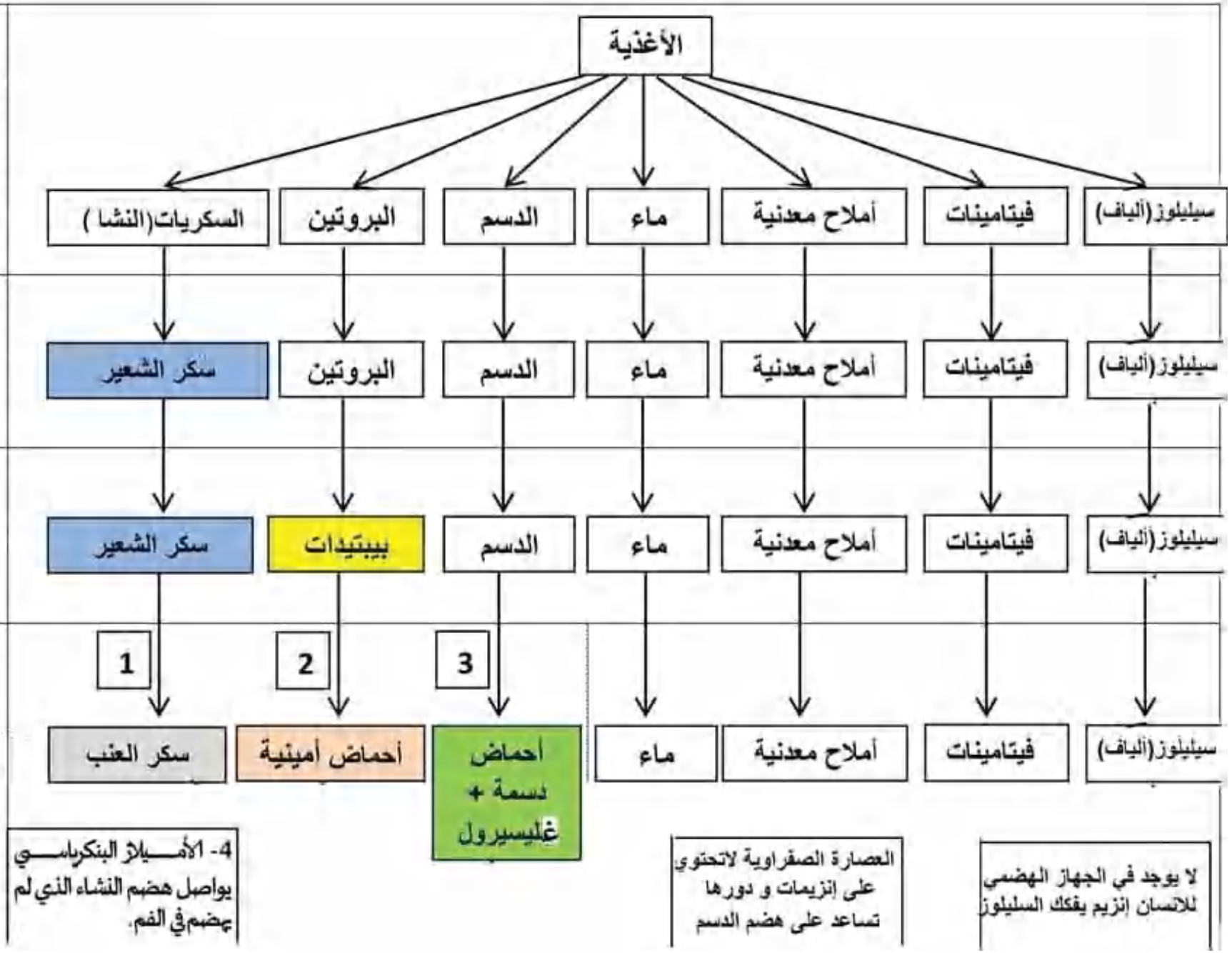
تركيب الأغذية

تتركب الأغذية من عناصر غذائية

ملاحظة: توجد عدة أنواع من السكريات نأخذ النشا كمثال عنها.



WWW.DZPEN.COM قلم الجزائر

المركز العصبي (الساحة الحركية)
رسالة عصبية حركية (فتح العين)
ليف عصبي حركي
(قحفي)
العضو المنفذ
(العضلة)

الحركة الارادية التي تحدث على مستوى الرأس

المركز العصبي (الساحة الحركية)
رسالة عصبية حركية (أخذ التفاحة)
ليف عصبي حركي
العضو المنفذ (العضلة)

الحركة الارادية التي تحدث أسفل الرأس

الاستاذ : بلكبير عبد القادر

الحركة اللاارادية

الاستاذ : بلكبير عبد القادر

المركز العصبي
(النخاع الشوكي)
عصبون حسي
عصبون بيني
عصبون حركي
مستقبل حسي
(الجلد)
منبه فعال

تولد رسالة عصبية حركية

قشرة المخ (الساحة الحركية)
النخاع الشوكي
ليف عصبي حركي
العضلة

ملاحظة :
النخاع الشوكي لا يتدخل في الحركة الارادية التي تحدث على مستوى الرأس .

