

# تلخيص منهج العلوم المتكاملة للصف الأول الثانوي :

## الوحدة الأولى: المادة والطاقة

**المادة:** كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ.

**الحالة الصلبة:** شكل ثابت وحجم ثابت.

**الحالة السائلة:** حجم ثابت ولكن شكل غير ثابت.

**الحالة الغازية:** لا شكل ولا حجم ثابت.

**الطاقة:** القدرة على بذل شغل.

**أشكال الطاقة:** مثل الطاقة الحرارية،  
الكهربائية، الكيميائية، والميكانيكية.

**تحويلات الطاقة:** يمكن للطاقة أن تتحول  
من شكل لآخر (مثل تحويل الطاقة  
الكيميائية في البطارية إلى كهربائية).

**الوحدة الثانية: الذرة والتركيب الكيميائي**

**الذرة:** أصغر وحدة بنائية للمادة، وتتكون  
من:

**النواة:** تحتوي على البروتونات (موجبة)  
والنيوترونات (متعادلة).

**الإلكترونات:** تدور حول النواة في  
مستويات طاقة.

**الروابط الكيميائية:**

**رابطة أيونية:** تحدث بين العناصر الفلزية  
ولا فلزية.

**رابطة تساهمية:** تحدث بين العناصر  
اللافلزية.

**الجدول الدوري:** ترتيب العناصر وفقًا  
لعددها الذري. ينقسم إلى مجموعات  
ودورات.

**الوحدة الثالثة: الكائنات الحية والتنوع  
البيولوجي**

**الكائنات الحية:** تنقسم إلى وحيدة الخلية  
ومتعددة الخلايا.

**الخلية:** وحدة البناء الأساسية، وتنقسم  
إلى:

**خلية نباتية:** تحتوي على جدار خلوي  
وبلاستيدات خضراء.

**خلية حيوانية:** لا تحتوي على جدار خلوي  
أو بلاستيدات.

**التنوع البيولوجي:** اختلاف أشكال وأحجام  
الكائنات الحية بهدف التكيف مع البيئة.

**الوحدة الرابعة: التوازن البيئي**

**النظام البيئي:** يتكون من مكونات حية  
(مثل النباتات والحيوانات) وغير حية  
(مثل الماء والهواء).

**السلسلة الغذائية:** انتقال الطاقة من الكائنات المنتجة (النباتات) إلى المستهلكة (الحيوانات).

**التوازن البيئي:** المحافظة على استقرار النظام البيئي.

**الوحدة الخامسة: الفيزياء والطاقة**

**القوى والحركة:**

**السرعة:** المسافة المقطوعة في زمن معين.

**التسارع:** معدل تغير السرعة.

**الطاقة الحركية:** تعتمد على سرعة وكتلة الجسم.

**الطاقة الكامنة:** تعتمد على ارتفاع الجسم ووزنه.