

ملخص منهج الأحياء للصف الثاني الثانوي .

الوحدة الأولى: التغذية والهضم في الكائنات الحية

1. التغذية في الكائنات الحية:

ذاتية التغذية: مثل النباتات، تستخدم
عملية البناء الضوئي لصنع غذائها.

غير ذاتية التغذية: تعتمد على غيرها في
الحصول على الغذاء (مثل الإنسان
والحيوان).

2. الهضم في الإنسان:

الفم: مضغ الطعام وخلطه باللعاب الذي يحتوي على إنزيم الأميليز لتحليل النشويات.

المعدة: إفراز حمض الهيدروكلوريك وإنزيم البيبسين لتحليل البروتينات.

الأمعاء الدقيقة: الامتصاص الرئيسي للمواد الغذائية بمساعدة الإنزيمات وعصارات البنكرياس.

الأمعاء الغليظة: امتصاص الماء وتكوين الفضلات.

الوحدة الثانية: النقل في الكائنات الحية

1. النقل في النبات:

الخشب: ينقل الماء والأملاح من الجذور إلى باقي النبات.

اللحاء: ينقل الغذاء المصنع في الأوراق إلى باقي أجزاء النبات.

2. النقل في الإنسان:

الجهاز الدوري:

القلب (يضخ الدم).

الأوعية الدموية (شرايين، أوردة،
شعيرات دموية).

الدم: يحمل الأكسجين، الغذاء،
والفضلات.

الوحدة الثالثة: التنفس في الكائنات
الحية

1. **التنفس الهوائي:** استخدام الأكسجين لإنتاج الطاقة من الجلوكوز.

2. **التنفس اللاهوائي:** إنتاج طاقة بدون أكسجين (مثل التخمر).

3. **الجهاز التنفسي في الإنسان:**

الأنف: تنقية الهواء.

القصبة الهوائية والشعب الهوائية:
توصيل الهواء.

الحويصلات الهوائية: تبادل الغازات (أخذ الأكسجين وإخراج ثاني أكسيد الكربون).

الوحدة الرابعة: الإخراج في الكائنات الحية

1. الإخراج في الإنسان:

الكلى: إزالة الفضلات النيتروجينية مثل البول.

الجلد: إخراج العرق لتنظيم درجة الحرارة.

الرئتان: إخراج ثاني أكسيد الكربون.

2. الإخراج في النبات:

التخلص من الماء الزائد عبر عملية النتح.

الوحدة الخامسة: التنسيق الهرموني

1. الغدد الصماء:

تفرز الهرمونات مباشرة إلى الدم لتنظيم وظائف الجسم.

أمثلة:

الأنسولين: ينظم مستوى السكر في الدم.

الهرمونات الجنسية: مثل
التستوستيرون والإستروجين.

2. الجهاز العصبي:

المخ: مركز التحكم.

الحبل الشوكي: توصيل الإشارات
العصبية.

**الأعصاب: توصيل الإشارات إلى
الأعضاء.**