مخطط الحركة الارادية

تحويل الرسالة الحسية إلى رسالة حركية

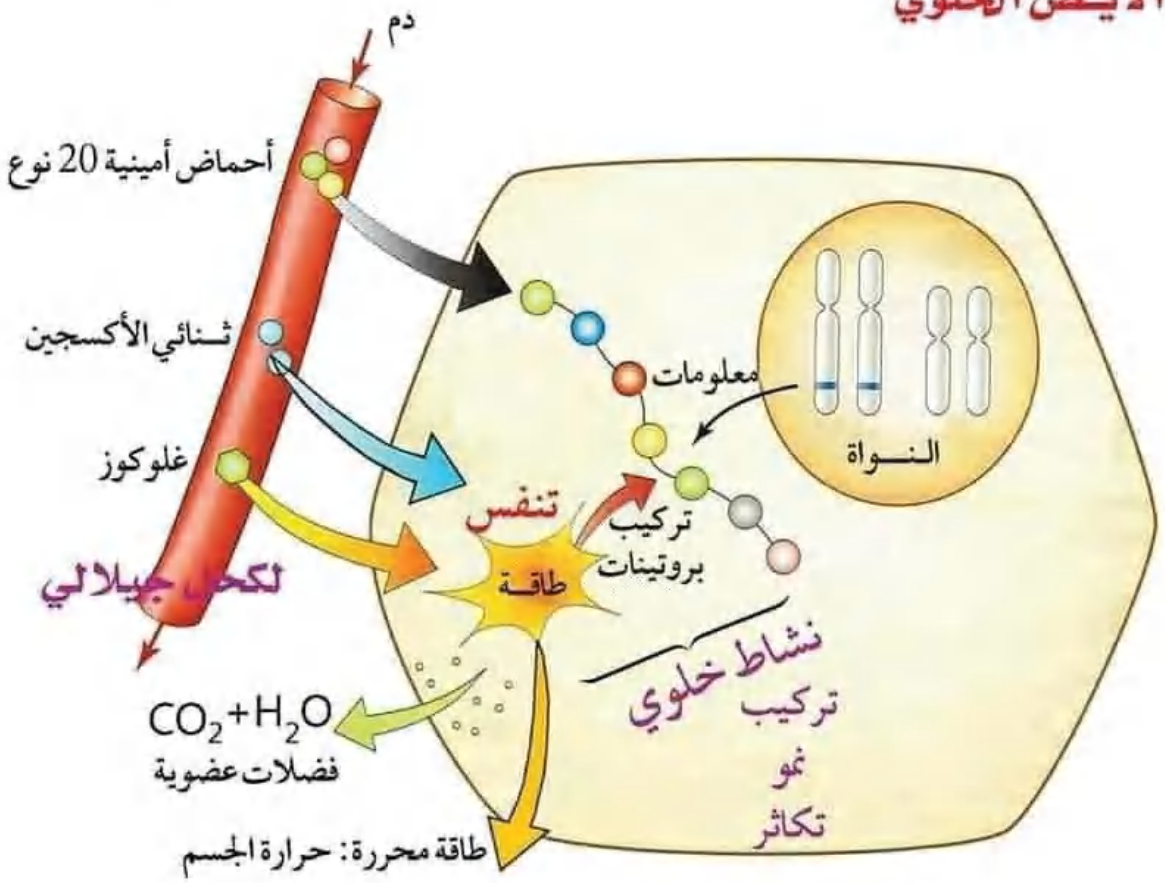
النخاع الشوكي
ليف عصبي حسي
ليف عصبي حركي
المستقبل الحسي
تولد رسالة عصبية حسية
العضلة
تنبيه فعال

