



# المِحْوَرُ: التَّنْقُلُ

المَوْضُوعُ : حَاجَةُ الْإِنْسَانِ وَالْحَيَوَانِ إِلَى التَّنْقُلِ

الْمَهْدَفُ : تَعَرُّفُ دَاخِعِ التَّنْقُلِ عِنْدَ الْإِنْسَانِ وَالْحَيَوَانِ

? **الإِشْكَالِيَّةُ** :

• لِمَاذَا يَتَنَقَّلُ الْإِنْسَانُ ... وَالْحَيَوَانُ ؟

• يَتَنَقَّلُ الْإِنْسَانُ لِأَنَّهُ فِي حَاجَةٍ إِلَى تَنْشِيطِ جِسْمِهِ وَيَتَنَقَّلُ لِقَضَاءِ شُؤُنِهِ الْمَتَعَدَّةِ، يَنْتَعِرُ نَمَطَ تَنْقَلِهِ وَسُرْعَةَ حَرَكَتِهِ حَسَبَ الطَّرُوفِ الَّتِي يُوْجَدُ فِيهَا.

• يَمُرُّ الْإِنْسَانُ بِمَرَحَلَتَيْنِ يَتَخَيَّرُ فِيهَا نَمَطَ تَنْقَلِهِ.

\* **الْحَيَوَانُ** : وَهِيَ الْمَرَحَلَةُ الْأُولَى وَ لَا يَتَعَدَّى بِضْعَةَ أَشْهُرٍ.

\* **الْمَشْيُ** : وَهِيَ الْمَرَحَلَةُ الثَّانِيَّةُ وَيَكْبُرُ فِيهَا الطِّفْلُ وَيُمْكِنُهُ أَنْ يَرْكُضَ



المرحلة الثانية: يمكن للطفل أن يقف ليستعد للمشي  
Se mettre debout



- الأطفال يحبون يديهم على الأربع لكن طوال بضعة أشهر فقط  
ramper



كبر الطفل ويمكنه الآن أن يركض  
Courir



في العام الثاني يتنقل الطفل مشيا  
Marcher



التنقل عدوًا.



التنقل مشيًا.

## - التنقل عند الحيوان -

الحيوانات في تنقل دائم لأسباب مختلفة هي:

- البحث عن الغذاء .
- الفرار من العدو .
- الهجرة من مكان إلى آخر .
- للتكاثر .

تختلف طرق التنقل عند الحيوانات باختلاف أعضاء تنقلها والبيئة التي تعيش فيها.

### ① التنقل في البر:

مشيًا - عدواً - قفزاً - زحفًا .

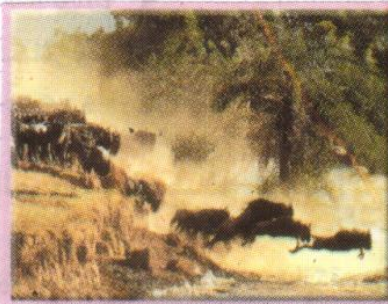
• تنقل معظم الحيوانات ذات القوائم إما عن طريق المشي كالفيل

أو الجسم الضخم أو عدواً كالفهد معتمداً طول القوائم وقوة العضلات أو

قفزاً كالرئب والكنغر بواسطة القائمتين الخلفيتين القويتين وتتنقل الفردة خافرةً .



تعدو وتقفز الغزلان في تنقلها



ابقار وحشية فارة من حيوان مفترس



قطع فيلة يتنقل بحثاً عن المرعى



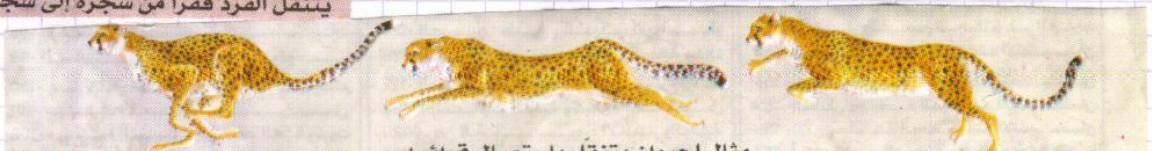
يتنقل القرد قفزاً من شجرة إلى شجرة



الموارض تنقل عادة قفزاً



قطع الدواب يتنقل عدواً



• **التحيوانات الزاحفة** : تتنقل رُحفاً كالأفاعي والسلاحيف والثماسيح  
 وجُلها حيوانات **بترائية** ترحف على بطونها بتراً وتسبح في الماء مستعملة  
 قوائِمها .



يزحف الحرذون في تنقله

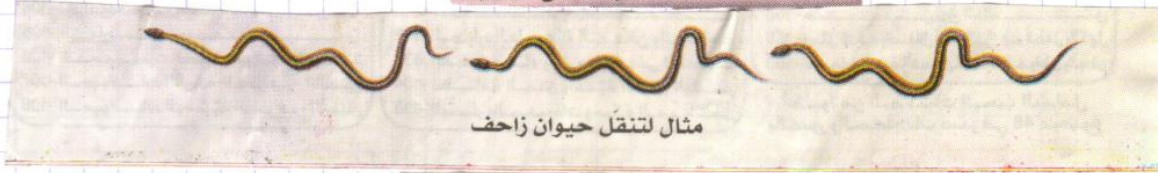
**حيوانات ترحف  
 بتراً .**



تتنقل الأفعى زحفاً



السلحفاة تتنقل زحفاً بحثاً عن الغذاء



مثال لتنقل حيوان زاحف



تسبح الشراغيف وتقفز الضفدعة

## ⑤ التنقل في الماء .

• هناك حيوانات تعيش في الماء وفي البرقفي تعتمد على أطرفي تساعدها  
 على السباحة مثل **البطة - البطريق - الإوزة - الثماسيح الضفادع** .  
 أما الحيوانات التي تعيش مثل السمكة تعتمد على **الزعانف** وقوة عظمة الذنبل



الزعانف أعضاء تنقل الأسماك في المياه



### ③ الشنقل في العبوة :

• أما الطيور فتعتمد على أجنحتها لكي تطير وبمساعدها

طول جناحين

• هناك طيور لا تطير بل تمشي كالدجاجه وذلك لينقل جسمها وفهر الجناحين مثل النعامه والطريق

• العشرات تنقل جوا بمساعده أجنحتها كالفراشه والخنزير ... الطيور الجناحين ... تنقل ...



تطير الطيور عاليا عند تنقلها



تمشي الطيور على الأرض بحثا عن غذائها



تطير الطيور عاليا عند تنقلها



مثال لحمامة تستعمل أجنحتها للطيران

### - المأخض -

• يحتاج الإنسان والحيوان للشنقل كحسب ظروف وتمط العيش  
• الإنسان يتنقل لتنشيط جسمه، لِقضاء شؤونه ،  
الحيوان يتنقل للبحث عن العذاء ، للتكاثر ، لأجتناب العدو أو للهجرة .

تختلف طرق تنقل الحيوان حسب أعضائه (القوائم ، البطن ، الأجنحة)  
الزغايغ والنيل أو الأطراف) كذلك حسب بيئته (البر - الجو - الماء)

ملاحظة : يتنقل الثورس ببرا ، جوا وبعرا .