



معلم المادة  
الاستاذ : أحمد علي أحمد الزهراني

# أحياء (١)

# فهرس المواضيع



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

05 الإسفنجيات  
واللاسعات (١)



06 الإسفنجيات  
واللاسعات (٢)



07 الإسفنجيات  
واللاسعات (٣)



08 مراجعة  
وحل تدريبات الفصل



01 خصائص الحيوانات (١)



02 خصائص الحيوانات (٢)



03 مستويات بناء  
جسم الحيوان (١)



04 مستويات بناء  
جسم الحيوان (٢)





خروج



التالي



السابق



الرئيسية

# الإسفنجيات

01

## الإسفنجيات

# الإسفنجيات



خروج



التالي



السابق



الرئيسية



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

# الإسفنجات

01

## الإسفنجات

أهم خصائص الإسفنجات



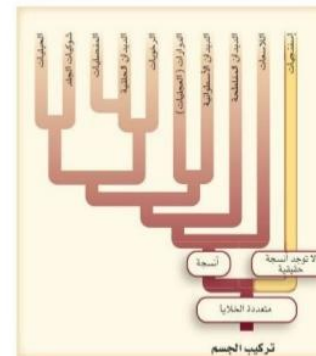
01

## الاسفنجيات

## أهم خصائص الإسفنجيات

## الإسفنجيات Sponges

الشكل 14-6 قد يكون من الصعب  
الاعتقاد أن الإسفنج حيوان  
يحصل على الغذاء ويهضمه،  
وينمو، ويتكاثر.





01

# الإسفنجيات

## أهم خصائص الإسفنجيات

### ١- الإسفنجيات عديمة التناظر .

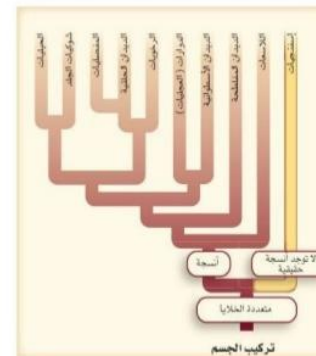
٢- يمكن تقسيم الإسفنج إلى خلايا منفصلة فتجتمع هذه الخلايا معاً مرة أخرى لتكون إسفنجياً جديداً.

٣- أغلب الإسفنجيات تعيش في بيئات بحرية .

٤- الإسفنجيات لا تكون أنسجة (علل) لأن أجنة الإسفنجيات لا تكون الطبقتين الوسطى والداخلية ، والأنسجة تتكون من الطبقات الخارجية والوسطى والداخلية .

## الإسفنجيات Sponges

الشكل 14-6 قد يكون من الصعب  
الاعتقاد أن الإسفنج حيوان  
يحصل على الغذاء ويضممه،  
وينمو، ويتكاثر.





خروج



التالي



السابق



الرئيسية

# الإسفنجات

## تركيب أجسام الإسفنجيات





خروج



التالي



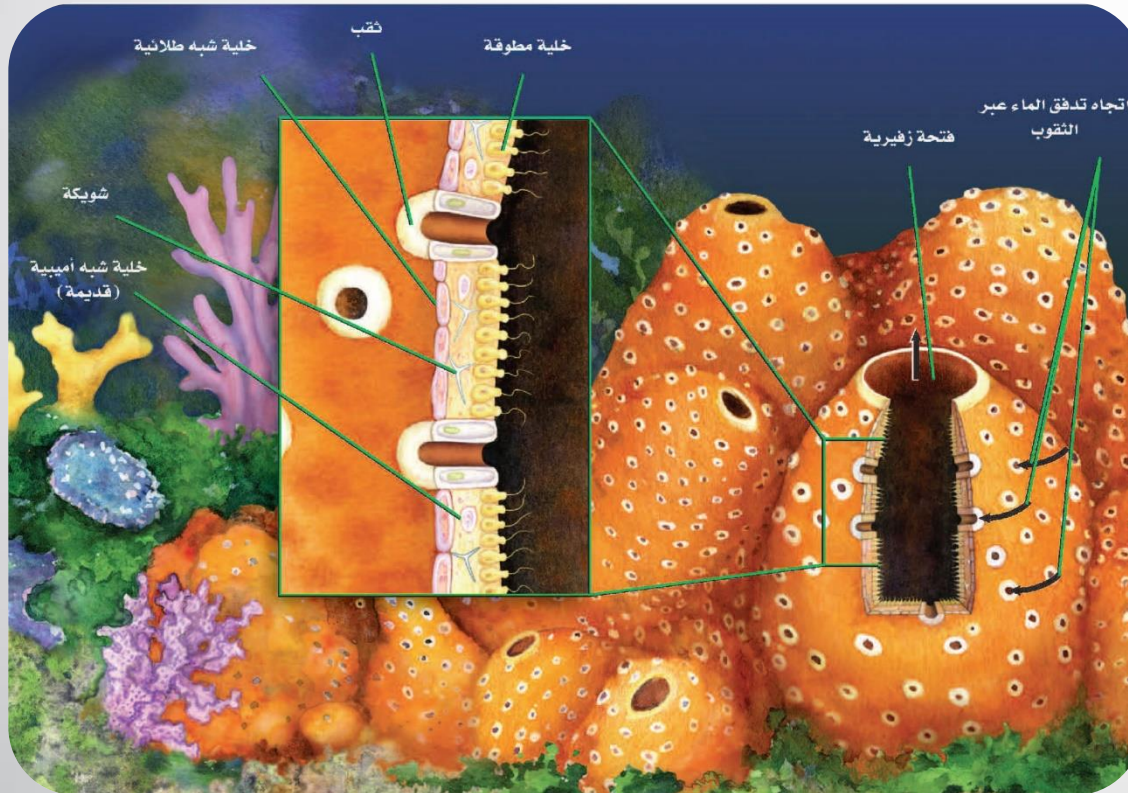
السابق



الرئيسية

# الإسفنجيات

## تركيب أجسام الإسفنجيات





خروج



التالي



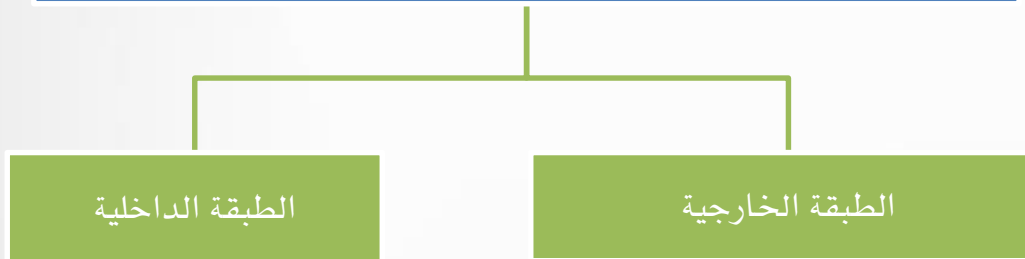
السابق



الرئيسية

# الإسفنجيات

## تركيب أجسام الإسفنجيات





خروج



التالي



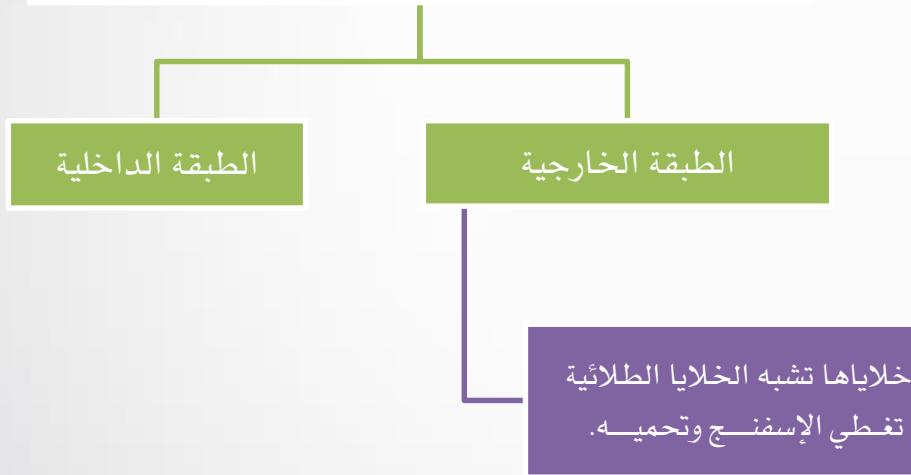
السابق



الرئيسية

# الإسفنجيات

## تركيب أجسام الإسفنجيات





خروج



التالي



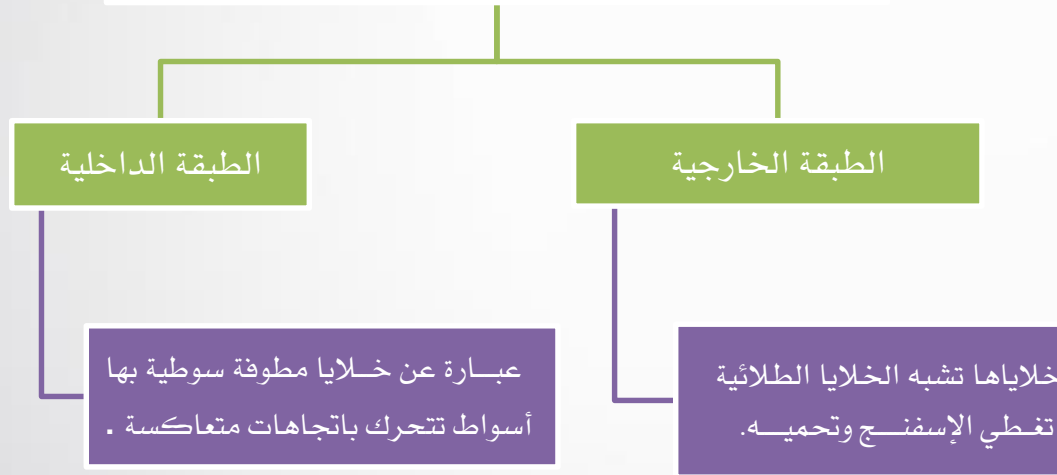
السابق



الرئيسية

# الإسفنجيات

## تركيب أجسام الإسفنجيات





# الإسفنجيات



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

دخول وخروج  
الماء في  
الإسفنج



خروج



التالي



السابق

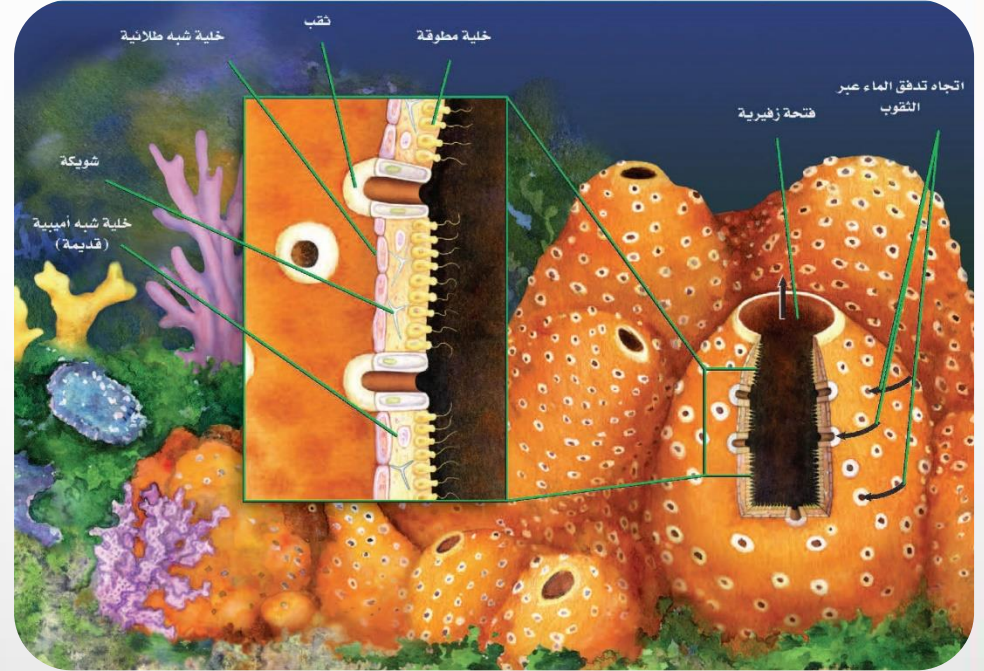


الرئيسية

دخول وخروج  
الماء في  
الإسفنج

\* يدخل الماء: جسم الإسفنج عن طريق  
ثقوب نتيجة حركة الأسواط باتجاهات  
متعاكسة .

\* يخرج الماء والفضلات: عن طريق  
فتحة زفيرية تشبه فتحة الفم تفتح في أعلى  
الإسفنج .





خروج



التالي



السابق



الرئيسية

في الإسفنج

التغذية والمضم



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

## التغذية والهضم في الإسفنج

### التغذية الترشيحية

هي حصول الحيوان على غذائه على عن طريق ترشيح الدقائق الصغيرة من الماء.  
(علل ) على الرغم من أن يرقة الإسفنج تسبح بحرية إلا أن الإسفنج حيوان ذو تغذي ترشيحي لأن تحرك الإسفنج المكتمل محدود فهو من الحيوانات الجالسة .

### طريقة التغذي والهضم في الإسفنج:

- تدخل المغذيات والأكسجين الذائب في الماء عبر الثقوب إلى جسم الإسفنج.
- تلتصق دقائق الغذاء بالخلايا فتعضم كل خلية الغذاء الملتصق بها .





خروج



التالي



السابق



الرئيسية

## الاستجابة للمثيرات في الإسفنج



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

## الاستجابة للمثيرات في الإسفنج

- للإسفنج خلايا شبه طلائية تحس بالمؤثرات الخارجية كاللمس أو المنبهات الكيميائية .
- تستجيب الخلايا سبه الطلائية بإغلاق الثقوب لإيقاف تدفق الماء .
- ليس للإسفنج جهاز عصبي .

# الإسفنجيات



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

في الإسفنج

الدعامة



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

# الإسفنجات

في الإسفنج

الدعامة

مصدرها

الخلايا شبه  
الأميبية (القديمة)  
التي توجد ضمن  
الطبقة الجيلاتينية  
(الهلامية)



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