مخطط الحركة اللاارادية

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

لكحل جيلالي

الأيـض الخلوي



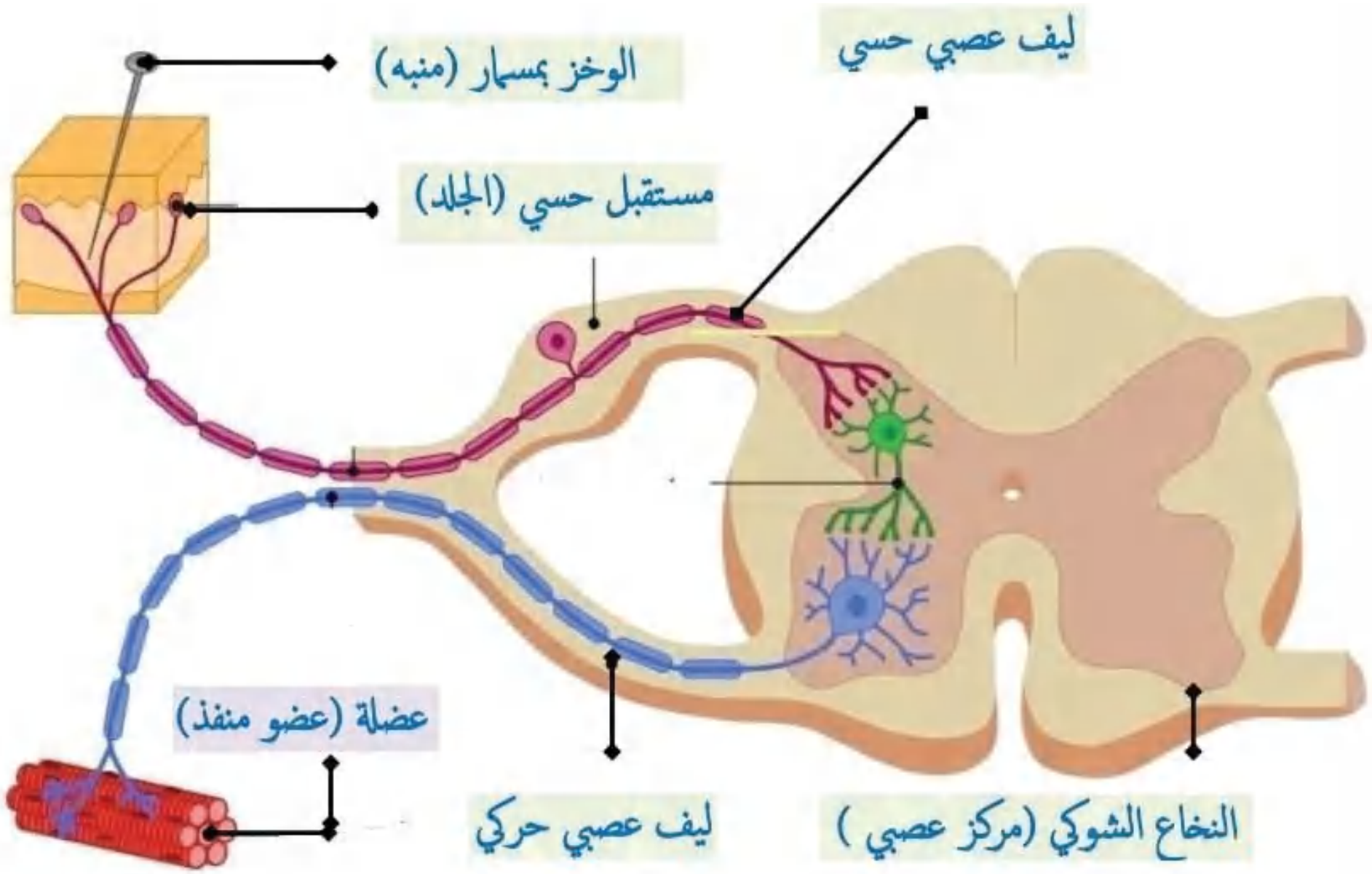
الأيض الخلوي: مجموع التفاعلات الكيميائية التي تحدث في سيتوبلازم الخلية و تسمح لها بانتاج جزيئات جديدة أو تهدم جزيئات أخرى لكي تضمن حياة الخلية. أي تنتج مواد عضوية خاصة بها تسمح لها بالتكاثر (الخلايا) و لذلك تحتاج الخلايا امداد بالمواد الأولية و استعمالها لتغذيتها.

يتكون الأيض الخلوي من عمليتين متعاكستين، وهما:

1 البناء و التركيب: الأيض البنائي، وهو عملية بناء أنسجة الجسم وبناء مخزون الطاقة، ويشمل نمو الخلايا وإنشاء خلايا جديدة، والحفاظ على أنسجة الجسم مثل العضلات، وفي هذه العملية يتم تحويل الجزيئات الصغيرة إلى جزيئات أكبر وأكثر تعقيدا من الغلوسيدات والبروتينات والدسم.

