

## التجارب المقررة بالوحدة الأولى: العلاقات بين الكائنات الحية و تفاعلها مع الوسط.

(السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي).

لمزيد المرجو زيارة الموقع: مدونة الأستاذ محمد بومان لعلوم الحياة و الأرض: <http://boumanesvt.canalblog.com/>

| فقرات المقرر                                                                                 | التجارب والمناولات والملاحظات                                                                                                         | الأدوات والمواد اللازمة لها                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ● ملاحظة وسط طبيعي<br>تنوع مكونات الوسط<br>الكشف عن كائنات حية أخرى                          | الكشف عن كائنات حية داخل التربة<br>باستعمال جهاز برليز والمكبر الزوجي<br>زرع البراميسيوم قصد الكشف عن الكائنات<br>المجهرية داخل الماء | عينة من التربة<br>جهاز برليز<br>كحول الوقود<br>مكبرات زوجية<br>صفائح وصفائح<br>تبين، قمح، أوراق مقدونس<br>مطبوخة              |
| ● الخلية وحدة تركيبية للكائن الحي<br>ملاحظة خلايا من جسم الإنسان<br>ملاحظة خلايا قشرة البصلة | إنجاز تحضيرية مجهرية لملاحظة خلايا<br>الوجه الداخلي للخد<br>إنجاز تحضيرية مجهرية لملاحظة خلايا<br>بشرة البصلة                         | مجاهر ضوئية<br>علب بيترى<br>زجاجات مقعرة<br>صفائح وصفائح<br>أزرق الميثيلين<br>الأحمر المتعادل<br>خلايا الخد<br>قشرة بصلة      |
| ● التبادلات الغازية التنفسية بين الكائن<br>الحي ووسط عيشه<br>عند الإنسان<br>عند النباتات     | مناولات للكشف عن التبادلات الغازية<br>التنفسية عند الإنسان<br>مناولات تبرز التبادلات الغازية عند نبات<br>العيلودة                     | حوجلة<br>سدادات مطاطية بها ثقب<br>أنابيب زجاجية دقيقة<br>ماء الجير<br>أكسيمتر<br>إناء زجاجي<br>نبات العيلودة<br>أنابيب اختبار |
| ● التنفس القصيبي                                                                             | الكشف وملاحظة الشبكة القصبية كوسيلة<br>لنقل الهواء                                                                                    | جرادة حية<br>جراد ميت<br>أدوات التشريح<br>مكبرات زوجية<br>مصاييح<br>مجاهر ضوئية                                               |
| ● النفس في الوسط المائي عند السمكة                                                           | مناولة تبرز مسلك التيار المائي عند السمكة                                                                                             | مماه به ماء<br>سمكة حية<br>ماء ملون<br>أنبوب دقيق<br>سمك ميت طري                                                              |

ملحوظة: كما ينبغي تزويد المختبرات بالوسائل البصرية: مسلاط صور شفافة، مسلاط عاكس، شفافات، صور شفافة، أشرطة فيديو أو أقراص خاصة بتنوع الأوساط الحية، تنوع مكونات الوسط، الكائنات الحية الدقيقة داخل التربة، الكائنات المجهرية في الماء، أعضاء التنفس عند الإنسان، عند الحلزون، عند الجراد، عند السمكة.

