

## ثانياً: مفهوم العلوم الحياتية وفروعها وتطبيقاتها

**العلوم الحياتية:** مجموعة من العلوم التي تبحث في الكائنات الحية من حيث التركيب، ووظائف مكوناتها، والعمليات الحيوية داخل أجسامها، وطرائق تكيفها مع بيئتها.

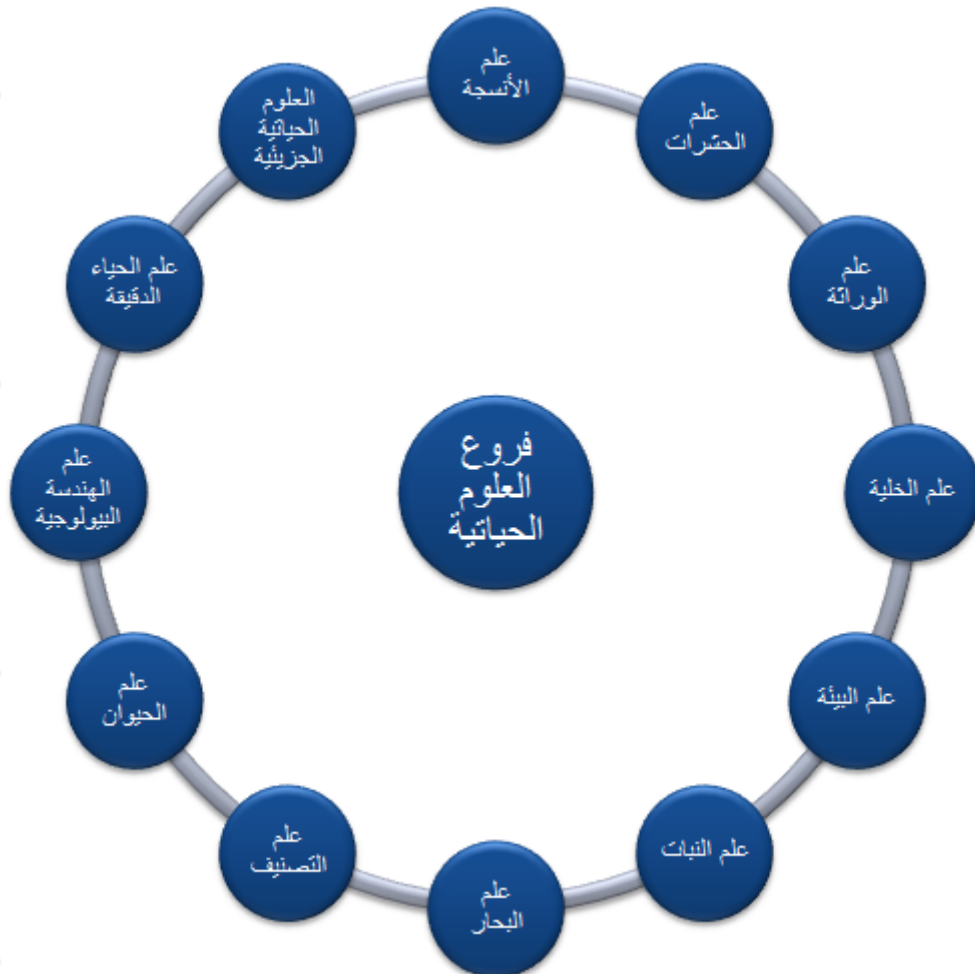
المادة في العلوم الحياتية:

الكائنات الحيّة.

المنهجية في العلوم الحياتية:

الطريقة العلمية المعتمدة على الملاحظة والربط والتحليل والاستنتاج.

فروع العلوم الحياتية



**علم البيئة:** العلم الذي يدرس الأنظمة البيئية (العوامل الحية وغير الحية والتفاعل فيما بينها) والعوامل المؤثرة فيها كالنشاط الإنساني.

**علم الأنسجة:** دراسة التشريح المجهرى للخلايا وأنسجة النباتات والحيوانات.

**علم الخلية:** علمٌ يقوم بدراسة الخلايا الحية، خواصها وبنيتها ومكوناتها، والعضيات الموجودة فيها وتفاعلاتها مع البيئة المحيطة، إضافة لذلك دورة حياتها، وانقسامها، وأخيراً موتها.

**علم الوراثة:** العلم الذي يبحث في آلية انتقال الصفات الوراثية من الأباء إلى الأبناء.

**علم الهندسة البيولوجية:** علمٌ يبحث في صناعة الأعضاء واستبدالها.

## فروع العلوم الحياتية الحديثة



**علم هندسة الجينات:** العلم الذي يبحث في تغيير الصفات الوراثية للكائن الحي، لتخليصه من صفاتٍ غير مرغوبة، وإكسابه صفاتٍ مرغوبة، ويبحث في تصنيع الهرمونات وإنتاج الأغذية المختلفة.

**علم المعلومات البيولوجية:** العلم الذي يبحث في تطبيقات الحاسوب في العلوم الحياتية.

**علم أخلاقيات العلوم الحياتية:** العلم الذي يربط بين علوم الحياة والقيم والواجبات والسلوكيات الإيجابية الواجب مُراعاتها عند استخدام التطبيقات العلمية على البشر والكائنات الحيّة.

**العلوم التي تعتبر العلوم الحياتية أساساً لها**

• الطب.

• الصيدلة.

• التمريض.

• الزراعة.

**العلوم التي ترتبط بالعلوم الحياتية ارتباطاً وثيقاً**

• الكيمياء.

• الفيزياء.

• علوم الأرض.

• علم الحاسوب.