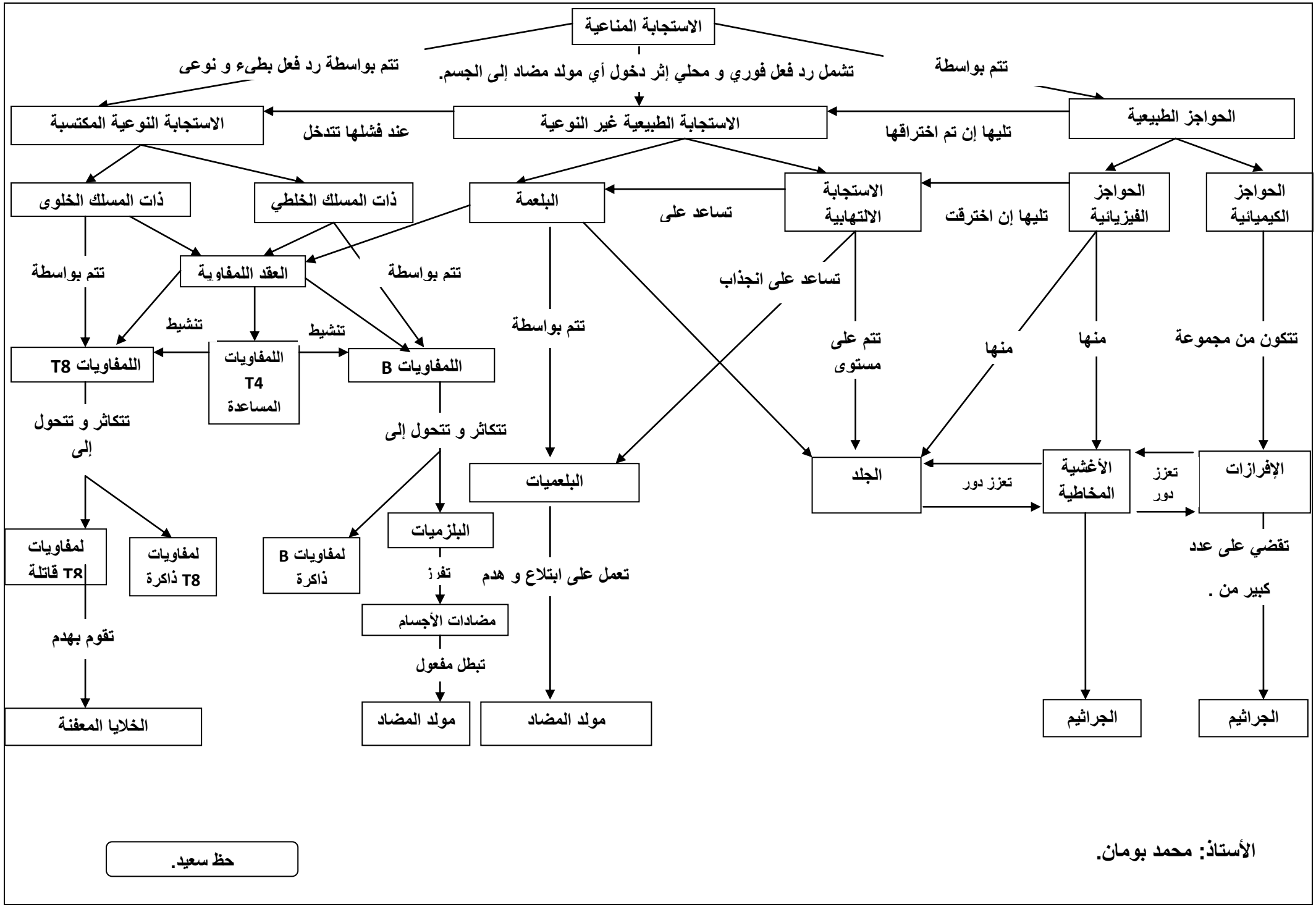
الاستجابة المناعية
تشمل رد فعل فوري و محلي إثر دخول أي مولد مضاد إلى الجسم.
تتم بواسطة
تتم بواسطة رد فعل بطيء و نوعي
الحواجز الطبيعية
تليها إن تم اختراقها
الاستجابة الطبيعية غير النوعية
عند فشلها تتدخل
الاستجابة النوعية المكتسبة
الحواجز الكيميائية
الحواجز الفيزيائية
تليها إن اخترقت
الاستجابة الالتهابية
تساعد على
البلعمة
ذات المسلك الخلطي
ذات المسلك الخلوي
تتكون من مجموعة
منها
منها
تتم على مستوى
تساعد على انجذاب
تتم بواسطة
العقد اللمفاوية
تتم بواسطة
تتم بواسطة
تنشيط
تنشيط
اللمفاويات B
اللمفاويات T4 المساعدة
اللمفاويات T8
تتكاثر و تتحول إلى
تتكاثر و تتحول إلى
الإفرازات
تعزز دور
الأغشية المخاطية
تعزز دور
الجلد
البلعميات
البلزميات
لمفاويات B ذاكرة
لمفاويات T8 ذاكرة
لمفاويات T8 قاتلة
تقضي على عدد كبير من .
تفرز
تعمل على ابتلاع و هدم
مضادات الأجسام
تبطل مفعول
تقوم بهدم
الجراثيم
الجراثيم
مولد المضاد
مولد المضاد
الخلايا المعفنة
الأستاذ: محمد بومان.
حظ سعيد.