# الإسفنجات

في الإسفنج

الدعامة

الخلايا شبه الأميبية

مصدرها

خلايا تستطيع الحركة  
وتغير شكلها ، ومن  
وظائفها أنها :

١- تشارك في عمليات الهضم  
والإخراج وإنتاج الأمشاج  
الأنثوية (البويضات)  
والذكورية (الحيوانات المنوية)

٢- يمكن أن تتخصص بحيث  
تنتج الشوكيات (التركيب  
الخاص بدعامة الإسفنج) .

الخلايا شبه  
الأميبية (القديمة)  
التي توجد ضمن  
الطبقة الجيلاتينية  
(الهلامية)



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

## في الإسفنج

## الدعامة

### الشوكيات

تراكيب صغيرة أبرية  
مصنوعة من كربونات  
الكالسيوم أو السيليكا  
أو من ألياف بروتينية قوية  
تسمى (الإسفنجين)

### الخلايا شبه الأميبية

خلايا تستطيع الحركة  
وتغير شكلها ، ومن  
وظائفها أنها :

١- تشارك في عمليات الهضم  
والإخراج وإنتاج الأمشاج  
الأنثوية (البويضات)  
والذكورية (الحيوانات المنوية)

٢- يمكن أن تخصص بحيث  
تنتج الشوكيات (التركيب  
الخاص بدعامة الإسفنج) .

### مصدرها

الخلايا شبه  
الأميبية (القديمة)  
التي توجد ضمن  
الطبقة الجيلاتينية  
(الهلامية)



خروج



التالي



السابق



الرئيسية

## انتهى الدرس

مع خالص الدعاء بالتوفيق للجميع  
الأستاذ: أحمد علي الزهراني