

## الجذاذة التربوية لدرس الأغذية – السنة الثالثة ثانوي إعدادي.

هذا العمل من إنجاز: الأستاذ محمد بومان، لا تنسونا من صالح دعائكم.  
للمزيد، المرجو زيارة موقعي على الأنترنت: مدونة الأستاذ محمد بومان لعلوم الحياة والأرض.

<http://boumanesvt.canalblog.com/>

### نافذة الانطلاق.

-I-

- < التاريخ: .....
- < المؤسسة: الثانوية .....
- < الأستاذ: .....
- < رقم الوحدة و عنوانها: الوحدة الخامسة. وظائف الاقتيات و التربية الغذائية.
- < رقم الفصل و عنوانه: الفصل الأول، الأغذية .....
- < الغلاف الزمني المخصص له: ساعتان .....
- < الكفايات المستهدفة:

- تنمية الكفايات المنهجية: ممارسة النهج التجريبي.

- طرح تساؤلات حول المشكل العلمي المطروح (التركيب الكيميائي للأغذية – مكونات الأغذية).
- صياغة فرضيات لحلله (ربما يحتوي الغذاء x على السكريات، البروتينات، ...).
- تمحيص الفرضيات (اقتراح عدة تجريبية، بروتوكول تجريبي، إنجاز المناولات).
- وضع خلاصات للمناولات: تأكيد أو تفنيد الفرضيات (تحديد التركيب الكيميائي للغذاء x)

< الأهداف التربوية:

- الكشف عن بعض مكونات الأغذية.
- تصنيف الأغذية (بناء على تركيبها الكيميائي، حسب وظائفها).

< المكتسبات القبلية:

- الوظائف الكبرى للجسم (التغذية، ... ) – علوم الحياة والأرض، السنة الأولى الثانوي الإعدادي.
- بعض مكونات الأغذية وطرق الكشف عنها – علوم الحياة والأرض، السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي.

### نافذة البحث.

-II-

< الوضعية التعليمية التعلمية:


التقويم	المعينات الديدانكتيكية	التوزيع الزمني	الوضعية التعليمية التعلمية		التعلمت
			أنشطة المتعلم	أنشطة الأستاذ	
- تقويم تشخيصي: في بداية الحصص للتعرف على تمثيلات التلاميذ و تصحيحها.	- وثائق متنوعة: 1 و: رسم تخطيطي لمناولة الكشف عن أملاح الكلورورات.	-	- يطرحون التساؤلات.	- يقود التلاميذ إلى طرح تساؤلات حول التركيب الكيميائي لغذاء معين.	-
- تقويم تكويني: الملاحظة المستمرة أثناء التعلم: تحليل أجوبة المتعلمين خلال الحصص و من تم تذليل الصعوبات التي تعترض التعلم في الحين.	- 2 و: رسم تخطيطي لمناولة الكشف أكسلات الأمونيوم.	-	- الفرضيات و يقترحونها. - يمحسون الفرضيات وذلك من خلال اقتراح عدة تجريبية و بروتوكول تجريبي لكل مناولة.	- يدعوهم لصياغة فرضيات حول التركيب الكيميائي لهذه الأغذية. - يطلب منهم اقتراح مناولات لتمحيص الفرضيات (العدة التجريبية و البروتوكول التجريبي لهذه المناولات).	-
- تقويم إجمالي لمحور: إنجاز تمارين سلسلة درس تكتونية الصفائح (التمارين 1 و 2 و 4 ص 7 من دفتر الدروس)	- 3 و: رسم تخطيطي لمناولة الكشف عن البروتينات. - 4 و: رسم تخطيطي لمناولة الكشف عن النشا. - 5 و: رسم تخطيطي لمناولة الكشف عن الدهون.	- ساعة واحدة.	- إنجاز مناولات الكشف عن مكونات الأغذية. - تدوين نتائج المناولات على السبورة في	- توجيه التلاميذ خلال إنجاز المناولات (التعامل مع المحاليل	-