| فقرات المقرر                  | التجارب والمناولات والملاحظات                      | الأدوات والمواد اللازمة لها                                                                                             |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ● التنفس عند النباتات الخضراء | الكشف عن التبادلات الغازية عند النباتات<br>الخضراء | عينات نباتية خضراء<br>جرسان زجاجيان<br>كيس من البلاستيك الأسود<br>حوجلتان<br>علب بيترى<br>شمعة<br>عود ثقاب<br>ماء الجير |
| ● التغذية عند الإنسان         | الكشف عن العناصر المكونة للأغذية                   | أنابيب اختبار<br>ملقاط خشبي<br>نترات الفضة<br>أوكسلات الأمونيوم                                                         |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |                                                             |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ✓ Liqueur de Fehling<br>✓ Eau iodée<br>✓ Acide nitrique<br>✓ Papier blanc<br>✓ Quelques aliments                                                                   | ✓ محلول فيلين<br>✓ ماء اليودي<br>✓ حمض النتريك<br>✓ أوراق بيضاء<br>✓ بعض الأغذية                                             |                                                             |                                  |
| ✓ Tubes à essai<br>✓ eau<br>✓ huile<br>✓ alcool à bruler<br>✓ plantes vertes                                                                                       | ✓ أنابيب اختبار<br>✓ ماء<br>✓ زيت<br>✓ كحول<br>✓ نباتات خضراء                                                                | الكشف عن أهمية الماء في حياة النباتات الخضراء               |                                  |
| ✓ Tubes à essai<br>✓ Eau distillée<br>✓ Eau du robinet<br>✓ huile<br>✓ plantes vertes                                                                              | ✓ أنابيب اختبار<br>✓ ماء مقطر<br>✓ ماء الشرب<br>✓ زيت<br>✓ نباتات خضراء                                                      | الكشف عن ضرورة الأملاح المعدنية لنمو النباتات الخضراء       |                                  |
| ✓ Tubes à essai<br>✓ eau<br>✓ huile<br>✓ alcool à bruler<br>✓ plantes vertes                                                                                       | ✓ أنابيب اختبار<br>✓ ماء<br>✓ زيت<br>✓ كحول<br>✓ نباتات خضراء                                                                | إبراز دور زغب الامتصاص في امتصاص النسغ الخام                |                                  |
| ✓ 2 ballons en verre<br>✓ Sac en plastique transparent<br>✓ 2 plantes de memes tailles et genre, l'une sans feuilles                                               | ✓ حوجلتان<br>✓ كيس من البلاستيك الشفاف<br>✓ نبتتان من نفس النوع والقدر<br>✓ إحداهما بدون أوراق                               | الكشف عن ظاهرة النتج                                        |                                  |
| ✓ Récipient en verre<br>✓ Eau colorée<br>✓ Plante verte fraiche                                                                                                    | ✓ إناء زجاجي<br>✓ ماء ملون<br>✓ نبتة خضراء طرية                                                                              | الكشف عن دوران النسغ الخام داخل النبتة                      | • الإقتنيات عند النباتات الخضراء |
| ✓ 2 Cloches en verre<br>✓ Sac en plastique<br>✓ Soude<br>✓ 2 ballons en verre<br>✓ Bougie + allumettes<br>✓ Plantes vertes                                         | ✓ جرسان زجاجيان<br>✓ كيس بلاستيكي<br>✓ الصودا<br>✓ حوجلتان<br>✓ شمعة + عود ثقاب<br>✓ نباتات خضراء                            | إبراز أهمية الضوء و CO <sub>2</sub> في التركيب الضوئي       |                                  |
| ✓ Feuilles de plantes vertes<br>✓ Récipients en verre<br>✓ Boites de pétri<br>✓ Bec benzène<br>✓ Alcool à bruler<br>✓ Eau<br>✓ Ruban de scotch noir<br>✓ Eau iodée | ✓ أوراق نباتية خضراء<br>✓ أوان زجاجية<br>✓ علب بتري<br>✓ موقد غاز<br>✓ كحول الاحتراق<br>✓ ماء<br>✓ لصاق أسود<br>✓ ماء اليودي | الكشف عن وجود المادة العضوية في النبات الأخضر               |                                  |
| ✓ Graine d'haricot<br>✓ Tubercule de pomme de terre<br>✓ Boites de pétri<br>✓ Eau iodée                                                                            | ✓ بذور الفاصوليا جافة<br>✓ درنة البطاطس<br>✓ علب بتري<br>✓ ماء اليودي                                                        | الكشف عن تخزين المادة العضوية المركبة على مستوى بعض الأعضاء |                                  |

