

آليات تكيف الإبل مع التغيرات المناخية

الدكتور دارم طباع



معرض سورية الدولي الثاني للمكننة الزراعية ومستلزماتها (أغروتيكس)

دمشق – مدينة المعارض 24 - 27 تموز 2024

ندوة الإبل ودورها في مستقبل الأمن الغذائي

26 تموز 2024





المحتويات

مقدمة

• آليات التكيف المختلفة للجمل العربي مع البيئة الصحراوية

• التكيفات الوظيفية:

• الحفاظ على المياه:

– ميزات فريدة في دم الجمل

• التنظيم الحراري

– تنظيم درجة حرارة الجسم:

– التبريد الانتقائي للدماغ:

• الهضم والتمثيل الغذائي

– الهضم المعدي:

– استقلاب الدهون:

– استقلاب نسبة السكر في الدم:

– استقلاب الآزوت (النتروجين):



المحتويات



- التكيف التشريحي للجمال
 - الجلد والفراء:
 - العين والأنف والشفتان:
 - حجم الجسم الكبير وارتفاعه:
 - وسادات القدم الكبيرة:
- التكيفات السلوكية عند الجمل
 - سلوك التغذية والشرب عند الإبل:
 - السلوك الحراري للإبل:
 - السلوك الجنسي:
 - الخلاصة:





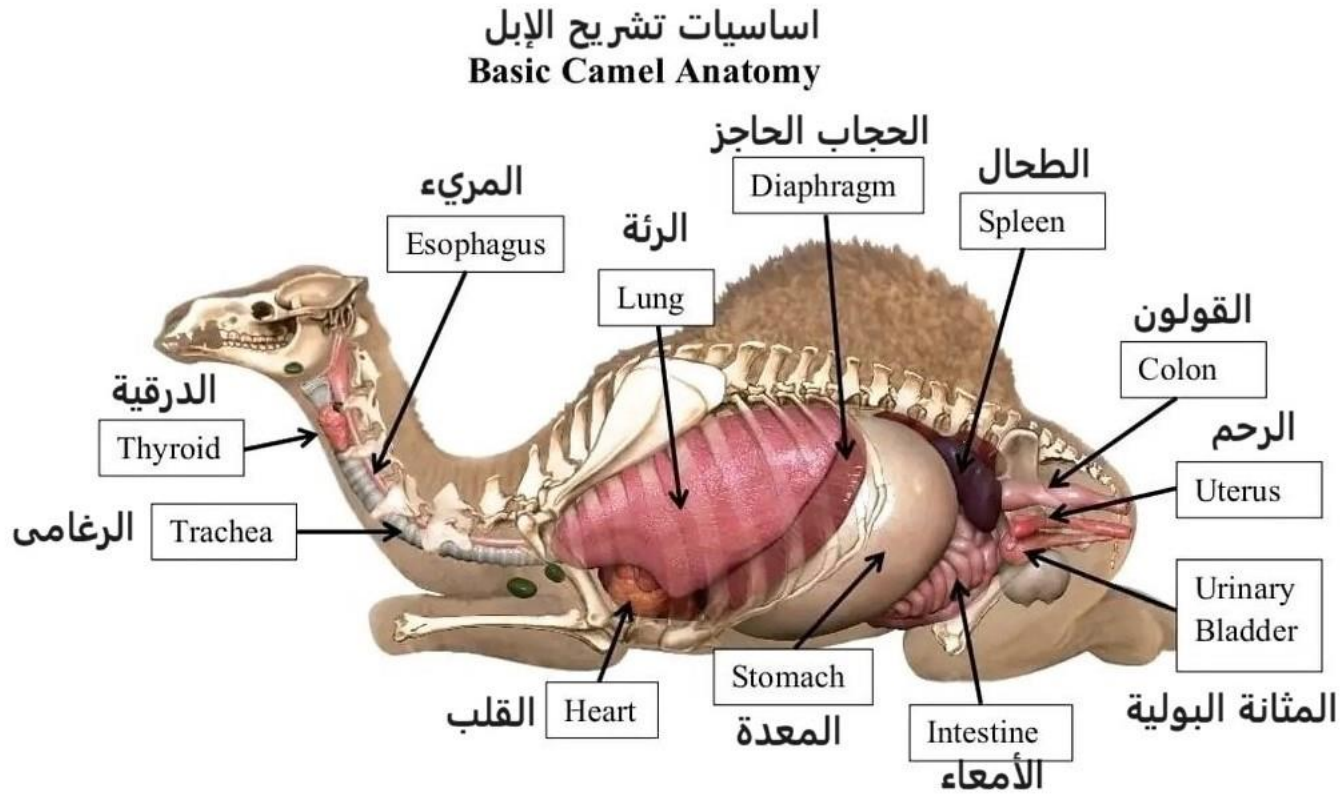
أهمية اعتبار 2024 عام دولي للإبل

- أدى الضغط السكاني والاحتياجات الشديدة المترافقة بالتغيرات المناخية في المنطقة العربية إلى تغيير مفهوم الإبل فيها بعد أن أصبح في الفترات السابقة موروثاً ثقافياً تاريخياً فيها.
- تلعب الإبل دوراً مهماً في النظام البيئي المتنوع،
- توفر الإبل طعاماً قيماً وله دور مميز في السلسلة الغذائية للأشخاص الذين يعيشون في المناخ القاسي وخاصة للسكان المهجورين في أعماق البوادي والصحارى.
- للإبل سمات خاصة تمكّنه من البقاء على قيد الحياة والأداء والازدهار بشكل جيد في المناخات القاسية والصعبة والدافئة والباردة.
- للإبل أهمية كبيرة لتكون الأمل المستقبلي لسد النقص الغذائي السائد لدى السكان في المناطق الجافة والأراضي القاحلة من الوطن العربي.

المفترمة



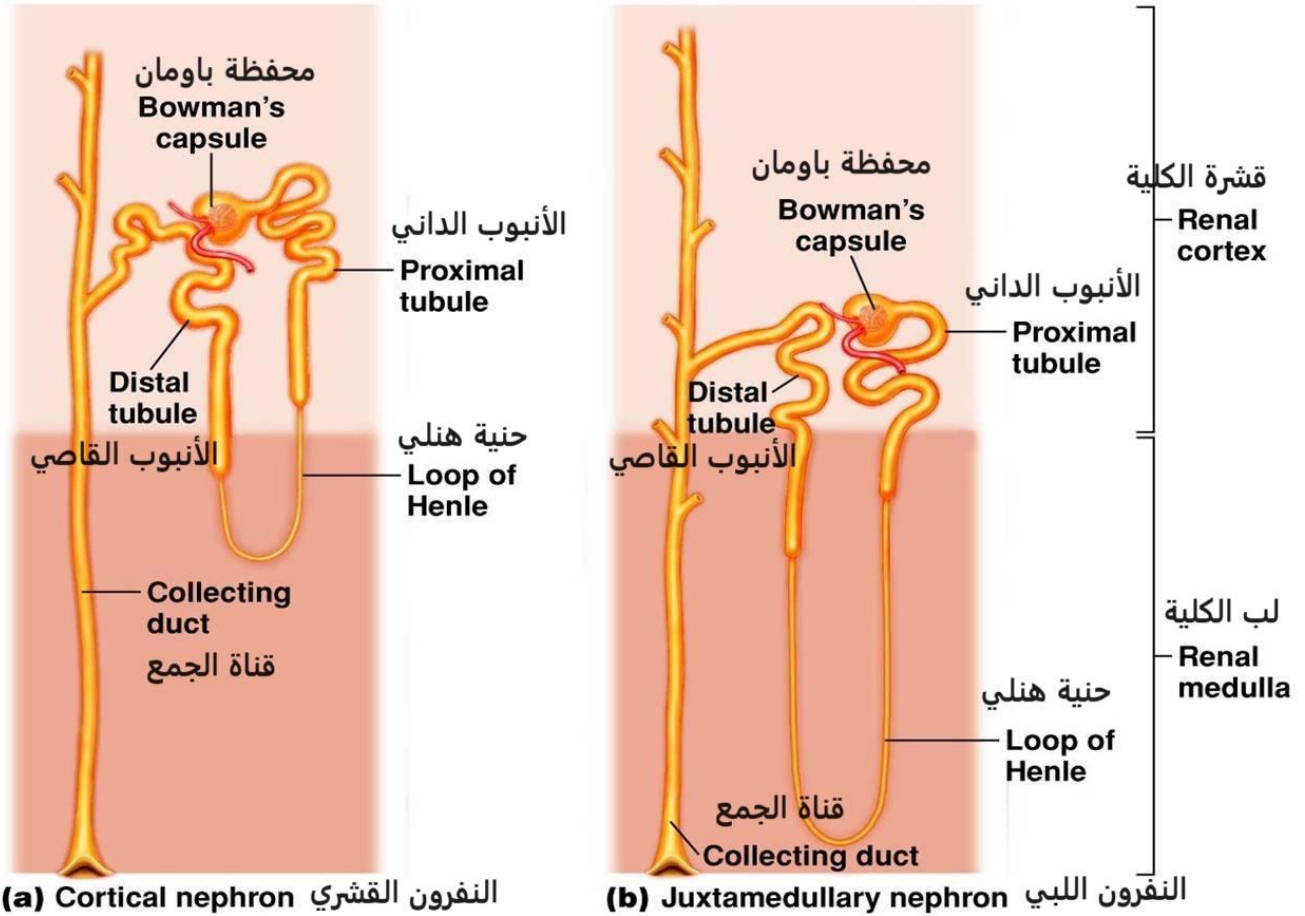
•الحفاظ على المياه:



التكيفات الوظيفية



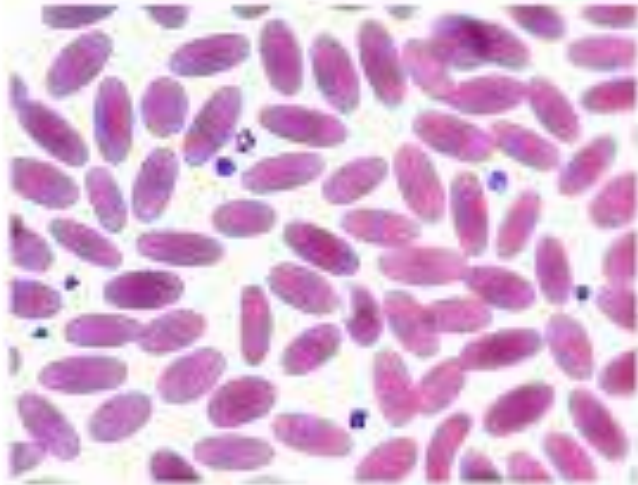
معدل الترشيح الكبيبي وزيادة إعادة امتصاص الماء الأنبوبي



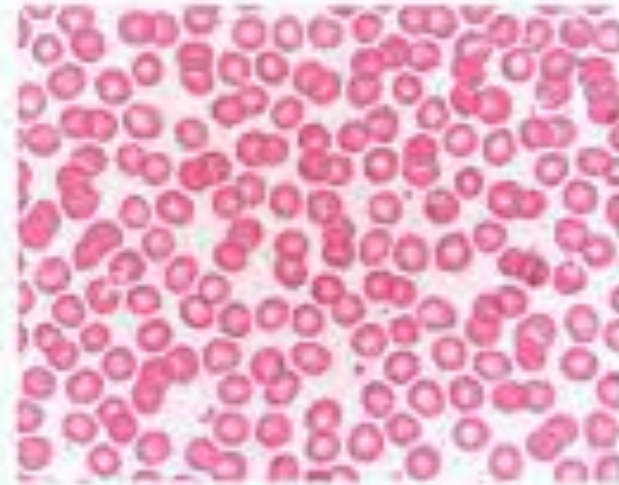


الكريات الحمراء

Camel blood cells



Human blood cells



دم الجمل



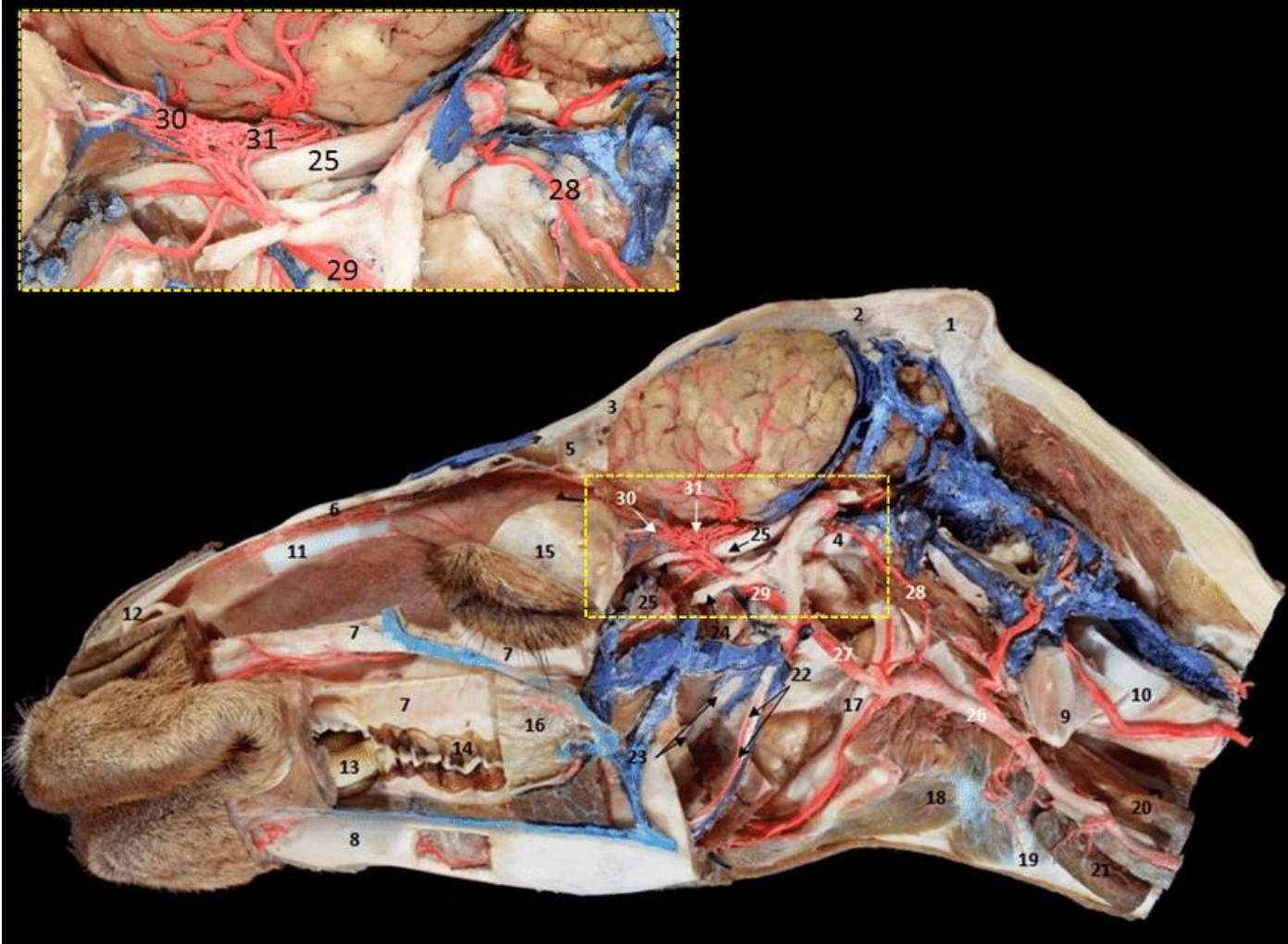
•تنظيم درجة حرارة الجسم:



•التنظيم الحراري



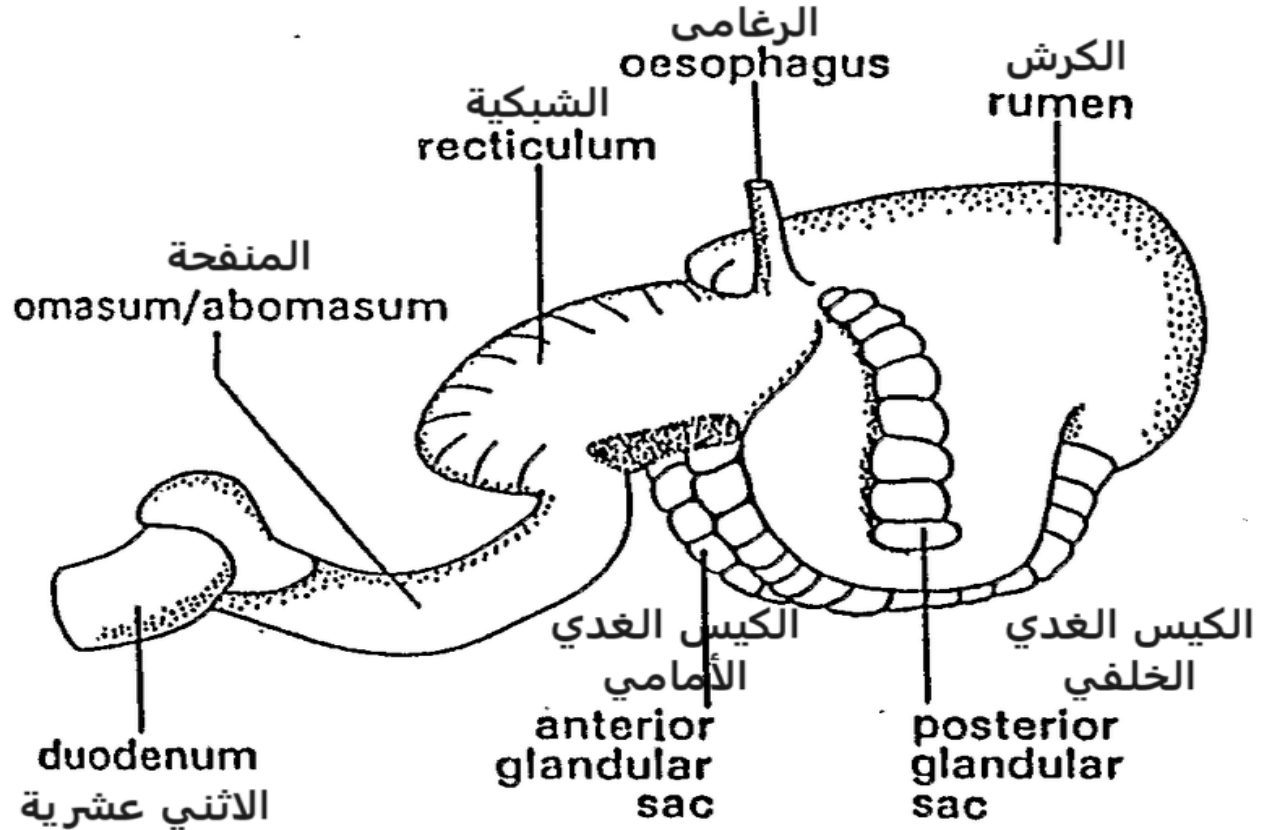
•التبريد الانتقائي للدماغ:



التنظيم الحراري



الهضم المعدي:



الهضم والتمثيل الغذائي



• استقلاب الدهون:



