تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

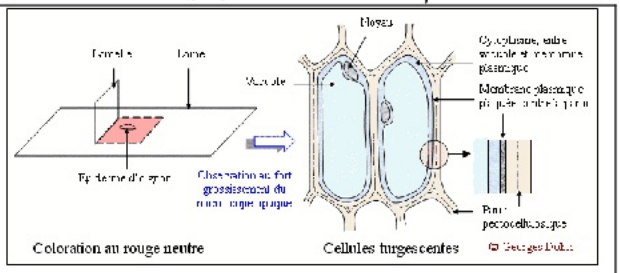
جذاذة تقنية للتجربة 4

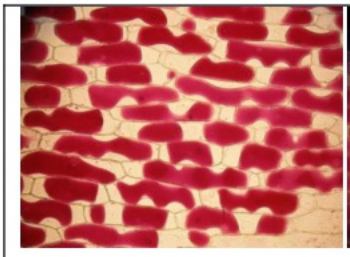
المستوى الدراسي: الأولى بكالوريا علوم تجريبية.
الوحدة الدراسية الثانية: إنتاج المادة العضوية .
1 - عنوان التجربة: الكشف عن تبادل الماء بين الخلايا النباتية و وسطها الخارجي.

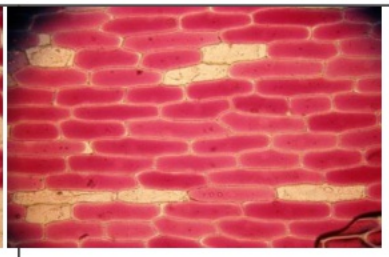
الهدف من انجاز التجربة	المعدات اللازمة	مراحل انجازها	النتيجة المنتظرة
الكشف عن مفهوم التنافذ.	* زجاجات ساعتية. * مجاهر ضوئية. * ملاقيط. * مشاريط. * محاليل السكروز ذوو تراكيز: 20%,10%, 5% . * الأحمر المتعادل. * صفائح و صفيحات. * بصل.	* اقتطاع أجزاء من البشرة الداخلية للبصل ووضعها في محلول مخفف من الأحمر المتعادل. * بعد بضع دقائق نضعها في محاليل مختلفة التركيز من السكروز في زجاجات ساعتية. * بعد بضع دقائق نحضرها من أجل ملاحظتها بالمجهر الضوئي.	- تعرف مفهوم التنافذ. - إنجاز ملاحظات مجهرية. - إنجاز رسوم تخطيطية

2 – رسم وصورتان توضيحية:

- إنجاز التحضير المجهري - خليتان في محلول سكروز بتركيز 5%.	خلايا في محلول سكروز بتركيز% 10.	خلايا في محلول سكروز بتركيز 20%.







3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 20 دقيقة

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: 15دقيقة

4- مختلفات:

يمكن الكشف عن تبادل المواد المذابة بين الخلايا النباتية والوسط الخارجي باستعمال نفس العدة التجريبية.كما يمكن الكشف عن بنية الغشاء السيتوبلازمي والغشاء البكتوسيليلوزي خلال القيام بهذه الملاحظات.

الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	+/-	+/-
غير متوفرة	+/-	+/-

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي أو/و معينات أخرى.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

جذاذة تقنية رقم 5

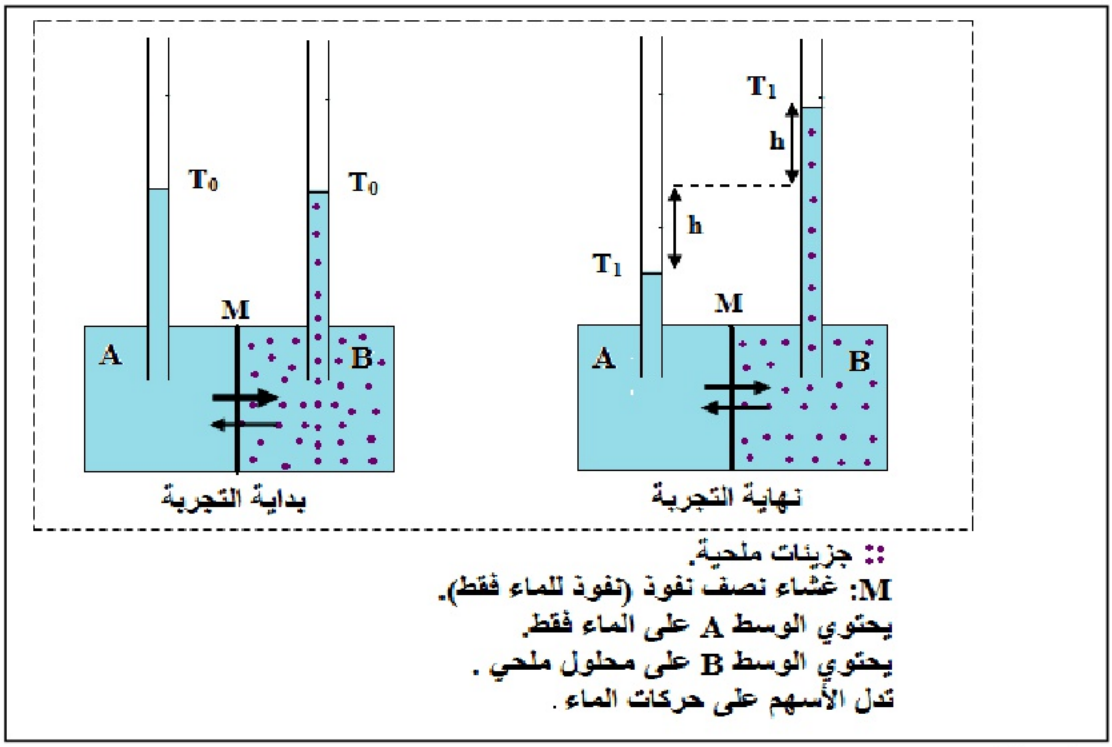
المستوى: الأولى بكالوريا، شعبة العلوم التجريبية

