية
موقع المناهج ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الحادي عشر ⇦ أحياء ⇦ الفصل الأول

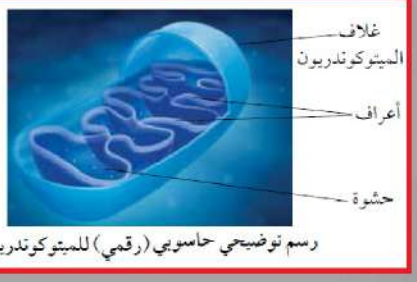
روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر			
روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة أحياء في الفصل الأول	
1	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الأول الدور الأول 20162017
2	أسئلة وإجابة الامتحان الرسمي الدور الأول والثاني
3	أسئلة وإجابة الامتحان الرسمي الدور الأول والثاني
4	ملف تجميع أسئلة الامتحانات الرسمية والأجوبة للسنوات السابقة
5	ملخص شامل في الأحياء مع نماذج اختبارية

23

٨ الميتوكوندريا :-

- أشكالها :- لها أشكال عدة ومنها العصوية .
- قطرها :- يبلغ حوالى 1 Mm .
- عددها :- فى تغير دائم .



رسم توضيحي حاسوبي (رقمي) للميتوكوندريون

مثال :- خلايا الكبد تحتوى على ٢٠٠٠ منها .
- فى حالة الجسم الرياضى فإنه يزيد عن الجسم العادى .

- تركيبها :- ① غلاف / عبارة عن غشاءين بينهما حيز .
② الأعراف / وهى ثنيات وإنثناءات من الغشاء الداخلى على شكل أصابع .
- تحتوى على ① إنزيمات ATP سينثيز .
② إنزيمات نقل الإلكترون .
③ الحشوة / أرضية الميتوكوندريا (تحتوى على إنزيمات دورة كربس) محلول
④ ريبوسومات / 70s .
⑤ جسم نووى حلقى / يمكنها من بناء البروتين أثناء التنفس .

- وظيفتها :- ① القيام بعملية التنفس الهوائى لإنطلاق الطاقة فى صورة ATP .
② تشكيل الدهون .

- مكان حدوث عملية التنفس الهوائى :-
١- الغشاء الداخلى (الأعراف) // - يحدث به سلسلة نقل الإلكترونات .
٢- الحشوة // - يحدث بها حلقة الإنطلاق ، دورة كربس .

الميتوكوندريون (الوردي والأزرق) مع غشائها المزدوج (الغلاف)، يتثني الغشاء الداخلي ليشكّل الأعراف (X 20000) الميتوكوندريون هي الموقع الذي تجري فيه عملية التنفس الهوائي. لاحظ أيضًا الشبكة الإندوبلازمية الخشنة

موقع المناهج العمانية almanahj.com/om

عاشق الأحياء
Mr. Mahmoud Abo Helall
قناة المحيط في الأحياء
Mahmoud aboHelal
+201226792016
+96899295731

- آلية عملها :- (باختصار)

- تحدث مجموعة من التفاعلات وهي :-
① الإنطلاق ② دورة كربس ③ سلسلة نقل الإلكترونات.

- تنطلق الطاقة من جزيئات غنية بالطاقة مثل السكريات والدهون.
- تتحول هذه الطاقة وتخزن على جزيء ATP.

ATP
وصفه
- هو مركب أدينوسين ثلاثي الفوسفات.
- حاملة الطاقة في الخلية. (ناقل الطاقة)
- ناتج عملية التنفس الهوائي في الخلية.

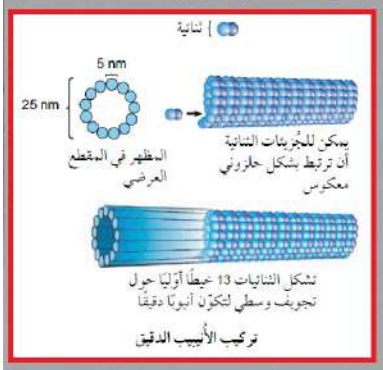
مصيره
- عند تكوينه فإنه يتحاد / الميتوكوندريا.
- ينتشر بسرعة في جميع أنحاء الخلية بحسب الحاجة إلى الطاقة (علل)
لأنه جزيء صغير قابل للذوبان.
- عند وصوله يمكنه استهلاك لتنطلق الطاقة منه.
- يتحول إلى ADP + P في تفاعل تحلل مائي.
- ثم يعاد ADP في الميتوكوندريا وهو أهم من يتحول إلى ATP
بإضافة مجموعة فوسفات (P) في عملية الفسفرة في وجود إنزيم ATP سينثيز حيث يتطلب ذلك أيضاً طاقة.

