تمرين 1 :

يعرض التمرين تجربة مشهورة قام بها العالم انغلمان تم فيها إثبات دور ألوان الطيف المختلفة بطريقة بدائية وفي تحديد شدة التركيب الضوئي. هذه التجربة مكملة للوثيقة الموجودة في الوثيقة 2 في الصفحة 181 .

السؤال 1 يتوصل التلميذ إلى فكرة استعمال البكتريا كمقياس حيوي (جهاز) لمعرفة تركيز الأكسجين وبالتالي تحديد شدة التركيب الضوئي.

في السؤال 2 ومن خلال تحليل نتائج التجربة يتوصل التلميذ إلى أن الأشعة الفعالة في عملية التركيب الضوئي هي الواقعة في المجال البنفسجي –الأزرق وفي الأحمر.

وهذه النتائج تتفق مع ما تم التوصل إليه من خلال نتائج الوثيقة 2 في الصفحة 181.

تمرين 2 : هي وضعية إدماج يتم فيها دفع التلميذ إلى اقتراح تفسير هذه الوضعية الحقيقية.

الوضعية تتعلق بتوزع الأشنات حسب العمق والمطلوب إعطاء تفسير لهذه الوضعية انطلاقا من المعارف المكتسبة خلال هذه الوحدة.

يتم توظيف المعارف المتعلقة بـ: ألولن الطيف ، طيف الامتصاص ، الأشعة الضوئية الفعالة في التركيب الضوئي ، دور الأصبغة في امتصاص الأشعة الضوئية.

خطأ في الترقيم لا وجود للوثيقة 3

في السؤال 1 يقوم التلميذ باستغلال نتائج الوثيقة 4 لتحديد الأشعة الضوئية القادرة على اختراق الأعماق وتلك التي لا تستطيع اختراق الأعماق. حيث يصل التلميذ إلى أن الأشعة الحمراء والزرقاء البنفسجية هي التي تختفي أولا بينما تبقى الخضراء والصفراء.

من خلال تحليل نتائج الوثيقة 3 يتوصل التلميذ إلى دور الأصبغة في امتصاص الأشعة الضوئية وأن الأشنات البنية والحمراء تمتص في مجال الضوء الأخضر والأصفر. يقوم التلميذ باستغلال الوثيقتين 2 و 4 معا .

في النهاية يقوم التلميذ بالربط بين نوع الصبغات ونوع الأشعة التي تصل إلى الأعماق وطيف الامتصاص ليتوصل إلى تفسير سبب عدم تواجد الأشنات الخضراء إلا في أعماق صغيرة لأنها تمتص الأشعة الزرقاء والحمراء التي لا تنفذ إلى الأعماق بينما تتواجد الأشنات البنية والحمراء في أعماق أكبر لأنها تملك صبغات يمكنها امتصاص الضوء الأخضر والأصفر الذي يصل إلى أعماق اكبر.

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

وصول الضوء يعني مصدر الطاقة اللازمة للنمو. وبالتالي التواجد له علاقة بتوفر مصدر الطاقة.

التمرين 3 :

هو تمرين تابع للوحدة الثانية في المجال 1 وقد وضع خطأ عند التصفيف لذا يرجى من الأساتذة إدراجه ضمن قائمة التمارين لهذه الوحدة (العلاقة بين بنية ووظيفة البروتينات)

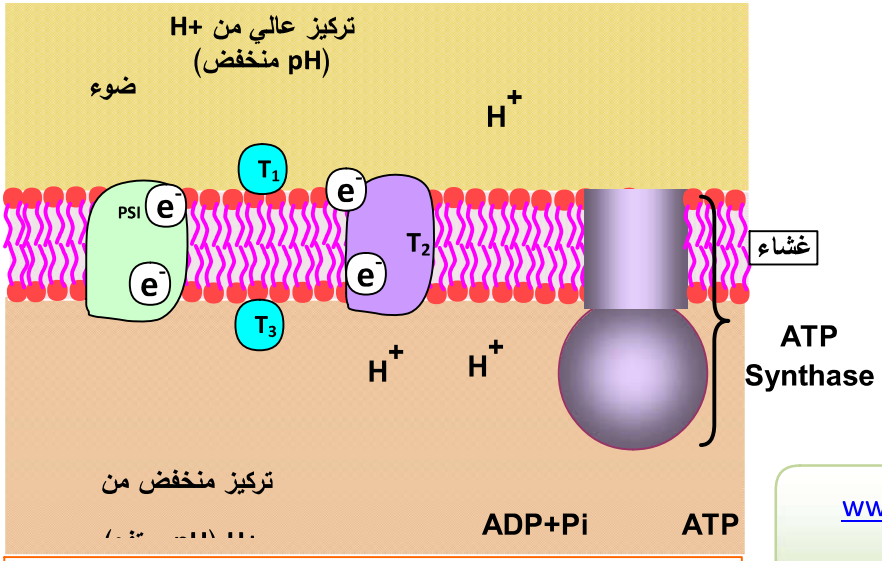
تمرين 4 : يهدف التمرين إلى تعريف التلميذ بحالة أخرى موجود في الطبيعية يتم فيها تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية كامنة عند أحد أنواع البكتريا ومقارنتها مع الحالة العامة التي تم التعرف عليها أثناء دراستنا للوحدة والمتواجدة في كل النباتات الخضراء.

موقع الدراسة الجزائري
www.eddirasa.com

السؤال1 يهدف إلى إجراء المقارنة بين الحالتين (الآليتين).

عناصر المقارنة تشمل : عدد الأنظمة الضوئية ، عدد نواقل الإلكترونات ، مصدر ومصير الإلكترونات ، طريق تعويض الإلكترونات المفقودة ، تحلل الماء... إلخ.

السؤال الثاني يحاول طرح حالة تحدث في النباتات الخضراء في ظروف محددة. يقوم التلميذ في هذه الحالة بإنجاز رسم تخطيطي يوضح فيه طريقة انتقال الإلكترونات ويحاول فيه التوصل إلى فائدة هذه الآلية.



آلية انتقال الإلكترونات الحلقي للإلكترونات في النباتات الخضراء ، حيث يتم تركيب ATP دون إنتاج NADPH,H+

عن موقع www.eddirasa.com
البريد الإلكتروني: info@eddirasa.com

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM