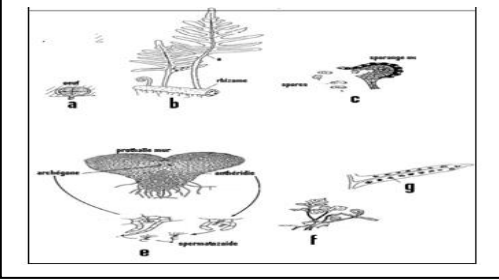
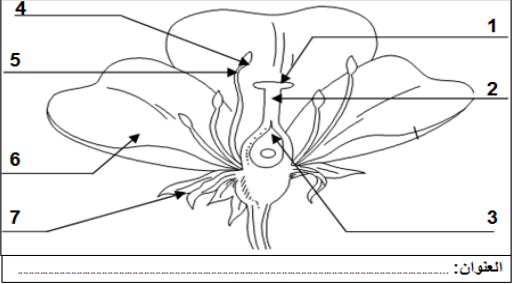
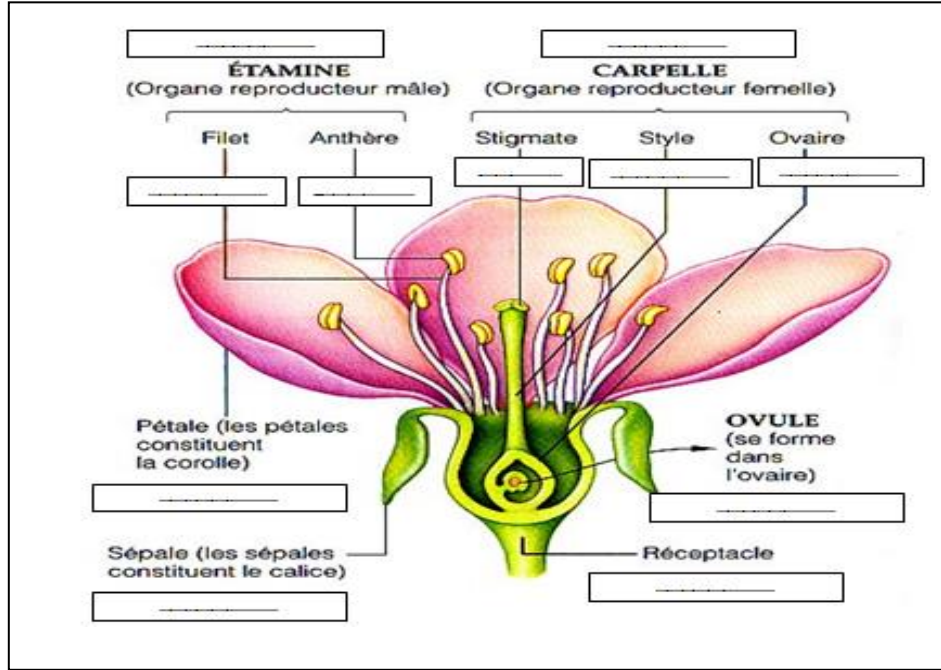


## الفئة B

الاستدلال العلمي.	التمرين الأول	
<p>تحمل ورقة خنشار 500 لمة لأكياس بوغية علما أن كل لمة تضم 70 كيسا بوغيا وكل كيس بوغي يحزر 64 بوغا.</p> 	<p>1- احسب عدد الأبواغ التي تنتجها هذه الورقة.  2- إلى أي صنف من النباتات ينتمي الخنشار.  3- يتوالد الخنشار عن طريق التوالد الجنسي، بين ذلك.  4- صف مراحل الإخصاب عند الخنشار.  5- يمثل الرسم جانبه مراحل نمو الخنشار رتبها باستعمال الحروف.</p>	
الاستدلال العلمي.	التمرين الثاني	
<p>قصد معرفة مراحل دورة نمو نبات البرتقال قمنا بتشريح الزهرة التي تعتبر عضو التوالد في هذا النبات، و يلخص الرسم أسفله عناصر هذه الزهرة:</p>  <p>العنوان: .....</p>	<p>1- ضع عنوانا و مفتاحا مناسبين للوثيقة جانبه.  2- أعط أسماء العناصر التي تحتوي على الأمشاج الذكرية والأمشاج الأنثوية.  3- حدد نوع الأبر الذي يمكن أن يحدث عند شجر البرتقال، علل جوابك.  4- تتكون البرتقالة من ثمرة و مجموعة من البذور، حدد مصدر كل من الثمرة و البذور.  5- اعتمادا على ما سبق وعلى مكتسباتك، أنجز على شكل خطاطة دورة النمو عند شجر البرتقال.</p>	
	الترجمة	التمرين الثالث
<p><b>Le cycle de vie du polyptode.</b></p> <p>- Le polyptode est une ..... du couleur verte, qui présent sur le dos des ..... des groupes de .....</p> <p>- Le sporange voit son assise mécanique s'ouvrir et libérer de nombreuses .....</p> <p>- La spore tombe sur le sol et germe en un ..... vert sous forme d'un cœur.</p> <p>- Sur la face inférieure du ..... se trouve les ..... et les .....</p> <p>- Les anthéridies libèrent les ..... biflagellés qui vont se diriger vers les oosphères à l'intérieur des archégonies.</p> <p>- Le résultat de la ..... est un ..... qui va développer en un .....</p> <p>○ <b>Questions:</b></p> <p>1- Donner les équivalents en arabes des termes : fougère, frondes, sporanges, spores, prothalle, prothalle bisexué, archégonies, anthéridies, spermatozoïdes, fécondation, zygote, sporophyte.</p> <p>2- Compléter le texte en utilisant les termes précédents.</p> <p>3- Traduire les trois premières lignes du texte en arabe.</p>		

التمرين الرابع

دراسة الوثائق.

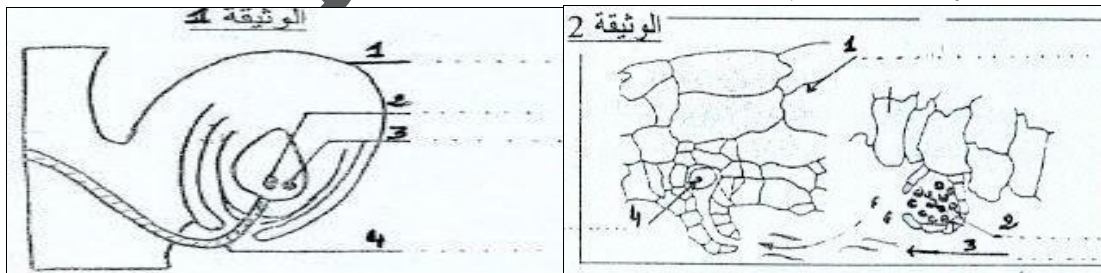


من

التمرين الخامس

الاستدلال العلمي.

تمثل الوثيقتان أسفله ظاهرة تحدث عند النباتات.



1. أعط الأسماء المناسبة للعناصر المشار إليها.
2. حدد الظاهرة الممثلة على الوثيقتين مع التعليل.
3. قارن بين النباتين الممثلين على الوثيقتين من حيث نمط التوالد، الأمشاج، الأعضاء التناسلية، الإخصاب، دورة النمو.

ملحوظة:

يجوز لتلاميذ الفئة B إنجاز سلسلة تمارين الفئة A. (إنجاز هذه السلسلة اختياري).