**ثالثا:المستويات و المحاور**

1. المستويات الحركية
2. أنواعها
3. المستوى الجانبي
4. المستوى الأمامي(الطولي)
5. المستوى الأفقي(العرضي)
6. المحاور الحركية.
7. الجسم الصلب.

**ثالثا:المستويات و المحاور الحركية**

**1.المستويات الحركية**:

تعتبر من بين الاساسات المفيدة والهامة عند وصف حركة الكائن الحي والمستوي عبارة عن السطح الذي تتم عليه الحركة.

**2.أنواعها:**

وينقسم إلى:

* 1. **المستوى الجانبي:** وهو مستوى وهمي يقسم الجسم إلى نصفيين متساويين أحدهما من الجهة اليمنى والاخر الجهة اليسر
  2. **المستوى الأمامي(الطولي):** يخترق الجسم من جانب إلى آخر فيقسمه إلى نصفين أحدهما أمامي والآخر الخلفي ويكون هذا المستوى عمودي على الارض وموازي للجسم.
  3. **المستوى الأفقي(العرضي):** يقسم الجسم إلى نصفيين مستويين نصف علوي ونصف سفلي ويكون موازيا للأرض.

تكون هذه المستويات متعامدة مع بعضها البعض وتتقاطع عند نقطة واحدة هي مركز ثقل الجسم. تستخدم هذه المستويات لوصف حركات مثل حركات الأطراف.

# 3. المحاور الحركية:

تكون كذلك متعامدة مع بعضها البعض وهي:

1. **المحور السهمي:** يخترق الجسم من الأمام إلى الخلف، يكون عمودي على المستوى الامامي وموازي للأرض ويقطع المستوى الافقي والجانبي كذاك.
2. **المحور العرضي:** خط وهمي يمر من جانب إلى آخر ويكون موازيا لسطح الأرض وعموديا على المستوى الجانبي ويتقاطع مع المستوى الأفقي والأمامي.
3. **المحور الرأسي:** يمر من الرأس إلى القدمين يكون عمودي على المستوى الأفقي وسطح الأرض يتقاطع مع المستوى الأمامي والجانبي.

تكون هذه المحاور متعامدة فيما بينها تتقاطع عند مركز الثقل.

1. **الجسم الصلب:**

هو كل جسم تبقى فيه الأبعاد (المسافات) ثابتة بين مختلف أجزاءه مهما كانت طبيعة حركته، وضعيته أو الشروط المحيطة به.