الوحدة الدراسية الثانية:إنتاج المادة العضوية

1- تقديم التجربة أو المناولة: الكشف عن ظاهرة التنافذ(osmose).

الهدف من التجربة أو المناولة	المعدات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
تهدف التجربة إلى الكشف عن ظاهرة التنافذ (osmose).	- أنبوبا اختبار مفتوحا الطرفين. - إناء التبلور - غشاء نصف نفوذ (السيلوفان) - ماء - ملح.	انظر الرسم التخطيطي أسفله	انخفاض مستوى الماء في الوسط A بالقيمة h و ارتفاعه بنفس القيمة في الوسط B (الرسم التوضيحي).

2- رسم توضيحي:



:: جزيئات ملحية.
M: غشاء نصف نفوذ (نفوذ للماء فقط).
يحتوي الوسط A على الماء فقط.
يحتوي الوسط B على محلول ملحي .
تدل الأسهم على حركات الماء .

3-ملاحظات:

- مدة انجاز التجربة أو المناولة: ساعة واحدة /1h
- الزمن اللازم للحصول على النتيجة: ساعة واحدة/1h

4 - الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	-/ X	X
غير متوفرة		

5- البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

جذاذة تقنية رقم 6

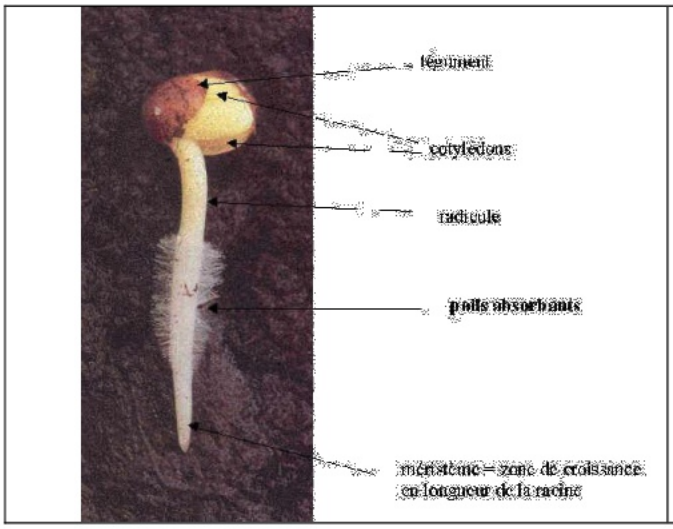
المستوى الدراسي: الأولى بكالوريا علوم تجريبية.

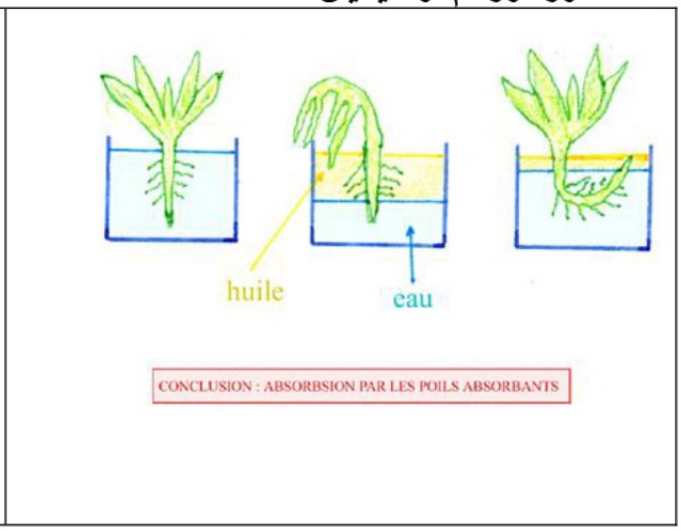
الوحدة الدراسية الثانية: إنتاج المادة العضوية.

1 - عنوان التجربة: الكشف عن دور زغب الامتصاص.

الهدف من انجاز التجربة	المعدات اللازمة	مراحل انجازها	النتيجة المنتظرة
الكشف عن دور زغب الامتصاص في امتصاص الماء والأملاح المعدنية.	- 3 أنابيب اختبار أو أواني زجاجية أخرى. - زيت. - ماء. - 3 نبتات.	نضع في كل أنبوب اختبار كمية من الماء تعلوها طبقة من الزيت. في كل أنبوب نضع نبتة فتية في وضعيات مختلفة بالنسبة للجذر، كما هو مبين في الرسوم التوضيحية أسفله.	تستمر النبتة في النمو كلما كانت المنطقة المشعرة من الجذر في الماء. تذبل النبتة التي وضعت منطقتها المشعرة في الزيت.

2 – صورة ورسم توضيحيان:





3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: بين 30 و 45 دقيقة.
الزمن الضروري للحصول على النتيجة: متغير (يوم أو يومين).
مختلفات:
يمكن تحضير التجربة مسبقا لملاحظة النتيجة خلال الحصة.

4 . الوضعية الحالية للمختبر

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	X	X
غير متوفرة		

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى.

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

جذاذة تقنية رقم 6

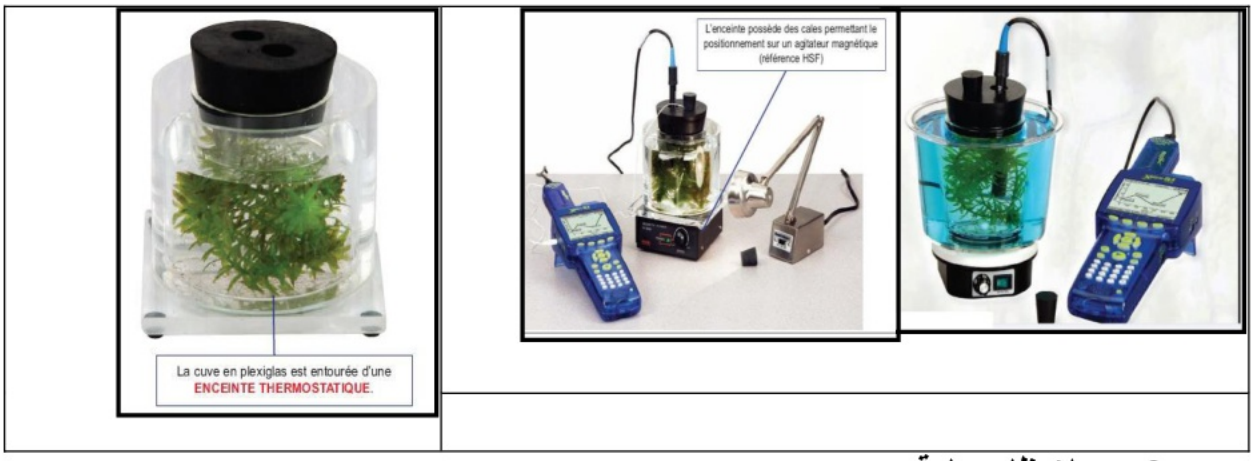
المستوى: أولى بكالوريا مسلك ع تجريبية

الوحدة الدراسية الثانية: إنتاج المادة العضوية

2- تقديم التجربة أو المناولة: الكشف عن طرح O_2 من طرف النباتات اليخضورية.

الهدف من المناولة	الأدوات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
الكشف عن طرح O_2 من طرف النباتات اليخضورية.	- جهاز GLX (Interface) ولوازمه - مجسات قياس O_2 - مجسات قياس درجة الحرارة - Cuve en plexiglas - محراك مغناطيسي (Agitateur magnétique) - نبتات مائية (عيلودة) - مصباح	تثبيت برنامج (data studio) على الحاسوب وصل المجس و المكيف بالمرافق البيني وصل المرافق البيني بالحاسوب تعيير مجس O_2\هواء (Etalonnage de sonde O2/air) وضع نبتة العيلودة في المحم وضع مجس قياس درجة الخحرارة و اقطة O_2\هواء داخل المحم وضع مصباح أمام المحم و تشغيل المحراك المغناطيسي الضغط على الزر OK لإيقاف القياسات، الضغط من جديد على الزر OK	- تسجيل كمية الأكسجين في الوسط على شكل منحنى بدلالة الزمن . - تسجيل درجة الحرارة الوسط بدلالة الزمن .

3- صور توضيحية:



3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 90 دقيقة
الزمن الضروري للحصول على النتيجة:أقل من 5 دقائق
يمكن استعمال نبات هوائي لإنجاز تجربة طرح O2.

4 - الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	×	X
غير متوفرة	-	

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

جذاذة تقنية رقم 7

المستوى الدراسي: الأولى باكالوريا، شعبة علوم تجريبية.

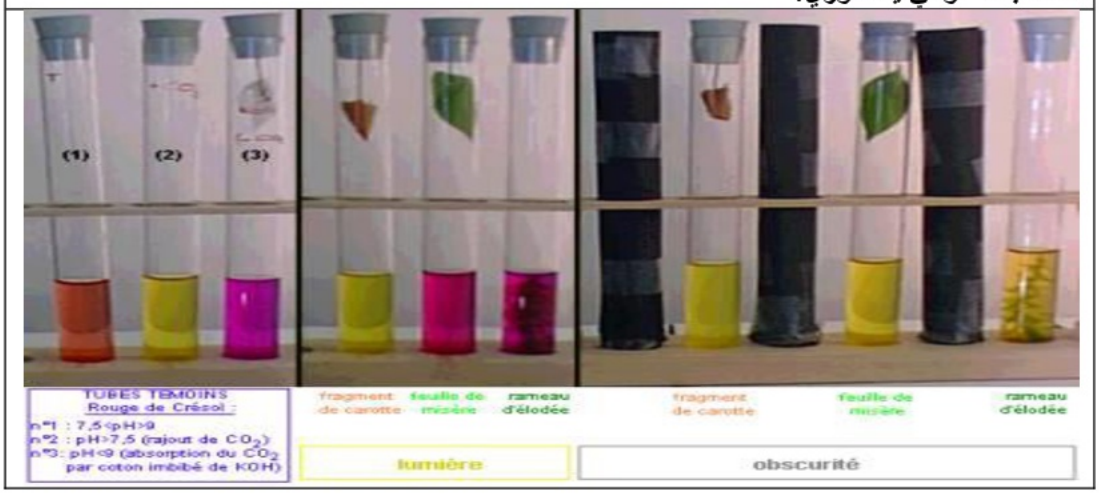
الوحدة الدراسية الثانية: إنتاج المادة العضوية من طرف النباتات اليخضورية.

1- عنوان التجربة: الكشف عن امتصاص CO_2 عند نبات هوائي.

الهدف من إنجاز التجربة	المعدات اللازمة	مراحل انجازها	النتيجة المنتظرة
* الكشف عن امتصاص CO_2 عند نبات هوائي.	* غشاء معتم. * أحمر الكريزول. * أنابيب اختبار بسدادات. * أغصان نبات هوائي تحمل أوراق.* أقراص البوتاس. * غشاء معتم.	* نهيء 3 أنابيب اختبار كالتالي: - الأنبوب1 : نضع فيه كمية من أحمر الكريزول ونثبت أقراص البوتاس من الجهة الداخلية للأنبوب دون أن تلمس المحلول. - الأنبوب2 : نضع كمية من أحمر الكريزول ونثبت فيه تحت السدادة غصن نبات هوائي دون أن يلمس المحلول. - الأنبوب 3: نضع كمية من أحمر الكريزول و نثبت فيه غصن نبات هوائي تحت السدادة دون أن يلمس المحلول، ونضع هذا الأنبوب في الظلام بتغليفه بغشاء معتم.	* الأنبوب 1: لون أحمر أجوري. * الأنبوب 2: لون أحمر أجوري. * الأنبوب 3 : لون أصفر.

5 -الرسوم التوضيحية:

حالة نبات هوائي يخضوري.



مختلقات: يمكن استعمال نبات مائي لإنجاز تجربة امتصاص CO_2.

4 -الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة		X
غير متوفرة	-	

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

جذاذة تقنية رقم8

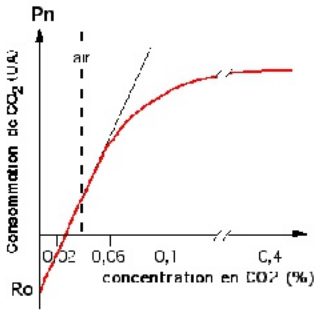
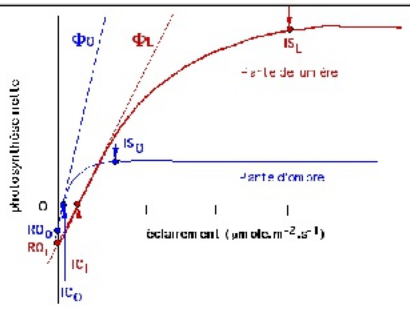
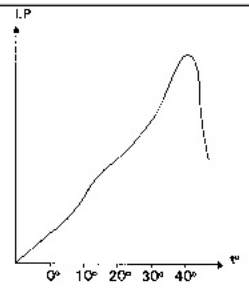
المستوى: السنة الأولى بكالوريا- علوم تجريبية / علوم رياضية.

عنوان الوحدة: إنتاج المادة العضوية.

1. **تقديم التجربة أو المناولة: تأثير العوامل الخارجية على شدة التركيب الضوئي.**

الهدف من التجربة	الأدوات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
- الكشف عن تأثير العوامل الخارجية على شدة التركيب الضوئي.	- عدة EXAO - مفاعل إحيائي. - أغصان نبات العيلودة. - محلول مثبت Solution tampom. - محلول ثاني كاربونات البوتاسيوم $KHCO_3$. - مصباح ضوئي متغير الشدة. - ماء الصنبور وماء بارد (3°c) وماء ساخن (50°C) .	- ضرورة استعمال محلول مثبت من أجل تخفيض pH الوسط من 10 إلى حوالي 5,6 ولتثبيته. - يتم في كل مرة وبالتبادل تثبيت عاملين اثنين, بل والعمل على تغيير العامل الثالث من أجل معايرة وقياس تأثيره على شدة التركيب الضوئي.	- الكشف عن تأثير تركيز CO_2 , شدة الإضاءة ودرجة الحرارة على شدة التركيب الضوئي. - انجاز تعبير بياني لنتائج المعايرة والقياس المحصل عليها .

2. **رسم توضيحي:**

تأثير شدة تركيز CO_2	تأثير شدة الإضاءة	تأثير درجة الحرارة
		

3. **ملاحظات عامة:**

مدة الإنجاز: ساعة وربع.

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: ساعة وربع.

4. **الوضعية الحالية للمختبر**

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	+	+
غير متوفرة	غير متوفرة في بعض الحالات النادرة	

5 - **البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و/ أو دعامات أخرى ملائمة.**

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

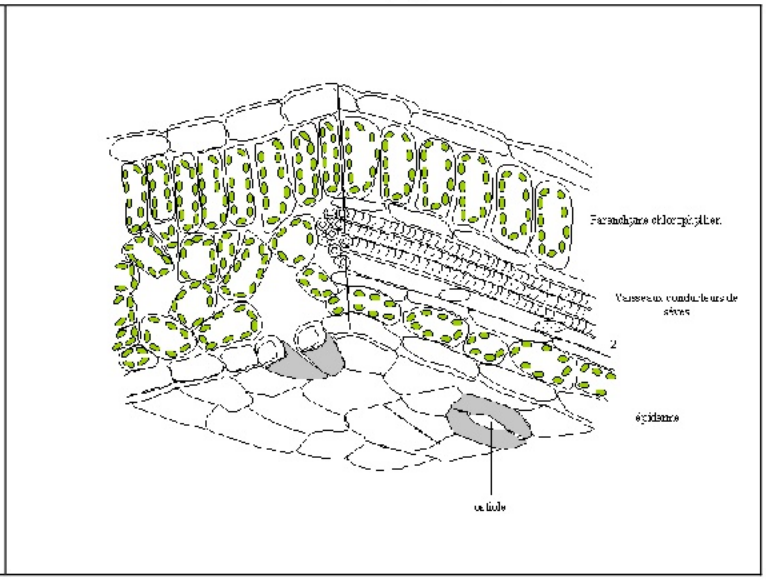
جذاذة تقنية رقم 9

المستوى: الأولى بكالوريا، شعبة العلوم التجريبية
الوحدة الدراسية الثانية: إنتاج المادة العضوية

1- **تقديم التجربة أو المناولة: ملاحظة بنية ثغور أوراق نبات يخضوري**

الهدف من التجربة	الأدوات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
الكشف عن بنية ثغور أوراق نبات يخضوري	• **مجاهر ضوئية** • **ملاقيط** • **مشارط** • **صفائح وصفيحات زجاجية** • **أوراق نبات الغرنوق** • **ماء مقطر**	❖ القيام بحك دقيق عند جانب ورقة نبات الغرنوق للحصول على طبقة واحدة من نسيج خلايا وجهها الظهري. ❖ وضع بضع قطرات من الماء المقطر على صفيحة زجاجية قبل إضافة النسيج الخلوي وتغطية الكل بواسطة الصفيحة.	❖ تعرف وملاحظة بنية الثغر. ❖ إنجاز رسم مفسر ومعنون لملاحظة خليتين ثغريتين وبعض الخلايا المجاورة لهما مع التأكيد على بنية الثغر.

2 - صورة و رسم توضيحيان:



3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: بين 20 و 30 دقيقة.

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: بين 10 و15 دقيقة.

4 - الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة		
غير متوفرة		

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

جذاذة تقنية رقم 10

المستوى: الأولى بكالوريا، شعبة العلوم التجريبية

الوحدة الدراسية الثانية: إنتاج المادة العضوية

1- **تقديم التجربة:** استخلاص اليخضور من أوراق نبات يخضوري

الهدف من التجربة	الأدوات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
استخلاص محلول اليخضور الخام من أوراق نبات يخضوري	• **مهراس** • **رمل** • **قمع** • **ورق الترشيح** • **كحول أو أستون** • أوراق نبات الغرنوق (أو نبات آخر) • حوجلة أو أنبوب زجاجي	بعد تجزيء أوراق النبات إلى قطع صغيرة القد وسحقها ميكانيكيا خلال بضع دقائق داخل مهراس، يتم ترشيح الخليط للحصول على محلول كحولي أو أستوني لليخضور الخام.	○ استخلاص وتعرف محلول اليخضور الخام ○ إنجاز رسم تخطيطي للعدة التجريبية وللنتيجة المحصلة.

2- صورتان توضيحيتان:

3-ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 20 دقيقة

الزمن الضروري للحصول على النتيجة:بين 10 و 15 دقيقة

4- الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	-/×	-/×
غير متوفرة		

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

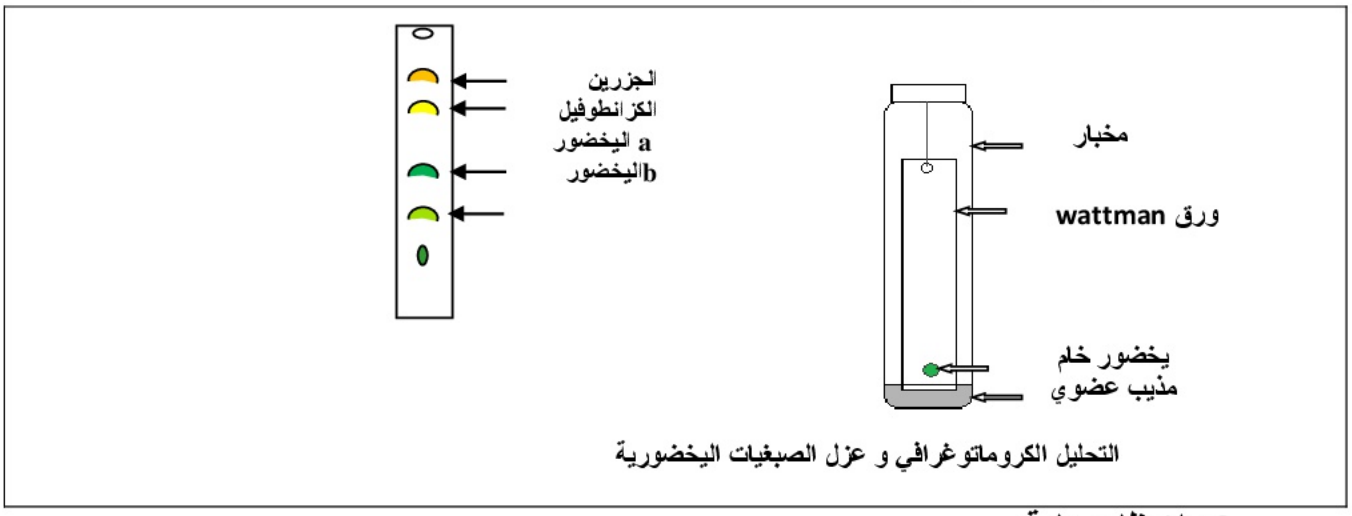
جذاذة تقنية رقم 11

المستوى: الأولى بكالوريا، شعبة العلوم التجريبية
الوحدة الدراسية الثانية: إنتاج المادة العضوية.

1- **تقديم التجربة أو المناولة**: عزل اليخضور بواسطة التحليل الكروماتوغرافي

الهدف من التجربة	المعدات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
عزل اليخضور بواسطة التحليل الكروماتوغرافي	- ورق wattman - اليخضور الخام - مخبارمدرج - سداد بعلاق - غشاء معتم - المذيبات العضوية : ▪ الأستون ▪ إثير البترول ▪ سيكلوهيكزان	1. نضع قطرة أو قطرتين من محلول اليخضور الخام على بعد 2 cm من أسفل شريط من ورق wattman 2. نترك البقعة الخضراء حتى تجف، ثم نضيف إليها قطرات أخرى، و ننتظر حتى تجف البقعة تماما. 3. نعلق الشريط بسدادة و نضعها داخل مخبار مدرج به 5 ml من خليط المذيبات العضوية : (إثيرالبترول : 85% الأستون : 10 % سيكلوهيكزان : 5%) 4. نغلق المخبار لمنع تبخر المذيبات مع الحرص على عدم لمس الشريط لجدار المخبار. 5. نحجب التركيب عن الضوء لمدة 40 min.	- تجرف المذيبات العضوية مختلف صبغات اليخضور. - اليخضور الخام مكون من أربع صبغات مختلفة: + اليخضور a : لون أخضر داكن + اليخضور b : لون أخضر فاتح + كزانطوفيل : لون مصفر + الجزرين : لون برتقالي .

