المحاضرة السادسة

١٤٣٦/٥/١٧:٢٠١٥/٣/٨

د/ منال سامي جويدة

استاذ علوم الأغذية المساعد

البروتين

يتكون البروتين من مركبات (احماض امينية) متحدة معا لتكون السلسلة التى تعتبر البروتين في النهاية. تختلف في وزنها النوعي حسب نوع البروتين

العضلات

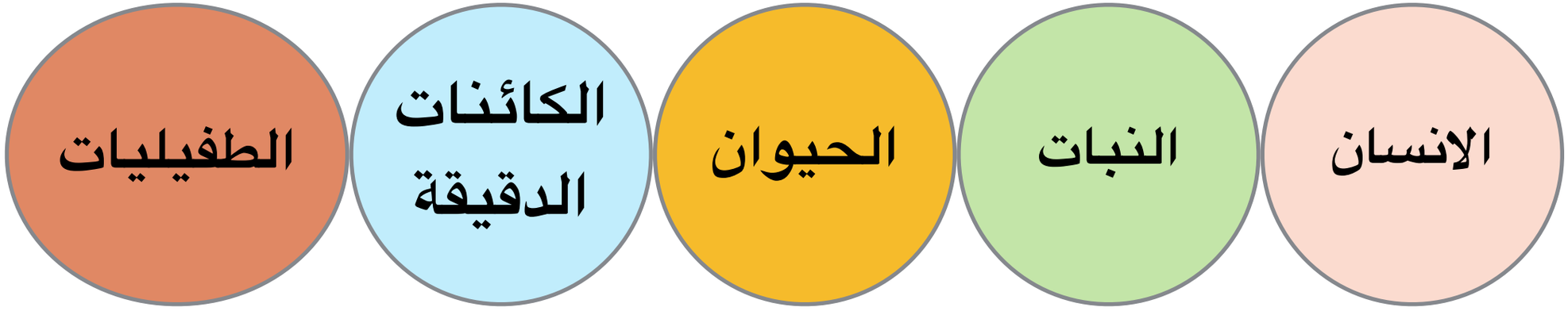
بروتين الميوسين

كل البروتينات تتكون من احماض امينية عددها ٢٠ حمض اميني

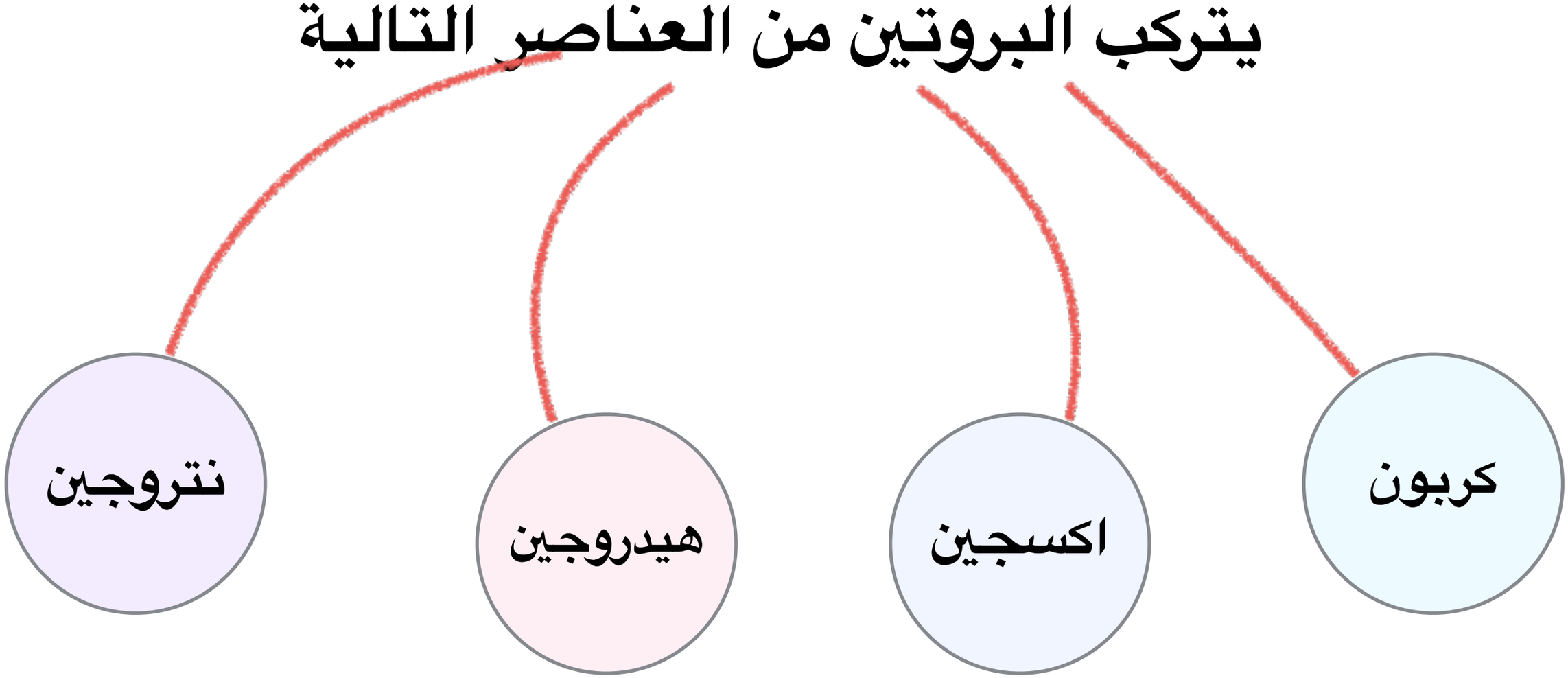
جلوبيولين الدم

جلوبيولين

البروتينات اساس الحياة لجميع المخلوقات الحية. مثل ::



يتركب البروتين من العناصر التالية



اقسام البروتينات حسب مصدرها

نباتية. مثل البقوليات	حيوانية. مثل البيض واللبن والسمك

اقسام البروتين حسب محتواه من الاحماض الامينية

بروتين كامل. اللبن	بروتين نصف كامل. القمح	بروتين ناقص. الذرة

تقسيم اورتن وكلينير

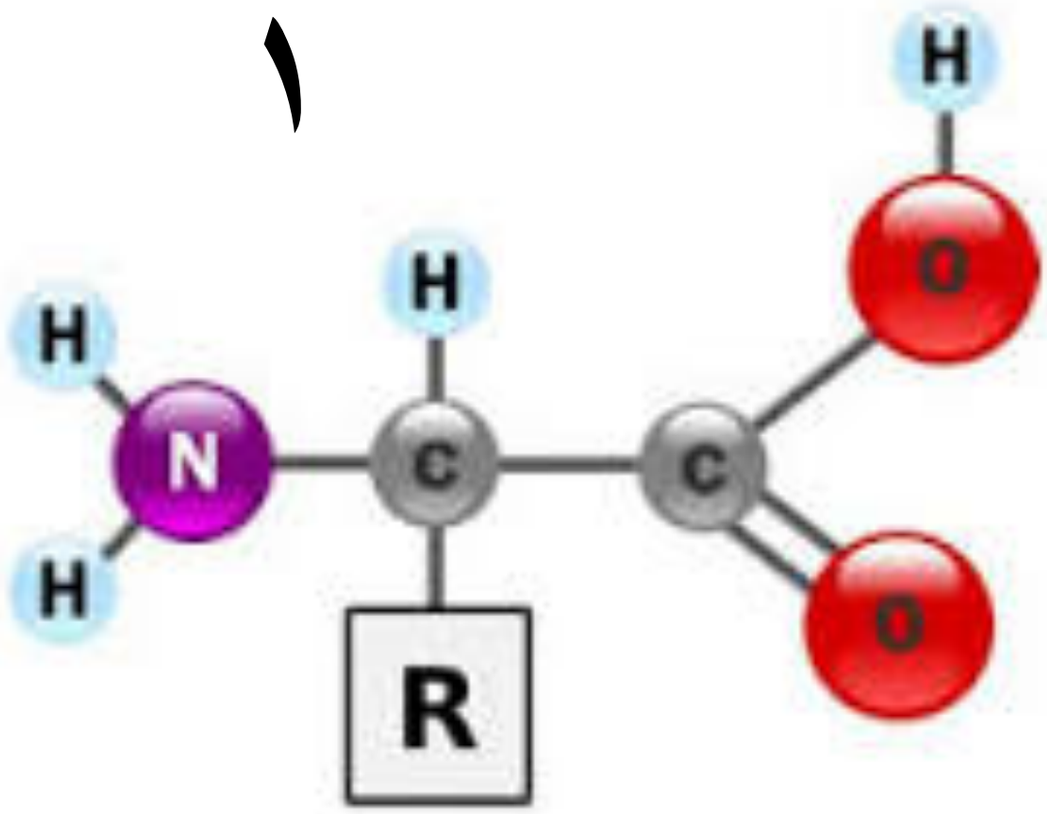
بسيطة. احماض امينية وشقوقها	مركبة. متحدة مع مركبات اخري	مشتقة نواتج تحلل البروتين الي
البيومين- جلوبيولين بالدم	فوسفوبروتين بكيزين اللبن	ببتيدات

مصادر
البروتين

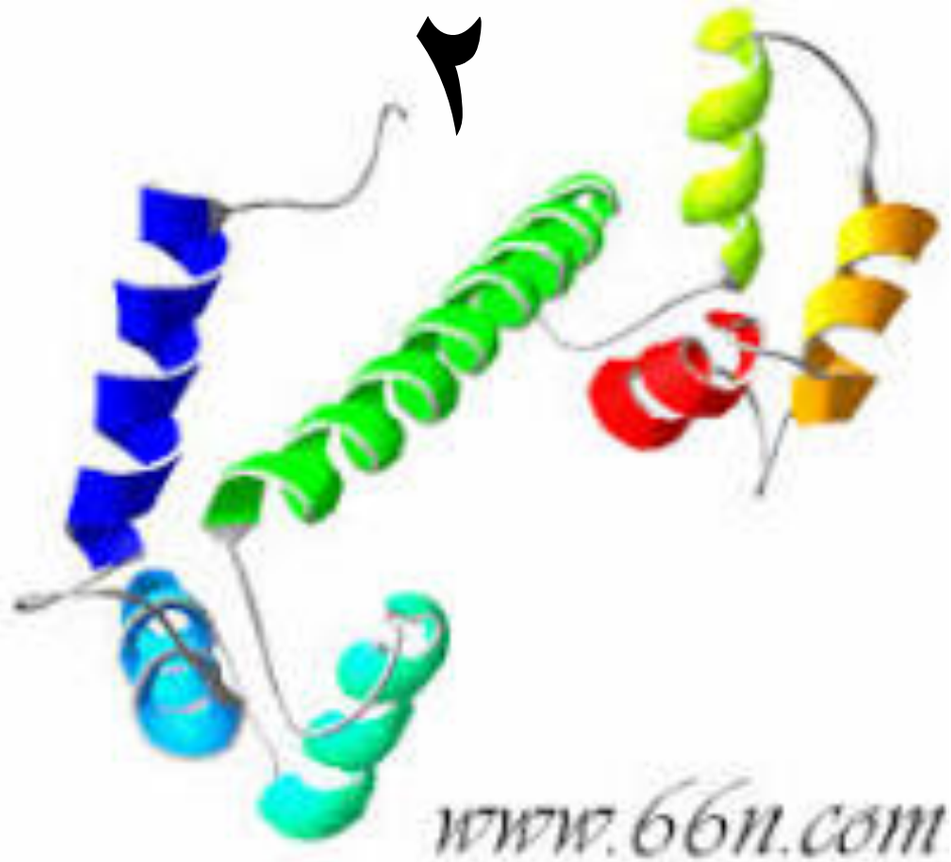
افضل 10 مصادر للبروتين النباتي

من أين تحصل على البروتين الكافي؟

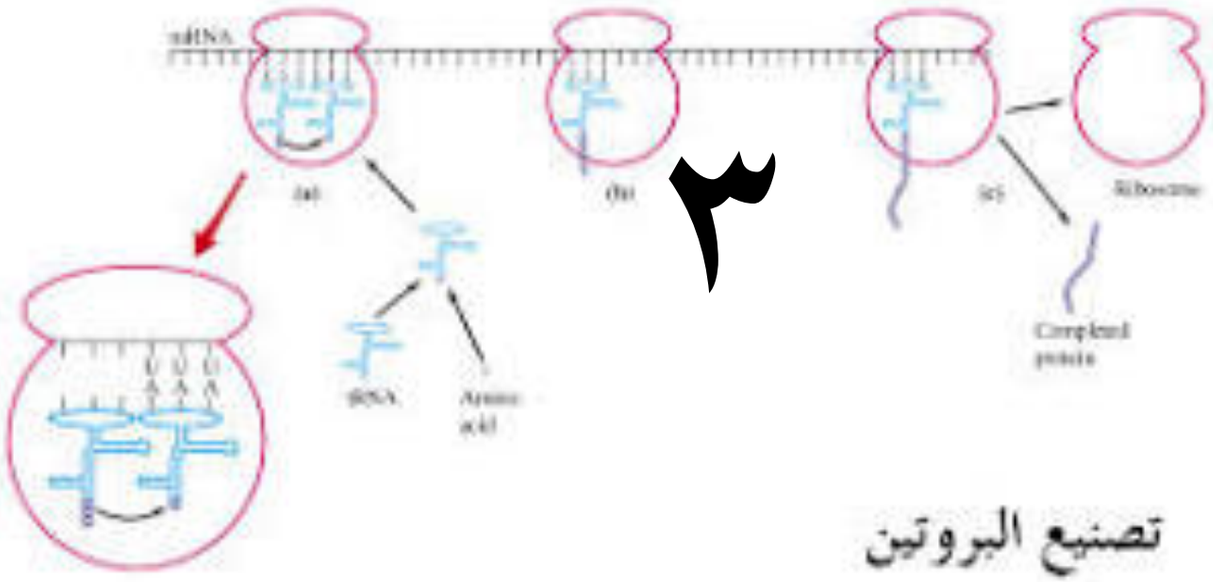
١



٢



٣



تصنيع البروتين

٤

www.66n.com

وظائف البروتين

تكوين الخلايا الجديدة	بناء انسجة جديدة وخاصة اثناء الحمل	جميع المواد المنظمة بالجسم مثل الانزيمات والهرمونات	تنظيم الضغط الاسموزي للجسم
حفظ مستوي الماء بالجسم	مادة رئيسية لتكوين الاجسام المضادة (جهاز المناعة)	مصدر طاقة بالجسم كل جم يعطي ٤ سعرات حرارية في حال عدم توفر طاقة الكربوهيدرات	تنظيم قلوية وحموضة الجسم والخلايا