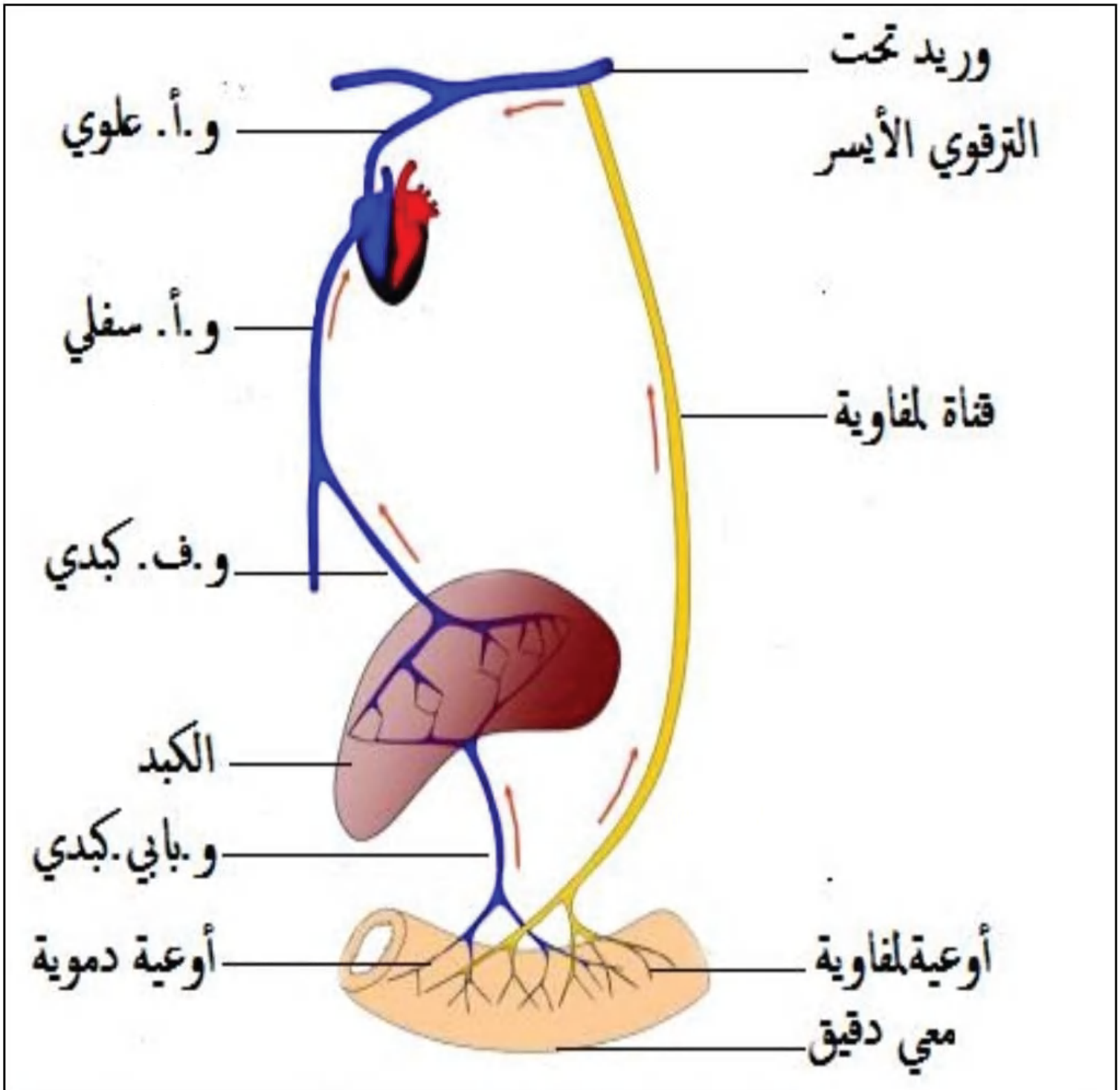
2 الهدم: الأيض الهدمي، وهي عملية تنتج الطاقة اللازمة لنشاطات الخلايا، وفيها يتم تكسير الجزيئات الكبيرة وأساسا من الدسم والغلوسيدات لإنتاج الطاقة اللازمة للأيض البنائي، والحفاظ على حرارة الجسم وتوفير الطاقة لحركة العضلات. كما يتم التخلص من الفضلات المرافقة لإنتاج الطاقة من الجسم عبر الجلد والكليتين والرئتين والأمعاء و تتمثل في الفضلات العضوية (بولة...) و غاز الفحم و بخار الماء.

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



رسم تخطيطي يوضح مسار الرسالة العصبية فالحركات اللاإرادية

WWW.DZPEN.COM
قلم الجزائر



رسم تخطيطي يوضح طريقا الإمتصاص

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM