

البطاقة رقم 1 : تقديم عام

الموضوع (العنوان)	- إنبات حبة اللقاح والإخصاب المضاعف (إنبات حبة اللقاح وتكون البذرة)
المدة الزمنية	- ساعة واحدة
المادة	- علوم الحياة و الأرض
الوحدة المدرسة	- التوالد عند النباتات
الفصل	- التوالد الجنسي عند النباتات الزهرية : عند كاسيات البذور
الموسم الدراسي	- 2008-2009
تاريخ الانجاز	-
المؤسسة	- ثانوية الحسن الثاني
المستوى	- جدع مشترك علوم /
الأستاذ	- أحمد العناوي – عمر بكنين
ملخص النشاط	- في البداية ومن خلال المتحركة فلاش يتم التعرف على مكونات الزهرة. - في المرحلة الثانية يكمل التلاميذ مشاهدة المتحركة فلاش لمعرفة ماذا يحدث بعد الأبر: إنبات حبة اللقاح والإخصاب المضاعف (تكون البذرة)

البطاقة رقم 2 : الكفايات و الأهداف

الكفايات الثقافية	- اكتساب معارف حول التوالد عند كاسيات البذور	الكفايات المستهدفة
الكفايات التواصلية	- التمكن من التعبير باللغة العربية (لغة التدريس) - التواصل الشفهي والكتابي - التعبير بمختلف أشكاله - التواصل مع الزملاء من خلال عرض نتائجه	
الكفايات المنهجية	- تنظيم عرضه و تقديمه	
الكفايات التكنولوجية	- الاستعمال السليم للتكنولوجيات الحديثة	
الكفايات الاستراتيجية	-----	
الهدف 1	- معرفة مصير حبوب اللقاح بعد الأبر وتكون البذرة	الأهداف المتوخاة
الهدف 2	- تقوية الملاحظة ، التحليل و التركيب	
الهدف 3	- تعميق بعض المفاهيم الخاصة بالتوالد الجنسي عند كاسيات البذور	

البطاقة رقم 3 : بطاقة تقنية حول الأدوات الرقمية المستعملة

متحركة فلاش (flash) والبرنام Gribouill_i + برنامج power point	نوعها	الأداة رقم 1
الإخصاب المضاعف	عنوانها	
01 :29 :37	مدتها	
- 04s : تعضي الزهرة -13:12s : مقطع عرضي في مستوى المنبر - 20s :38 : تعضي حبة اللقاح ؟ - 03 :33s : تعضي البويضة - 34 :45s : إنبات حبة اللقاح - 00 :05s :01mn الإخصاب المضاعف	التقسيم الزمني	
- في البداية يتم التعرف على مكونات الزهرة ثم بعد ذلك تتم ملاحظة مقطع عرضي على مستوى المنبر للتعرف على العناصر المتواجدة به ، يليها التعرف على تعضي كل من حبة اللقاح والبويضة ثم يتم الانتقال إلى تتبع مراحل كل من إنبات حبة اللقاح والإخصاب المضاعف	ملخص	
ملحوظة: يمكن استعمال برنامج Power Point (أو نسخ الرسومات) للتعرف على مكونات الزهرة وعناصر المقطع الذي أنجز في مستوى المنبر إضافة إلى تعضي كل من حبة اللقاح و البويضة (دون إحداث توقفات متتالية للمتحركة فلاش وترك المجال لمعاينة مراحل إنبات حبة اللقاح و الإخصاب المضاعف) * تؤخذ الرسومات الخاصة ب power point من المتحركة فلاش.		

	نوعها	الأداة رقم 2
	عنوانها	
	مدتها	
- -	التقسيم الزمني	
	ملخص	

البطاقة رقم 4 : المستلزمات من أدوات و مهارات و معارف

<ul style="list-style-type: none"> - حواسب و حاسوب للأستاذ - Data show - شاشة عرض - مطبوعات خاصة بالتقويم 	الأستاذ	الأدوات و المطبوعات
-	التلميذ	

<ul style="list-style-type: none"> - التعرف على المبادئ الأولية في المعلومات : تشغيل الحاسوب، ربطه ب data show ، التدخل في حالة استعمال خاطيء للحاسوب من طرف التلميذ.. وكذلك التعرف power point و Word و Excel..... - التعرف على كيفية تنصيب البرامج (خاصة المراد استخدامها) - مبادئ أولية في كيفية البحث في شبكة الأنترنت - 	الأستاذ	المهارات التقنية الضرورية
<ul style="list-style-type: none"> - أن يكون لديه مبادئ أساسية في استعمال الحاسوب - معطيات حول كيفية عمل Data Show - القدرة على التمييز بين الواقع و المتحركة فلاش (محاكاة للواقع) 	التلميذ	

<ul style="list-style-type: none"> - مفاهيم يرى الأستاذ أنها أساسية للسيرورة الجيدة للدرس (أنظر تحضير الدرس) - 	الأستاذ	المفاهيم و بعض التعاريف
<ul style="list-style-type: none"> - كاسيات البذور - التعرف على العناصر المكونة للزهرة: العضو الذكري و الأنثوي - التعرف على الأبر و أنواعه و أهميته في تكون الثمرة والبذور عند كاسيات البذور - 	التلميذ	

