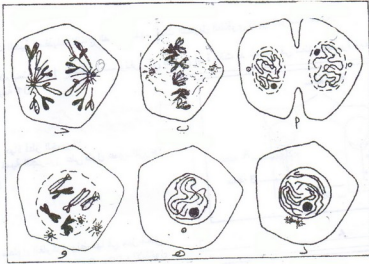


التمرين الأول: تمثل رسومات الوثيقة الموالية ظاهرة حيوية تحدث في خلايا عضوية معينة.



- 1- سم الظاهرة الممثلة بالأشكال: (أ، ب، ج، د، هـ، و).
- 2- مانوع الخلايا التي حدثت فيها الظاهرة؟ وما هي صيغتها الصّغية؟
- 3- رتب أشكال الوثيقة حسب تسلسلها الزمني معطيا عنوانا مناسباً لكل شكل مع التعليل.

التمرين الثاني: وضعت بذور فاصولياء للأنثاش فوق طبقة من القطن في علبه بتري، عرضت بعد ذلك كل علبه بتري لشروط تجريبية خاصة كما يوضحها الجدول الموالي:

التجربة	الشروط التجريبية	النتائج
1	ضوء - حرارة ملائمة (22°م) - رطوبة مناسبة	يحدث أنثاش
2	ظلام - حرارة ملائمة (22°م) - رطوبة مناسبة	يحدث أنثاش
3	ضوء - حرارة (5°م) - رطوبة مناسبة	أنثاش بطيء
4	ضوء - حرارة ملائمة 22°م - الوسط جاف	لا يحدث أنثاش

- 1- من تحليلك لنتائج الجدول استنتج الشروط الضرورية للأنثاش؟
- 2- سمحت الملاحظات المجهرية التي أجريت على قطع أخذت من مختلف بذور العلب بإيجاز الرسوم التخطئية التالية:



٢ - حل هذه الأشكال (3، 4، 5).

ب - ماهي العلب التي أخذت منها

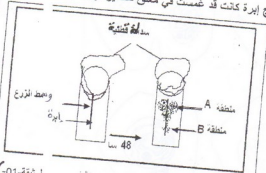
قطع البذور لإيجاز الأشكال المقابلة؟

التمرين الثالث

تستخدم الكائنات الحية المغذيات لإنتاج الطاقة ولهم آليات التحويل الطاقوي ننتج الدراسة التالية:

التجربة 1:

نضع في أنبوب اختبار هلام يحتوي 12 غ سكر العنب ونغرز في المزيج إبرة كانت قد غُصت في معلق للخميرة وبعد 48 ساعة نحصل على النتائج المبينة بالوثيقة 01.



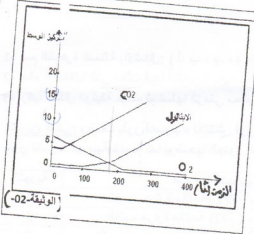
لوثيقة-01

التجربة 2:

نحضر خميرة الخبز في محلول الجلوكوز ونضعها في حيز مغلق (غير متجدد) ثم نقيع تغيير تركيز كل من O_2 و CO_2 والايثانول في الوسط، النتائج المتحصل عليها مدونة في الوثيقة -02-.

- 1- حلل المنحنيات الثلاث ثم فسرها.
- 2- ماذا تستنتج فيما يخص النشاط الأيضي (التفاعل) الحادث في كل من المنطقة A و B في الوثيقة 01.

- دعم إجابتك بمعادلات كيميائية.



الوثيقة-02

بالتوفيق

عز أستاذات المادة