

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/10>

\* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/10science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/10science2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade10>

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا [bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

الروابط التالية هي روابط الصف العاشر على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

# قسم العلوم



الدرس ( 1-3 ) البرمائيات

الدرس ( 1-2 ) الأسماك

الدرس ( 1-1 ) الحبليات

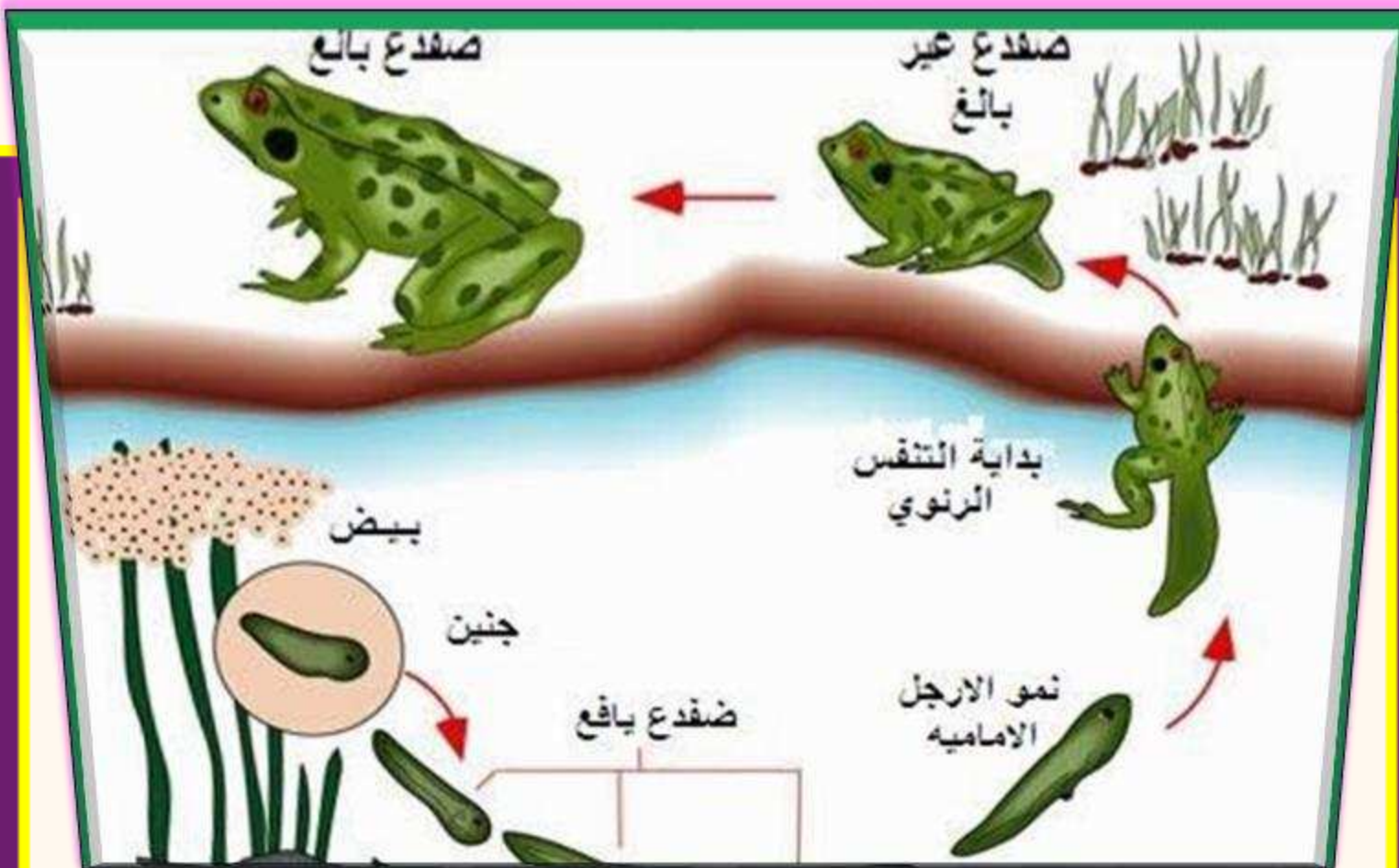
الحبليات والأسماك والبرمائيات

الفصل الأول





# البرمائيات



الدرس ( 1-3 ) البرمائيات

# الأهداف العامة للدرس

01

يحدد الصفات المشتركة للبرمائيات

02

يلخص أحداث تطور البرمائيات

03

يصف الوظائف الحيوية للبرمائيات

04

يفسر كيف تكيفت البرمائيات للعيش في الماء واليابسة

# قدم و حفز



ما المقصود بالبرمائيات ؟ هات مثالا لها



هل يعتبر التمساح من البرمائيات ؟ ولماذا ؟



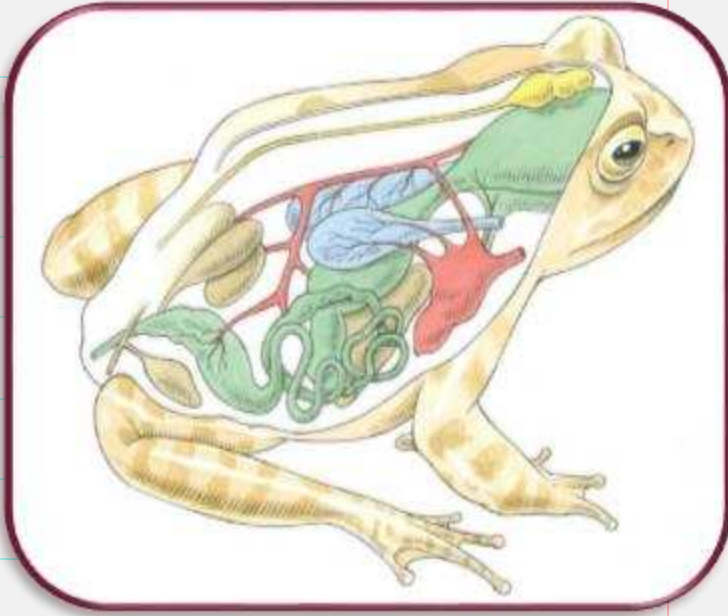


## محتويات الدرس

الدوران  
والاخراج

الاستجابة  
والحركة

التكاثر  
والبيئة



## محتويات الدرس

خصائص

البرمائيات

التغذية في  
البرمائيات

التنفس في  
البرمائيات



# خصائص البرمائيات

البرمائيات حيوانات فقارية تتميز بالآتي :

- 1- تقضي فترة من حياتها في الماء وتتنفس بالخياشيم وفترة على اليابسة وتتنفس بالرئتين
- 2- ذات جلد به **غدد** تفرز مخاطا لترطيبه وحمايته .
- 3- تفتقر للقشور والمخالب
- 4- تعد طائفة صغيرة إلا أنها ذات تنوع متباين
- 5- متغيرة درجة الحرارة



01

02

03

04

05

06

07



خصائص البرمائيات

البرمائيات تعني الحياة  
المزدوجة التي تعيش على  
كل من الماء واليابسة





# التغذية في البرمائيات

01

02

03

04

05

06

07

الشرخوف ( أبوذنبية ) : صغير الضفدع ذو تغذية ترشيحية حيث

يعيش في وسط مائي غني بالطحالب

الضفدع اليافع : ذو قناة هضمية بها تركيبات تمكنه من هضم الحشرات

مثل اللسان الطويل اللزج وقصر القناة الهضمية

❑ هضم الطعام: يمر الطعام من الفم للمريء ثم المعدة

❑ في المعدة يتم تفتيت الطعام ويستكمل هضمه بالأمعاء

❑ يفرز الكبد والبنكرياس الانزيمات اللازمة للهضم

❑ يمر الطعام للأمعاء الغليظة ثم تخرج الفضلات من المذرق



التغذية في البرمائيات

تتنوع طرق التغذية في  
البرمائيات وتملك  
جهاز هضمي متطور



# التنفس في البرمائيات



الأطوار اليرقية : معظمها يتم التبادل الغازي عبر الجلد أو خلال الخياشيم

الحيوان اليافع : تحل الرئتان محل الخياشيم ويتم تبادل الغازات من خلالها إضافة إلى الجلد وبطانة الفم

السلمندرات عديمة الرئتين : يتم تبادل الغازات عبر الجلد أو البطانة الرقيقة لتجويف الفم

01

02

03

04

05

06

07

ل الهواء إلى الرئتين  
ت التبادلات الغازية  
بين الهواء والدم



التنفس في البرمائيات

الأطوار اليرقية تتبادل الغازات عبر الخياشيم أو الجلد وفي الأطوار اليافعة عبر الرئتين