التئام الجروح	عددي وظائف البروتين		

الاحتياجات اليومية

حسب وزن الجسم لكل اكجم. ١ جم بروتين

حسب العمر

بزيادة العمر تقل احتياجات البروتين
بالقرب من سن الشيخوخة

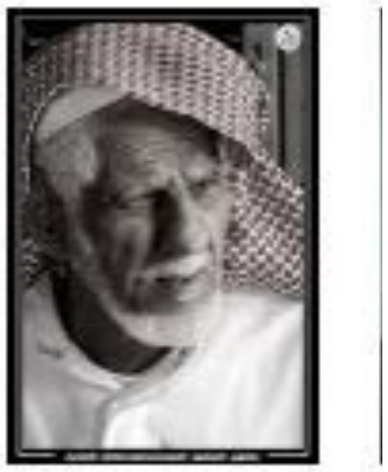
يحتاج الي البروتين

١،٥جم/
كجم

١،٥جم/كجم

٢جم/ كجم

بنين ٢جم
بنات ١،٨جم / كجم



١-٨،.جم / كجم

ارتفاع البروتين الداخل عن الخارج والمستهلك.
(اصابة بامراض الكلي والنقرس)
انخفاض مستوي البروتين المستهلك عن المتناول.
{يظهر معه أمراض الهزال (المرازمس - الكوارشيركور)
وضعف المناعة وتأخر التحصيل الدراسي}

اهم امراض نقص البروتين المتناول

بطء النمو
توقف زيادة العضلات وبنائها
فقد شهية
ترسيب دهون عالي بالكبد
تغير لون وقوام الجلد والشعر
اصابة بالاسهال
تجمع سوائل بالانسجة (الاوديما)
انتفاخ البطن والخدين والوحه مثل القمر باستدارته فقط
انهيار كامل لجميع الاجهزة ممكن تؤدي للوفاة

الدهون

حسب

المصدر	القدرة علي رؤيتها	القوام	درجة تشبعها	التركيب
نباتي. مثل زيت الزيتون	ظاهرة. مثل. الزيت والزبدة	سائلة عند حرارة الغرفة. الزيوت	مشبعة. مثل دهن اللبن والبيض. وجوز	بسيطة مثل. احماض دهنية ودهون وشموع
حيواني. مثل. الزبدة	غير ظاهرة. مثل الموجودة باللبن	صلبة. مثل السمن	غير مشبعة مثل زيت الصويا وبذرة	مركبة مثل الفوسفوليبدا ت وليبوبروتين والنشتقة مثل الفيتامين D

وظائف الدهون

اهم مصدر لطاقة الجسم وخاصة وقت الراحة	تساعد بتناولها علي ادخار البروتين للبناء
المحافظة علي درجة حرارة الجسم	حماية الانسجة الداخلية من الاصابات
لها دور كبير في امتصاص فيتامينات ذائبة بالدهن وهي AKED	احساس بالشبع عند تناول الطعام ونعومة بالمضغ

بداية المحاضرة السابعة

الالياف

شعارك لصحة افضل

اجعل للالياف نصيب كبير في وجبتك الغذائية لحمايتك من سرطان القولون والسمنة حوالي ٢٥ جم يوميا لكل وجبة

الياف غير قابلة للذوبان

- نخالة القمح.
- حبة كاملة- خضروات وبعض الفواكه

تساعد علي هضم الطعام وطرد الفضلات

الياف قابلة للذوبان

البقوليات والشوفان والشعير والفواكه

خفض نسبة الكوليسترول بالدم لانه تخرج الفائض منه الي الخارج مع الفضلات

الاملاح المعدنية

اعتقاد بان الاملاح هي مكون اساسي لسائل الجسم. لجميع المخلوقات الحية.

عند وفاته وتحلله يبقي عدد من العناصر وهى مواد عضوية عموما

المعادن لاتوجد بصورة منفردة بالجسم ولكن. مرتبطة بصورة مركبات مثل كلوريد الصوديوم حديد بالهيموجلوبين كبريت موجود بالبروتين

عموما توجد جميع العناصر بكميات صغيرة ولكن دورها اكبر من كميتها

اقسام الاملاح المعدنية

حسب الوظيفة

مجموعة رئيسية	كالسيوم- فوسفور- بوتاسيوم- كلوريد ومهمة للانسان
متوسطة	حديد- نحاس - كوبالت- زنك - يود
نادرة	سلينيوم- كروم- نادرة ولكن دورها مهم بعمليات التمثيل

حسب اهميتها

مهمة	كروم- كوبالت- نحاس - يود - منجنيز
عناصر غير معروفة اهميتها	الالومنيوم - سلينيوم- باريوم
ليس لها وظيفة بالجسم	رصاص - ذهب - انتيمون

الواجب

عددي اقسام البروتينات حسب محتواها من الاحماض الامينية.
مع توضيح مصادرها

الالياف الغير ذائبة مفيدة جدا لجسم الانسان وضحي هذه العبارة

المعادن تنوعت ولكن بحاجة الجسم لها اختلفت اهميتها وضحي ذلك

المراهق. ٤٠.٢=

الحامل ٧٠ كجم ١،٥.٧٠=

المحاضرة السادسة

١٤٣٦/٥/٢٤:٢٠١٥/٣/١٣

موعدنا مع الفيتامينات
ومجموعات الغذاء لإعداد
وجبة متزنة ان شاء الله

استودعكم الله