2- **رسم توضيحي:**



التحليل الكروماتوغرافي و عزل الصبغيات اليخضورية

3-ملاحظات عامة:

- **مدة إنجاز التجربة أو المناولة : 60 دقيقة**
- **الزمن اللازم للحصول على النتيجة : 40 – 50 دقيقة**

4 - **مختلفات**: فضلا عن ذلك يمكن كذلك عزل الصبغات اليخضورية بواسطة الذوبانية الاختلافية (solubilité differencielle)

- **الوضعية الحالية للمختبر:**

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	-/×	-/×
غير متوفرة		

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

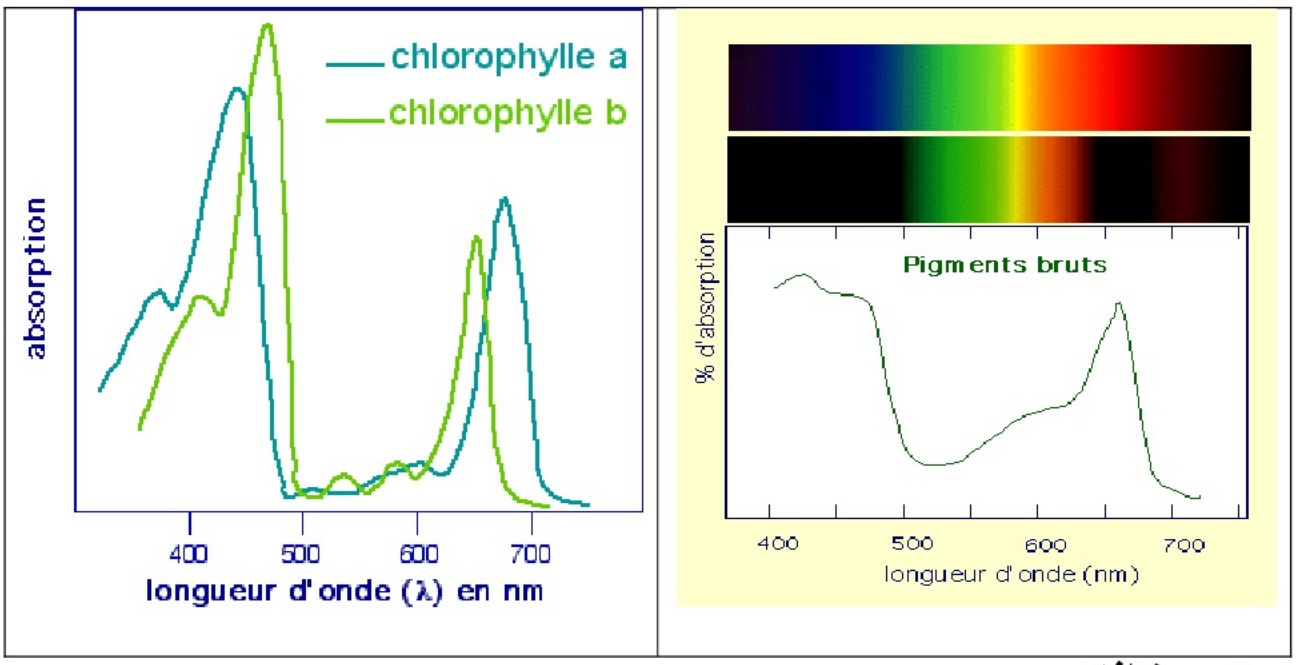
جذاذة تقنية رقم 12

المستوى: الأولى بكالوريا، شعبة العلوم التجريبية
الوحدة الدراسية الثانية : إنتاج المادة العضوية.

1- **تقديم التجربة أو المناولة**: دور الصبغات اليخضورية في التقاط الطاقة الضوئية

الهدف من التجربة أو المناولة	المعدات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
الكشف عن الاشعاعات الممتصة من طرف اليخضور	• وعاء ذو واجهتان متوازنتان • اليخضور الخام • مصدر إضاءة قوية • موشور • شاشة	نضع محلول اليخضور الخام في وعاء ذو واجهتان نتوازيتان ونسلط عليه إضاءة قوية عبر فتحة ضيقة تبعد اختراق الضوء لليخضور الخام نعرضه لموشور لاستقبال الاشعاعات على شاشة	**- يمتص اليخضور الخام أساسا الإشعاعات الورقاء (450nm) والإشعاعات الحمراء 670 -nm) (650nm-**

2- رسوم توضيحية:



3 – مختلفات:

- مدة انجاز التجربة أو المناولة : 20 – 30 دقيقة
- الزمن اللازم للحصول على النتيجة : 30 دقيقة

4- الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	-/×	-/×
غير متوفرة		

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

جذاذة تقنية رقم 13

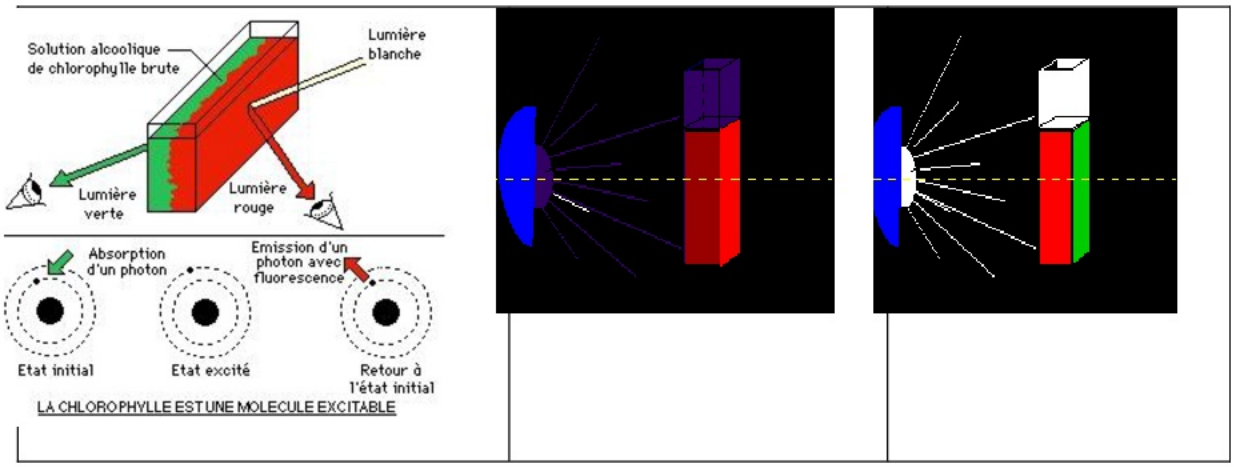
المستوى: الأولى بكالوريا، شعبة العلوم التجريبية

الوحدة الدراسية الثانية: إنتاج المادة العضوية .

1- تقديم التجربة أو المناولة: الكشف عن ظاهرة التفلور

الهدف من المناولة	الأدوات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
الكشف عن ظاهرة والتفلور	• محلول يخضور خام • مطياف يدوي • إناء زجاجي متوازي الأضلاع • مصباح ضوئي • أسناد (طيف الفعالية والامتصاص)	❖ توجيه المطياف اليدوي والإناء المتوازي الأضلاع بعد ملئه باليخضور الخام نحو مصباح ضوئي قوي أو نحو ضوء الشمس.	التعرف على ظاهرة التفلور.

2 - رسمان توضيحيان:



3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 20 دقيقة

الزمن الضروري للحصول على النتيجة:أقل من 5 دقائق

4 الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	-/+	-/+
غير متوفرة		

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى.

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

جذاذة تقنية رقم 9

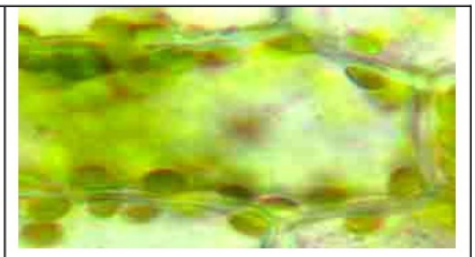
المستوى : الأولى بكالوريا، شعبة العلوم التجريبية

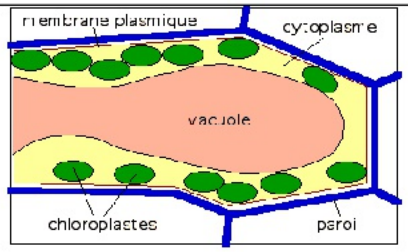
الوحدة الدراسية الثانية : إنتاج المادة العضوية

1 - تقديم التجربة: ملاحظة البلاستيدة الخضراء

الهدف من التجربة	الأدوات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
الكشف عن بنية البلاستيدة الخضراء	• **مجاهر ضوئية** • **صفائح وصفيحات زجاجية** • **أوراق نبات العيلودة** • **ماء مقطر** • **ملاقط** • **علبة بيتري**	❖ انتزاع أوراق نبات العيلودة بواسطة الملقط قبل وضعها داخل علبة بيتري المشتملة على الماء المقطر. ❖ وضع بضعة أوراق النبات على صفيحة مجهرية في قطرات من الماء قبل تغطية الكل بواسطة الصفيحة.	❖ تعرف وملاحظة بنية البلاستيدة الخضراء (بواسطة تكبير مجهري متوسط (x600= ❖ إنجاز رسم مفسر ومعنون لملاحظة خليتين من نسيج أوراق النبات، مع التأكيد على بنية البلاستيدة الخضراء إضافة إلى العضيات الأخرى.

2 –صورتان توضيحيان:





3 -ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: بين 20 و 30 دقيقة
الزمن الضروري للحصول على النتيجة:مباشرة.
يمكن تتميم هذه الملاحظة المجهرية بدعامات أخرى للكشف عن فوق بنية البلاستيدة الخضراء.

4 -الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة	-/+	-/+
غير متوفرة		

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و / أو دعامات أخرى.