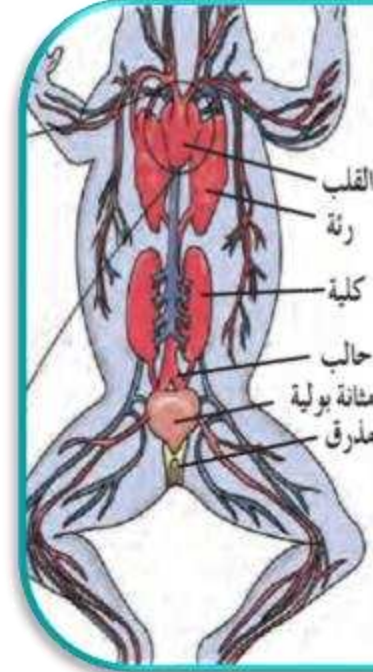
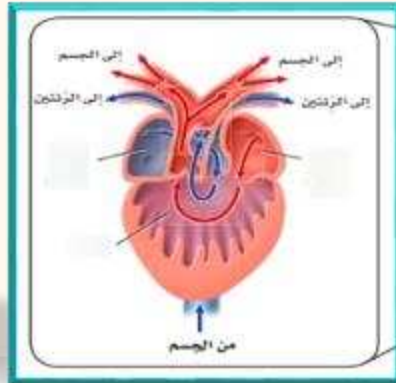
# الدوران في البرمائيات

## الدورة الدموية في البرمائيات مزدوجة

**الدورة الأولى :** تنقل الدم **قليل** الأكسجين من القلب إلى الرئتين والجلد والدم **الغني** بالأكسجين من الرئتين والجلد إلى القلب

**الدورة الثانية :** تنقل الدم **الغني** بالأكسجين من القلب إلى أنحاء الجسم والدم **قليل** الأكسجين من أنحاء الجسم إلى القلب

**القلب:** يتكون من **ثلاث** حجرات ( أذنان وبطين )



الدوران في البرمائيات

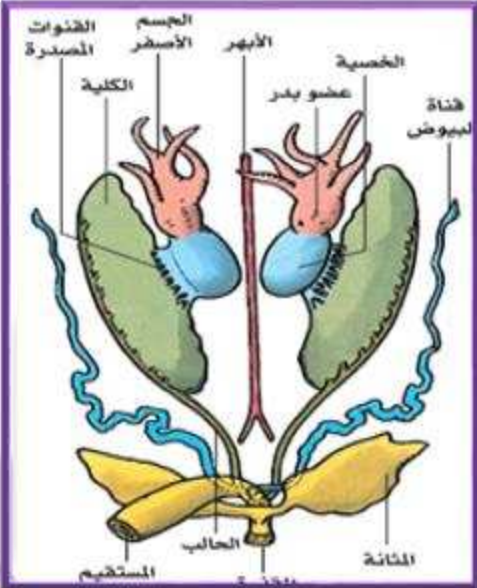
القلب في البرمائيات يتكون من ثلاث حجرات والدورة الدموية مزدوجة





# الإخراج في البرمائيات

- الإخراج :** تتخلص البرمائيات من الفضلات النيتروجينية عبر الجهاز البولي الذي يتكون من
- 1- **كليتان :** لاستخلاص وترشيح الفضلات من الدم
  - 2- **حالبان :** لتوصيل الفضلات النيتروجينية للمثانة
  - 3- **مثانة بولية :** لتجميع البول ونقله للمذرق