الهضم و التمثيل الغذائي

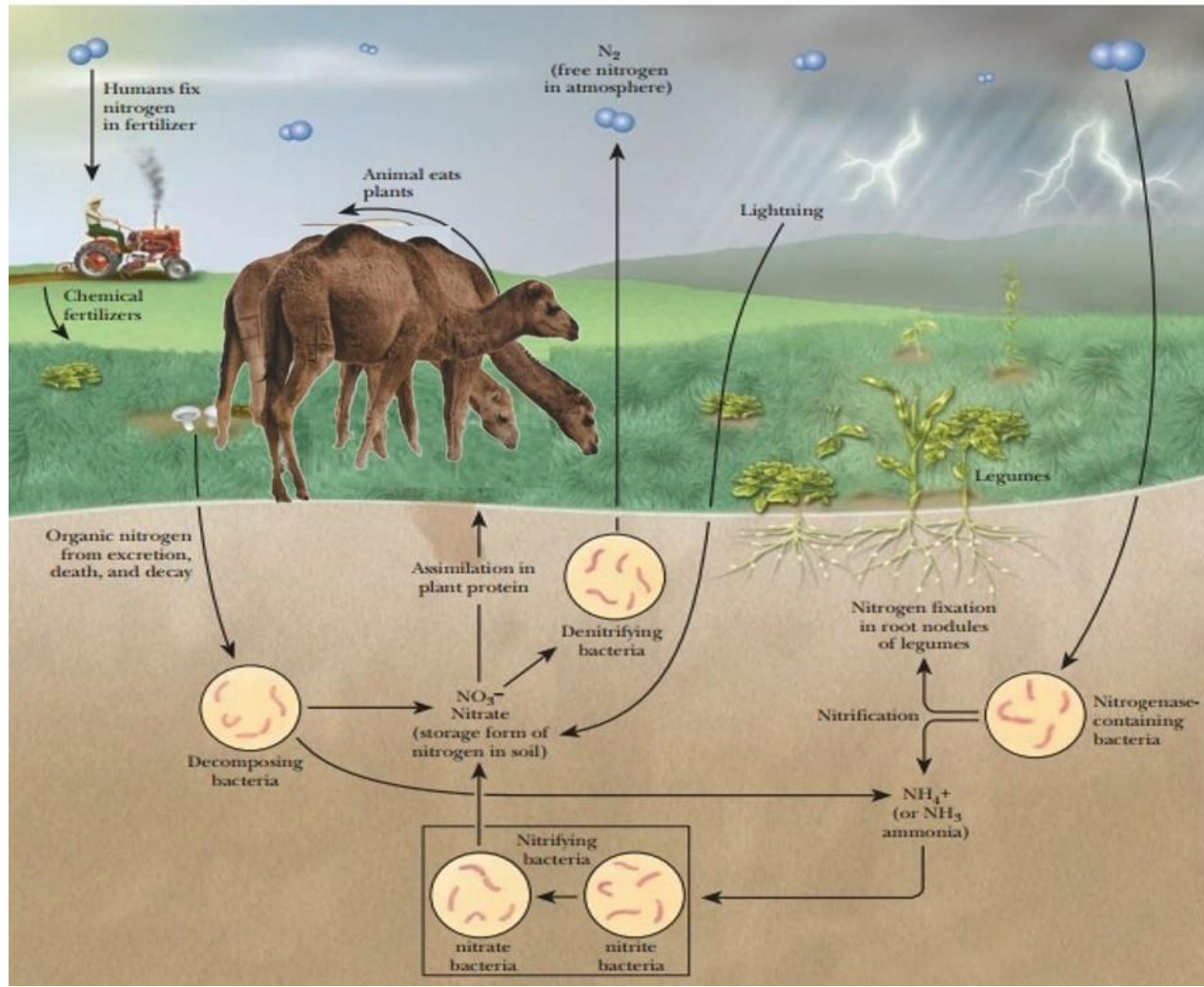


استقلاب نسبة السكر في الدم:



الهضم و التمثيل الغذائي

• استقلاب الأزوت (النتروجين):

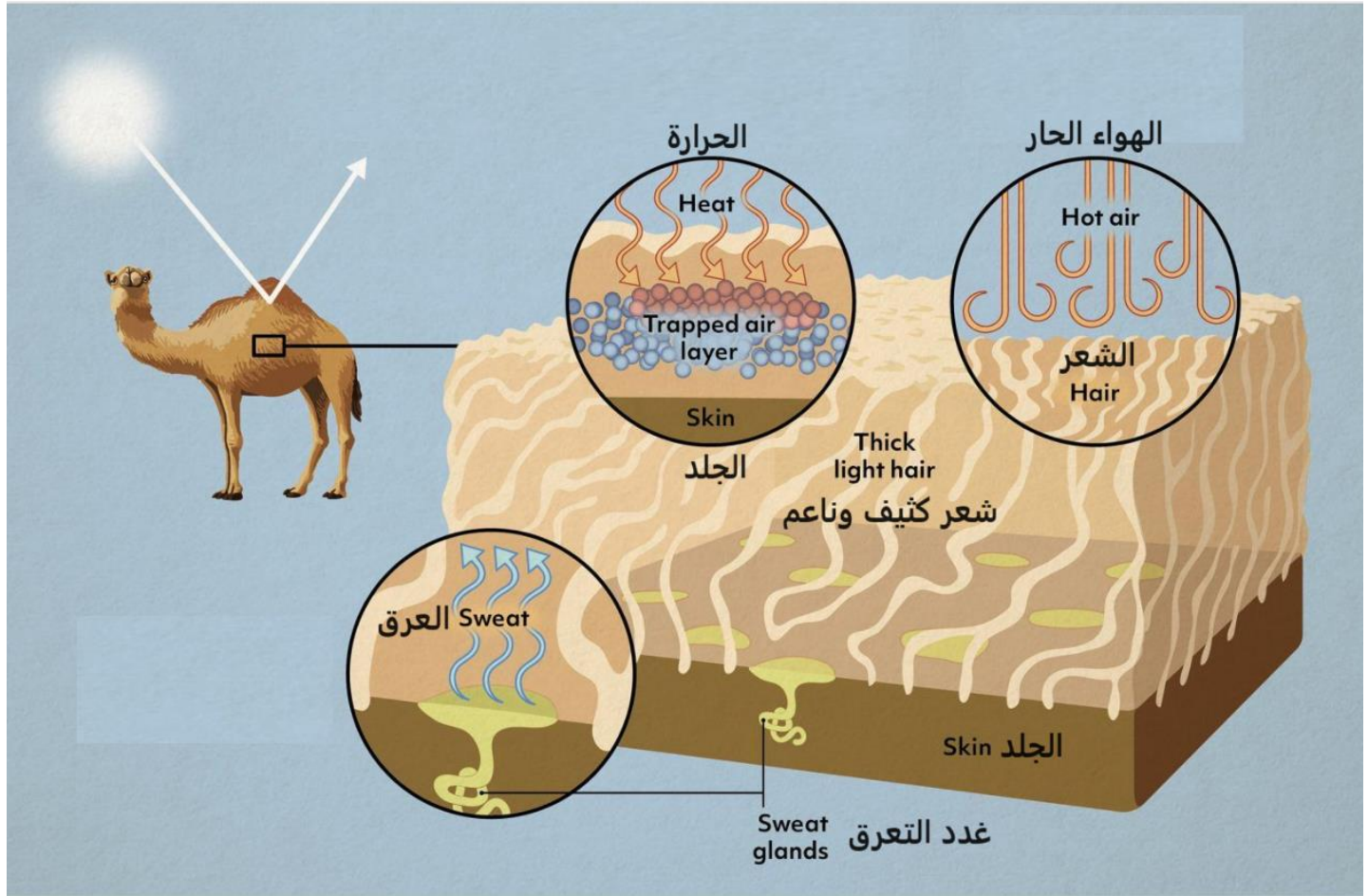


الهضم و التمثيل الغذائي



الجلد والفراء:

التكيف التشريحي للجمال





• العين والأنف والشفتان:



التكيف التشريحي للجمال

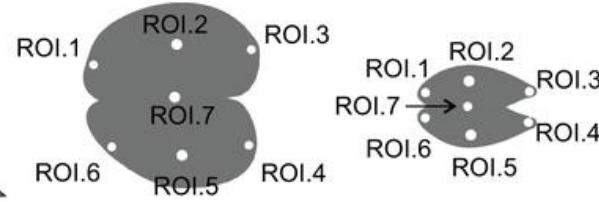
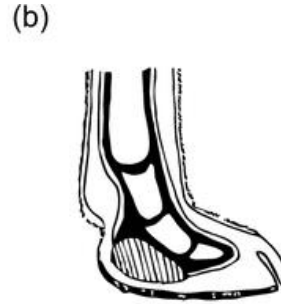
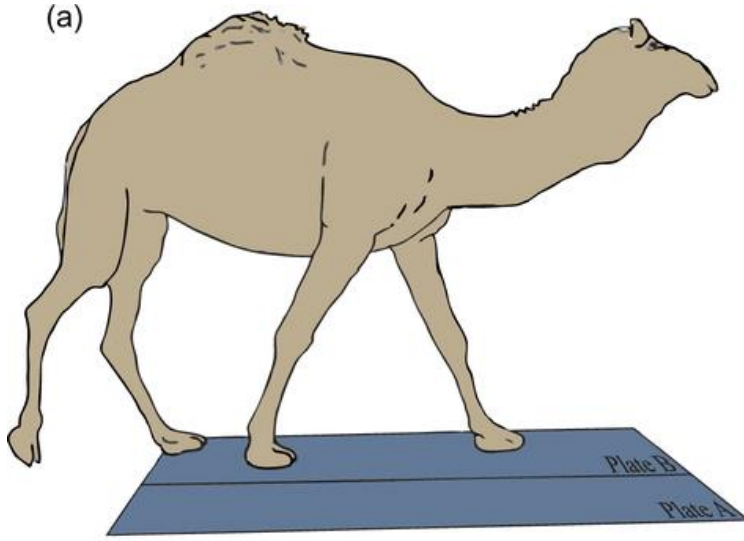


• حجم الجسم الكبير وارتفاعه:



التكيف التشريحي للجمال

• وسادات القدم الكبيرة:





سلوك التغذية والشرب عند الإبل:

• التكيفات السلوكية عند الجمل





السلوك الحراري للإبل:



التكيفات السلوكية عند الجمل



• السلوك الجنسي:



• التكيفات السلوكية عند الجمل



الخلاصة

- تستطيع الجمال التكيف للبقاء لفترات طويلة في المناطق الجافة لتقليل كمية المياه التي تفقدها.
- يكون بولها سميكاً وحلواً، وبرازها جاف جداً
- تستخدم أنفها كمزيل للرطوبة والتبريد،
- تتحمل خسارة ما يصل إلى 30% من وزن جسمها من الماء،
- يتم تخزين معظم دهون الجمال في سنامه
- نادراً ما تتعرق الإبل،
- فراءها بمثابة عازل يحميها من الحرارة.

آليات تكيف الإبل مع التغيرات المناخية



الخلاصة

- تحتوي الإبل على وسادات جلدية مقاومة للحرارة على أقدامها وركبها ومرفقيها وعظم القص.
- تم تجهيز الجمال بأقدام واسعة مع إصبعين من أصابع القدم بحيث يساعد الحجم الكبير والشكل الدائري لأقدامها على توزيع وزنها مما يمنعها من الغوص في الرمل.
- تعمل الرموش على إبعاد الغبار والأوساخ عن مقل العيون الحساسة وتكون ثلث عرض العين ولديها جفن ثالث يمكنه العمل مثل ماسحة الزجاج الأمامي.
- يمكن للجمال أيضاً منع دخول الرمل والأوساخ إلى أنوفها عن طريق إغلاق فتحات أنفها بالكامل.
- تتغذى الجمال على النباتات الشائكة الغنية بالألياف والمالحة. وتملك شفاهاً وأسننة قاسية، وأفواهاً مبطنة بحليمات صلبة.

آليات تكيف الإبل مع التغيرات المناخية

شكراً لإصغائكم

والشكر موصول للدكتور نصر الدين العبيد المدير العام لأكساد
ومديرية الثروة الحيوانية وجميع العاملين بأكساد والتلفزيون
العربي السوري لتنظيمهم هذه الندوة