البطاقة رقم 5 : التحضير القبلي

<ul style="list-style-type: none"> - تحضير القاعة قبل الحصة قصد التأكد من أن كل الحواسيب تعمل بشكل جيد. - التأكد من أن الربط بشبكة الأنترنت متوفر خلال مدة الحصة - تحضير الأدوات الرقمية و تنزيلها على الحواسيب و التأكد من اشتغالها - 	<p>التحضير التقني</p>
<ul style="list-style-type: none"> - تحضير الأسئلة الشفهية - تحضير المستنسخات اللازمة : - الأسئلة المرافقة ل power point أو للمستنسخ و المرافقة للمتحركة فلاش - بطاقة التقويم و نسخها - تحضير تقديم أولي يمكن من إثارة انتباه التلاميذ و يحفزهم على التتبع- مثلا: ما مصير حبوب اللقاح التي تسقط فوق ميسم المدقة؟ ماذا يحدث بعد الأبر؟ 	<p>التحضير البيداغوجي</p>

البطاقة رقم 6 : مراحل الانجاز

<p>المرحلة رقم 1</p>	
<p>الأداة الرقمية المستعملة : power point أو النسخ</p>	<p>مدتها : 20 دقيقة</p>
<p>المهام</p>	
<p>التلميذ</p> <ul style="list-style-type: none"> - يلاحظ - يتعرف على العناصر - يعبئ المستنسخ - - 	<p>الأستاذ</p> <ul style="list-style-type: none"> - يوزع التلاميذ على مجموعات - يوزع المطبوع المتضمن للرسومات الخاصة بالتعرف على مكونات الزهرة - يوجه الحوار - يطلب من كل مجموعة أن تصحح وثيقة .

<p>المرحلة رقم 2</p>	
<p>الأداة الرقمية المستعملة : المتحركة فلاش</p>	<p>مدتها : 30 دقيقة</p>
<p>المهام</p>	
<p>التلميذ</p> <ul style="list-style-type: none"> - يشاهد المتحركة - يدون ملاحظاته - يجيب على الأسئلة - يقدم النتائج 	<p>الأستاذ</p> <ul style="list-style-type: none"> - يطلب الأستاذ من التلاميذ مشاهدة المتحركة فلاش - يجيب على أسئلة التلاميذ - يوزع المطبوعات - يوجه الحوار <p>ملخص :</p>

البطاقة رقم 7 : التقويم

المدة	- 15 د
أداة التقويم	- Qcm يتم نسخه - -
ملاحظات	- أنظر المطبوع رفقته

البطاقة رقم 8 : موضوع للبحث / للمزيد من المعلومات / امتداد

الموضوع	-
مصادر البحث	- - -
توجيهات	- - - -

البطاقة رقم 9 : ملاحظات

-
-
-
-

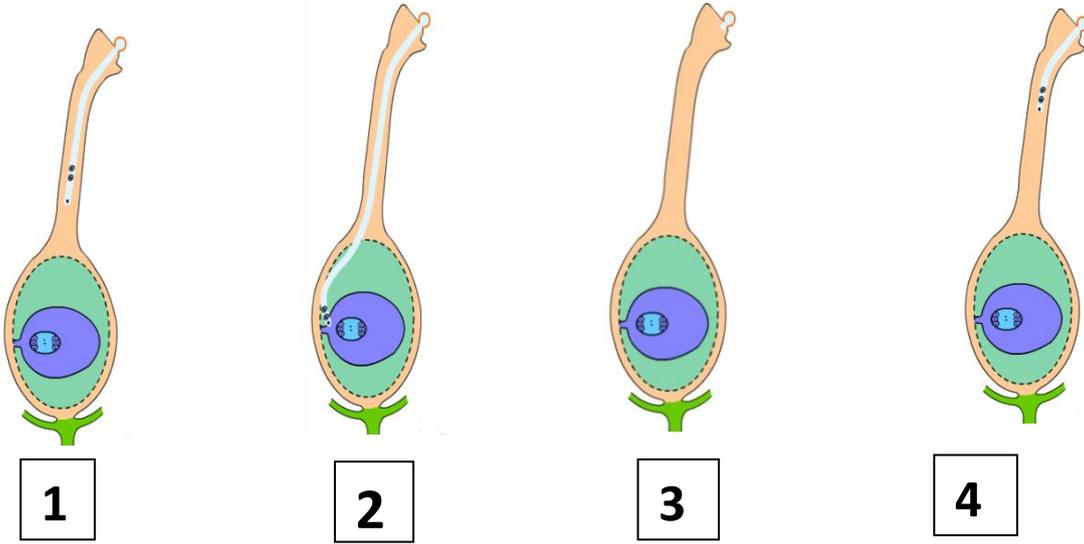
بطاقة التقويم

المجموعة

.....

← بطاقة التقويم الخاص بالمطبوع المرافق للمتحركة فلاش

1- بعد مشاهدتك للمتحركة فلاش ، رتب الرسوم الآتية حسب تسلسلها الزمني:



2- ضع علامة x أمام الجواب الصحيح:

أ- يؤدي إنبات حبة اللقاح إلى: - تكاثر حبة اللقاح فوق الميسم - تكون أنبوب يدعى أنبوب اللقاح - ضمور الببيضة غير الملقحة	ب- يتميز الإخصاب عند كاسيات البذور (مثل الكرز) ب: - إخصاب وحيد - إخصاب ثلاثي - إخصاب مضاعف
--	---

3- عبر بواسطة نص عن مصير حبة اللقاح التي تسقط فوق الميسم .

.....
.....
.....

ملحوظة: ترجمة بعض المصطلحات الواردة في المتحركة فلاش بالفرنسية :

مئبر: Anthère

حبة اللقاح: Grain de pollen

ببيضة: Ovule

إخصاب مضاعف: double fécondation

إنبات حبة اللقاح: Germination du pollen