

تلخيص لمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي .

الوحدة الأولى: الحركة والاحتكاك

1. الحركة

تعريفها: انتقال الجسم من مكان لآخر
بالنسبة لمكان ثابت.

أنواعها:

الحركة الانتقالية: يتحرك الجسم كله في
خط مستقيم مثل السيارة.

الحركة الدورانية: حركة الجسم حول محور ثابت مثل دوران المروحة.

الحركة الاهتزازية: ذهاب وإياب الجسم مثل البندول.

2. السرعة

تعريفها: مقدار التغير في المسافة بالنسبة للزمن.

أنواعها:

**السرعة المنتظمة: إذا قطع الجسم
مسافات متساوية في أزمنة متساوية.**

**السرعة غير المنتظمة: إذا قطع الجسم
مسافات غير متساوية في أزمنة
متساوية.**

3. الاحتكاك

**تعريفه: قوة تعارض حركة الجسم على
سطح.**

فوائده:

يساعد في المشي.

يوقف السيارة عند الفرملة.

أضراره:

يسبب تآكل الأجسام.

يقلل من كفاءة الآلات.

الوحدة الثانية: المادة والطاقة

1. المادة

تعريفها: كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ.

حالات المادة:

الصلبة: لها شكل ثابت وحجم ثابت (مثل الخشب).

السائلة: لها حجم ثابت وشكل يتغير حسب الإناء (مثل الماء).

**الغازية: ليس لها شكل أو حجم ثابت
(مثل الهواء).**

2. الطاقة

تعريفها: القدرة على بذل شغل.

أنواعها:

طاقة حركة: مثل حركة السيارة.

**طاقة وضع: مثل الطاقة المختزنة في
المياه خلف السد.**

طاقة حرارية: مثل النار.

3. تحويلات الطاقة

تتحول الطاقة من شكل لآخر، مثل:

**الطاقة الكهربائية إلى حرارية (في
المدفأة).**

**الطاقة الشمسية إلى كهربائية (في
الألواح الشمسية).**

الوحدة الثالثة: الكائنات الحية والبيئة

1. التغذية

المنتجات: كائنات تصنع غذاءها مثل النباتات (عملية البناء الضوئي).

المستهلكات: كائنات تعتمد على غيرها في الغذاء مثل الحيوانات.

المحللات: كائنات تحلل بقايا الكائنات الميتة مثل الفطريات.

2. التوازن البيئي

النظام البيئي يتكون من كائنات حية وعوامل غير حية (مثل الماء والهواء).

التوازن البيئي يتحقق عندما تكون العلاقات بين الكائنات متوازنة.

التلوث يُخلّ بالتوازن مثل التلوث الصناعي.

الوحدة الرابعة: الكون والكواكب

1. الكون

يتكون من مليارات المجرات.

**المجرة التي ننتمي إليها تُسمى درب
التبانة.**

2. الكواكب

تنقسم الكواكب إلى:

كواكب صخرية: مثل الأرض والمريخ.

كواكب غازية: مثل المشتري وزحل.

3. الأرض وحركتها

الدوران حول نفسها: يسبب تعاقب الليل والنهار.

الدوران حول الشمس: يسبب تعاقب الفصول الأربعة.