

تلخيص لمنهج الأحياء للصف الأول الثانوي:

الوحدة الأولى: الحياة وعلم الأحياء

1. خصائص الكائنات الحية:

التغذية: الحصول على الطاقة والغذاء.

التنفس: تحويل الغذاء إلى طاقة.

النمو: زيادة في الحجم والكتلة.

الحركة: التنقل أو الحركة الموضعية.

الإخراج: التخلص من الفضلات.

التكاثر: إنتاج نسل جديد.

الاستجابة: التفاعل مع البيئة.

2. أهمية دراسة علم الأحياء:

فهم الكائنات الحية وبيئاتها.

تطبيقات في الطب، الزراعة، والصناعة.

الوحدة الثانية: الخلية

1. نظرية الخلية:

الخلية هي الوحدة الأساسية للحياة.

تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا.

تنشأ الخلايا من خلايا موجودة مسبقًا.

2. تركيب الخلية:

النواة: تحتوي على المادة الوراثية.

السيتوبلازم: يحتوي على العضيات.

الغشاء البلازمي: يتحكم في دخول وخروج المواد.

الجدار الخلوي (في النبات): يحمي الخلية ويدعمها.

3. أنواع الخلايا:

خلايا بدائية النواة: مثل البكتيريا.

خلايا حقيقية النواة: مثل الخلايا النباتية والحيوانية.

الوحدة الثالثة: التغذية

1. أنواع التغذية:

التغذية الذاتية (النباتات): تصنع غذاءها عبر عملية البناء الضوئي.

التغذية غير الذاتية (الحيوانات): تعتمد على الكائنات الأخرى.

2. البناء الضوئي:

المعادلة: ثاني أكسيد الكربون + ماء + ضوء → جلوكوز + أكسجين.

يحدث في البلاستيدات الخضراء.

3. الهضم في الإنسان:

يبدأ في الفم (اللعاب).

يمر بالمعدة (الحمض والإنزيمات).

ينتهي في الأمعاء (امتصاص الغذاء).

الوحدة الرابعة: النقل

1. النقل في النبات:

الأوعية الخشبية: تنقل الماء والأملاح من الجذور.

الأوعية اللحاءية: تنقل الغذاء من الأوراق.

2. النقل في الإنسان:

الجهاز الدوري: يتكون من القلب والأوعية الدموية.

الدم ينقل الأكسجين، الغذاء، والفضلات.

الوحدة الخامسة: التنفس

1. التنفس الهوائي:

يحتاج إلى أكسجين لإنتاج الطاقة.

يحدث في الميتوكوندريا.

2. التنفس اللاهوائي:

لا يحتاج إلى أكسجين.

ينتج طاقة أقل ويؤدي لتراكم حمض اللاكتيك.

الوحدة السادسة: الإخراج

1. الإخراج في الإنسان:

الكلى: ترشح الدم وتنتج البول.

الجلد: يفرز العرق.

الرئتان: تخرجان ثاني أكسيد الكربون.

2. الإخراج في النبات:

التخلص من الأكسجين (ناتج البناء
الضوئي) وثاني أكسيد الكربون (ناتج
التنفس).

الوحدة السابعة: التكاثر

1. التكاثر اللاجنسي:

يحدث بدون اتحاد خلايا تناسلية (مثل الانقسام في البكتيريا).

2. التكاثر الجنسي:

اتحاد خلايا تناسلية ذكرية وأنثوية لإنتاج نسل.