<p>بشكل فردي، تحليل أجوبة المتعلمين، تحديد التعثرات، اقتراح أنشطة مناسبة للتلاميذ المتعثرين لتذليل صعوبات التعلم لديهم.</p> <p><u>أشرطة فيديو على الحاسوب:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تتضمن تجارب الكشف عن مكونات الأغذية في حالة عدم وجود كاشف أو عدة كواشف بالمختبر.</li> <li>- المسلاط العاكس (data show) و حاسوب.</li> <li>- <u>العدة التجريبية للمناولات:</u></li> <li>- أنابيب اختبار.</li> <li>- أغذية متنوعة (خبز، حليب، بيض، ...).</li> <li>- موقد بنسن.</li> <li>- ماء اليودي.</li> <li>- محلول الفهلينغ.</li> <li>- نترات الفضة.</li> <li>- أكسلات الأومونيوم.</li> <li>- <u>الجذازات التربوية للمناولات:</u></li> <li>- توجد ضمن الوثائق التربوية المرفقة بهذه الجذاذة.</li> </ul>		<p>جدول من ثلاث خانات: المناولات، النتائج، الاستنتاجات.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يعرضون أجوبتهم أمام زملائهم.</li> <li>- يلتزمون بالغلاف الزمني المخصص لهذه المناولات.</li> <li>- تقديم استنتاجات حول التركيب الكيميائي للأغذية.</li> <li>- وضع خلاصة أولية حول التركيب الكيميائي لمختلف مكونات الأغذية.</li> </ul>	<p>الكيميائية المستعملة، و الأدوات المخبرية: موقد بنسن....).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دعوة المتعلمين إلى تدوين نتائج المناولات على السبورة، تحليلها ثم الخروج باستنتاجات حول التركيب الكيميائي للأغذية المستعملة في هذه المناولات.</li> <li>- تذكيرهم بالمطلوب.</li> <li>- دعوتهم إلى الالتزام بالغلاف الزمني المخصص للمحور.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>تقويم تكويبي:</u> الملاحظة المستمرة أثناء التعلم: تحليل أجوبة المتعلمين خلال الحصص و من تم تذليل الصعوبات التي تعترض التعلم في الحين.</li> <li>- <u>تقويم إجمالي للفقرة:</u> إنجاز تمارين سلسلة درس تكتونية الصفائح (التمرين 3 ص 7 من دفتر الدروس) بشكل فردي، تحليل أجوبة المتعلمين، تحديد التعثرات، اقتراح أنشطة مناسبة للتلاميذ المتعثرين لتذليل صعوبات التعلم لديهم.</li> </ul>	<p><u>وثائق متنوعة:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- و 1: عبارة عن جدول يحتوي على التركيب الكيميائي ل 100 g من بعض الأغذية.</li> <li>- و 2 تتضمن معطيات حول بعض الأمراض الناتجة عن افتقار التغذية لبعض الأغذية البسيطة.</li> </ul>	<p>نصف ساعة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يقرأون التمارين المدمجة.</li> <li>- يدرسون الوثائق المرافقة لها.</li> <li>- يحولون التركيب الكيميائي للأغذية إلى مبيانات دائرية تحتوي على النسب المئوية.</li> <li>- يقارنون بين هذه الأغذية حسب تركيبها الكيميائي.</li> <li>- يصنفونها إلى ثلاث مجموعات: أغذية غنية بالسكريات، غنية بالبروتينات، غنية بالدهنيات.</li> <li>- يحددون وظيفة كل غذاء بسيط بناء طبيعة المرض الناتج عن افتقار التغذية لهذا الغذاء البسيط.</li> <li>- يلتزمون بالغلاف الزمني المخصص لها.</li> <li>- يعرضون أجوبتهم أمام زملائهم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يقترح على المتعلمين تمارين مدمجة: التمرين الأول: يتضمن التركيب الكيميائي ل 100 g من مجموعة من الأغذية.</li> <li>- التمرين الثاني: يتضمن معطيات عن الأمراض الناتجة عن افتقار التغذية لبعض الأغذية البسيطة.</li> <li>- يدعوهم لقراءة التمارين.</li> <li>- يشرح الكلمات و الأسئلة الغامضة.</li> <li>- يقدم الوثائق للمتعلمين.</li> <li>- يذكر المتعلمين بالمطلوب.</li> </ul>	<p>تصنيف الأغذية حسب تركيبها الكيميائي و حسب وظائفها.</p>


الوثائق التربوية المرفقة بهذه الجذاذة:

- الجذاذة التربوية لمناولات الكشف عن مكونات الأغذية.
- تصميم درس الأغذية.
- درس الأغذية.
- الشبكة المفاهيمية لدرس الأغذية.
- لوحات الوثائق الموظفة في درس الأغذية (رقم الوثيقة، المحور أو الفقرة، موضوع الوثيقة).
- بطائق تقنية حول المحاليل الكيميائية المستعملة في المناولات ( Les caractéristiques physiques et chimiques, incendie, explosion, )  
pathologie, toxicologie)

معطيات حول حمض النتريك مثلا المستعمل في مناولة الكشف عن البروتينات:



C - Corrosif





O - Comburant

**ACIDE NITRIQUE ... (≥ 70 %)**

R 8 – Favorise l'inflammation des matières combustibles.  
R 35 – Provoque de graves brûlures.  
S 23 – Ne pas respirer les fumées, vapeurs ou aérosols.  
S 26 – En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.  
S 36 – Porter un vêtement de protection approprié.  
S 45 – En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

231-714-2 Étiquetage CE.





**ACIDE NITRIQUE... (≥ 65 %)**

**DANGER**

H 272 – Peut aggraver un incendie ; comburant.  
H 314 – Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

Nota : Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.

231-714-2

ملاحظات:

الإجراء المتخذ لمعالجتها.	طبيعتها (تتعلق بالغلغاف الزمني، بالوثائق المستعملة، ....).	الملاحظة



: تبقى هذه الجذاذة مجرد اجتهاد شخصي للأستاذ محمد بومان، وليست جذاذة نمطية، بحيث يمكن تغييرها جزئيا أو كليا حسب طريقة اشتغال كل أستاذ، الوثائق و الموارد التي يوظفها لبناء درسه، ... أسأل الله لي ولكم السداد و التوفيق.

لا تبخلوا علي بملاحظاتكم و اقتراحاتكم، بريدي الإلكتروني: Boummane@hotmail.com