

## ملخص شرح درس التنفس من دون الأوكسجين



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف الثاني عشر ← أحياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 14:14:06 2025-03-17

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل  
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة  
أحياء:

إعداد: سعاد الخضوري

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

ملخص شرح درس التنفس من دون الأوكسجين بخط اليد

1

ملخص شرح درس تركيب الميتوكوندريا ووظائفها مدرسة الشیخة نضيرة الریامية

2

ملخص ثاني بخط اليد لدرس تركيب الميتوكوندريا ووظائفها

3

التقويم الختامي لدرس تركيب الميتوكوندريا ووظائفها

4

ملخص شرح درس تركيب الميتوكوندريا ووظائفها بخط اليد

5

# التنفس من دون الأكسجين

أهمية الأكسجين :  
مستقبل الإلكترون في  
الفسفرة التأكسدية

يحدث في غياب الأكسجين  
أو توافره بكمية قليلة داخل الميتوكوندريا

أي لا يوجد مستقبل للإلكترونات  
و أيضا لا يوجد ناقل حر لاستقبال الهيدروجين  
من NAD المختزل و FAD المختزل

ف بالتالي تتوقف سلسلة نقل الإلكترونات

لن يتكون المزيد من ATP بالفسفرة  
التأكسدية

تتوقف دورة كريبس لعدم  
وجود NAD مؤكسدة و FAD  
مؤكسدة  
لتحدث خطوات نزع  
الهيدروجين

مع ذلك تستطيع الخلية انتاج كمية قليلة من الطاقة  
من خلال أكسدة NAD المختزل و FAD المختزل الناتج  
من التحلل السكري إن أمكن بطريقة ما

تنفس دون الأكسجين  
يحدث في السيتوبلازم

تخمير اللاكتات

تخمير الإيثانول

تنفس لا هوائي يحول فيه البيروفات إلى  
لاكتات

تنفس لا هوائي يحول فيه البيروفات إلى  
إيثانول

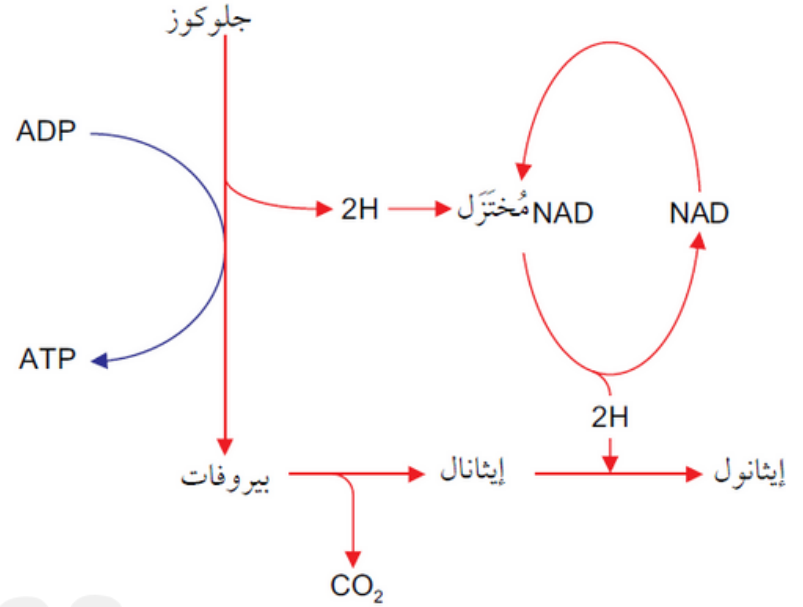
يحدث في:  
عضلات الثدييات و بعض الكائنات  
الدقيقة

يحدث في:  
الخميرة وبعض الكائنات الدقيقة  
وبعض انسجة النبات

# تابع : التنفس من دون الأكسجين

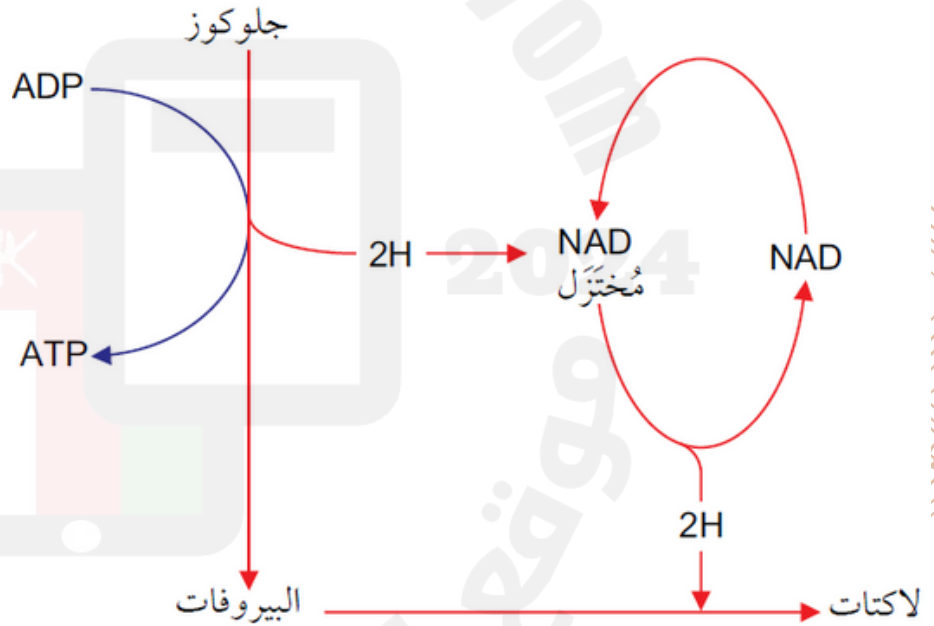
## تخمير الإيثانول

- تحدث مرحلة الانشطار السكري حيث يتم تحويل الجلوكوز إلى بيروفات مع تكوين جزيء ATP ( باندماج مجموعة فوسفات مع جزيء ADP )
- يتم نزع مجموعة الكربوكسيل من البيروفات ويتحول إلى إيثانال
- يتم اختزال الإيثانال (إضافة الهيدروجين من NAD المختزل إلى الإيثانال ) ويتكون الإيثانول بواسطة إنزيم إيثانول ديهيدروجينيز



## تخمير اللاكتات

- تحدث مرحلة الانشطار السكري حيث يتم تحويل الجلوكوز إلى بيروفات مع تكوين جزيء ATP ( باندماج مجموعة فوسفات مع جزيء ADP )
- يتم اختزال NAD ليصبح NAD مختزل و يعمل البيروفات كمستقبل للهيدروجين عند أكسدة NAD



تخمير اللاكتات	تخمير الإيثانول
مستقبل الهيدروجين : البيروفات	مستقبل الهيدروجين : الإيثانال
إنزيم إيثانول ديهيدروجينيز	إنزيم إيثانول ديهيدروجينيز
لا يتأكسد الإيثانول	يتأكسد اللاكتات إلى بيروفات أو يتحول إلى جلايكوجين