**فتحة المذرق ( المجمع ) : فتحة**  
لخروج فضلات الطعام والبول  
والأمشاج التناسلية

01

02

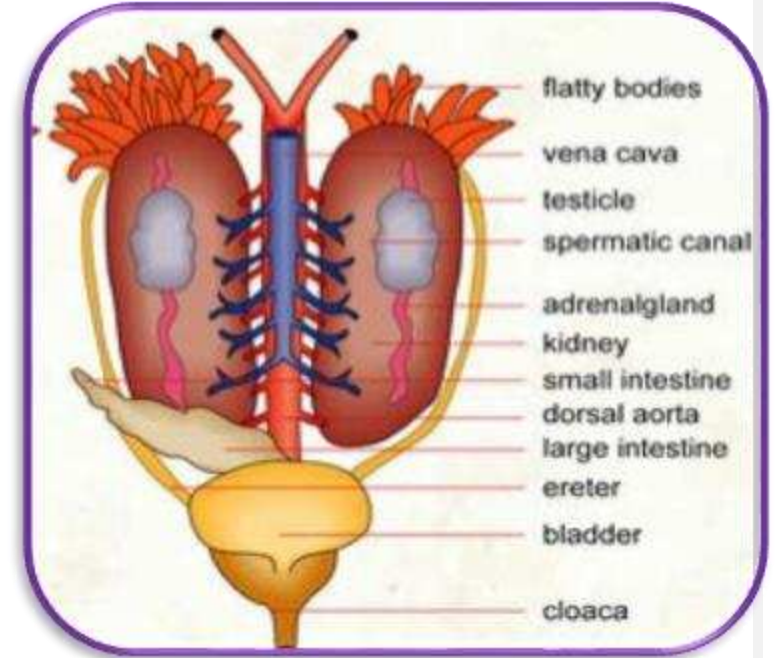
03

04

05

06

07



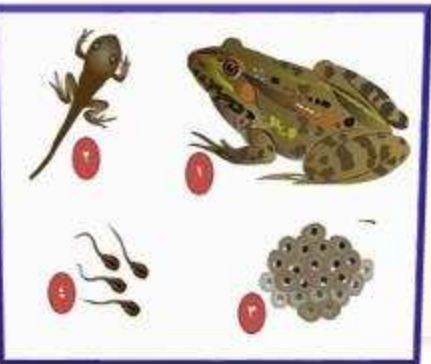
الإخراج في البرمائيات

تتخلص البرمائيات من  
الفضلات النيتروجينية  
عبر الجهاز البولي



# التكاثر في البرمائيات

- ☐ الإخصاب في معظم البرمائيات **خارجي** عدا بعض **السلمندرات**
- ☐ تضع الأنثى بيضا خاليا من القشور الصلبة في الماء مغلفا بمادة **جيلاتينية** لزجه لحمايته و تثبيته بالنباتات
- ☐ يخصب الذكر البيض **خارجيا**
- ☐ يفقس البيض ويكون **الشرغوف** ( أبو ذنبية )
- ☐ يتطور أبو ذنبية ليتحول بعد عدة مراحل إلى **حيوان يافع** يمكنه العيش على اليابسة
- ☐ بعض البرمائيات يرعى البيض والصغار بوضع البيض في الفم أو المعدة أو على الظهر



01

02

03

04

05

06

07



التكاثر في الأسماك

معظم البرمائيات ذات إخصاب  
خارجي عدا بعض السلمندرات  
ذات إخصاب داخلي





# الحركة في البرمائيات

- 01 ☐ **الطور اليرقي** يسبح في الماء ويستخدم الذيل المفلطح في الدفع
- 02 ☐ **البرمائيات اليافعة** تستخدم أطرافها الأربعة في الحركة
- 03 ☐ **الضفادع** أطرافها الخلفية أطول وأكثر تطورا
- 04 ☐ مما يساعدها في القفز لمسافات طويلة
- 05 ☐ **للسلمندر** اليافع أطراف تتدافع على جانبي جسمه
- 06 ☐ تساعد أثناء المشي والجريان
- 07 ☐ **ضفادع الشجار** أطرافها ذات ممصات تساعد على التسلق



الحركة في البرمائيات

تملك البرمائيات اليافعة  
مثل باقي الفقاريات أطراف  
أربعة تساعد في الحركة





# الاستجابة في البرمائيات

□ تتمتع البرمائيات بجهاز عصبي متطور إضافة إلى بعض الأعضاء الحسية منها :

- 1- تملك **عيون كبيرة** يمكنها أن تتحرك حركة دائرية
- 2- **غشاء رامش** يغطي العين لحمايتها أثناء السباحة أو للحفاظ على رطوبتها فوق اليابسة .
- 3- **غشاء الطبلة** : على جانبي الرأس يمكنها من الشعور بالاهتزازات الصوتية
- 4- بعض اليرقات وأطوارها اليافعة تملك **خط جانبي** للإحساس بحركة الماء

01

02

03

04

05

06

07



الاستجابة في البرمائيات

تتمتع البرمائيات بجهاز عصبي متطور إضافة إلى بعض الأعضاء الحسية



# بيئة البرمائيات

- بعض المجتمعات تستخدمها كغذاء
- تجرى أبحاث للاستفادة منها في المجال الطبي
- تشكل حلقة مهمة في السلاسل الغذائية المختلفة
- تتغذى على الكثير من الحشرات ولذا تلعب دورا مهما في ضبط النمو العددي لهذه الحشرات
- كما تتغذى على الديدان وبعض الحيوانات الأخرى
- الشرغوف يتغذى على الطحالب والنباتات الصغيرة



01

02

03

04

05

06

07



بيئة البرمائيات

تشكل البرمائيات حلقة مهمة في السلاسل الغذائية وتلعب دورا في ضبط أعداد بعض الحشرات





# قسم العلوم

