



خطة الدرس: تجارب البناء الضوئي

تشمل خطة الدرس هذه أهداف ومتطلبات الدرس الذي يتعلم فيه الطالب كيف يصف التجارب التي أجراها فان نيل وكلفن، ويلخص كيف زادت من فهم عملية البناء الضوئي.

■ الأهداف

تمكين الطالب من:

- ◀ تذكر أن التفاعل الأساسي لعملية البناء الضوئي هو ثاني أكسيد الكربون + ماء ← أكسجين + جلوكوز
- ◀ وصف كيف أجرى فان نيل تجارب على البكتريا الخضراء والأرجوانية لإثبات أن الأكسجين ينتج عن عملية البناء الضوئي ووصف التجارب اللاحقة التي أكدت ذلك
- ◀ تذكر أن عملية البناء الضوئي تنقسم إلى قسمين: تفاعلات الضوء وتفاعلات الظلام
- ◀ وصف تفاعلات الظلام حيث يُستخدم $NADPH_2$ لتثبيت ثاني أكسيد الكربون CO_2 في الكربوهيدرات
- ◀ وصف الكيفية التي أجرى كلفن بها التجارب على طحالب الكوربولا لتحديد دور مركب فوسفوجليسرالدهيد في عملية البناء الضوئي

■ المتطلبات

يجب أن يكون الطالب على دراية سابقة بـ:

- ◀ عملية البناء الضوئي الأساسية