ملحوظة هامة
- ADP هو مركب أدينوسين ثنائي الفوسفات.

مرفوع من موقع المناهج الإماراتية almanahj.com/om

(٩) الأنيبيبات الدقيقة :-

- وصفها :- هي أنابيب طويلة نسبياً صلبة مجوفة بسيطة التركيب .
- حجمها :- 25 nm تقريباً .
- مكان وجودها :- السيتوبلازم .
- حجمها :- صغير جداً .
- تركيبها الكيميائي :- يدخل في تركيبها بروتين التيوبيولين .
- تركيبها ظاهرياً :-
  - عبارة عن أسطوانة في شكل أنبيب دقيق .
  - تتكون من خيوط أولية عددها ١٣ خيط .
  - تتكون الخيط طولياً من وحدات ثنائية من التيوبيولين .
  - هذه الوحدات الثنائية ترتبط مع بعضها بشكل معكوس حلزوني .
  - محيط الأنيبيب مكون من الخيوط .
  - يحيط هذه الخيوط بروتين .



- وظائفها :-
  ١- تشكل الهيكل الخلوي المدعم لشكل الخلية بالتعاون مع خيوط الأكتين والخيوط الوسطية .
  ٢- نقل الحويصلات الإفرازية والعضيات والمكونات الخلوية الأخرى على سطحها ، مثل حركة حويصلات حويصلة أثناء إخراج الخلوي .
  ٣- تكوين خيوط المغزل أثناء الانقسام المتساوي .
  ٤- تدخل في تركيب السنتريولات .
  ٥- لها دور أساسي في آلية حركة الأسواط والأهداب .

- مكان تكوينها :-
  - في مراكز تنظيم الأنيبيبات الدقيقة (هلال) لبالهة تركيبها .
  - وأيضاً يمكن أن تحلم بسهولة بهذه المراكز .

تنظيم الأُنيبيبات الدقيقة (تبدو باللون الأصفر) في خليّتين

موقع المناهج العمانية
almanahj.com/om

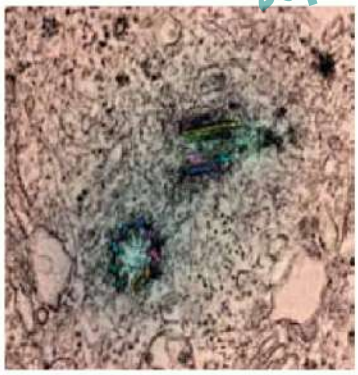
26

١٠ السنتريولات :-

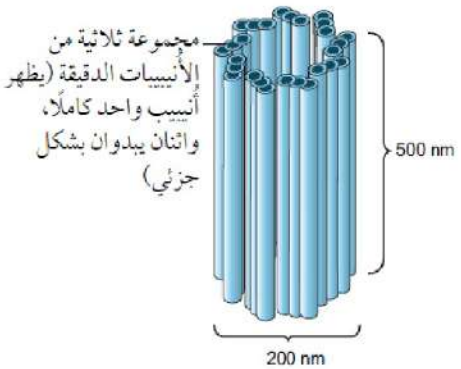
- مكانها :- توجد في منطقة الجسم المركزي (السنتروسوم) خارج النواة في الخلية الحيوانية.
- لا توجد في معظم الخلايا النباتية.
- شكلها :- أسطوانية مجوفة ومتقاربة وتشكل أحدهما زاوية قائمة بالنسبة للآخر.
- طولها :- ٥٠٠ نانومتر.
- تركيبها الظاهري :-
- تتكون من ٢٧ أنيبيبة دقيقة في ٩ مجموعات كل مجموعة ٣ أنيبيبات في صورة دائرية.
- وظيفتها :-

١ تنظيم الأنيبيبات الدقيقة أثناء الانقسام المتساوي.

٢ تتحول إلى أجسام قاعدية (عمل) لتشكل قاعدة كل منها الأنيبيبات الدقيقة المكونة للأهداب والأسواط مما يؤدي لسهولة حركتها المجدافية أو الموجية.



قطاع عرضي وقطاع طولي في السنتريول بألوان غير حقيقية (X 330000)



تركيب السنتريول. يتكوّن من 9 مجموعات من الأُنيبيبات الدقيقة، وتتكوّن كلّ مجموعة من 3 أُنيبيبات

موقع المنهج العمانية almanahj.com/om

عاشق الأحياء
Mr. Mahmoud Abo Helall
قناة المحيط في الأحياء
Mahmoud aboHelal
+201226792016
+96899295731