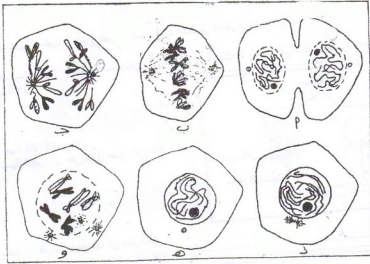


التمرين الأول: تمثل رسومات الوثيقة الموالية ظاهرة حيوية تحدث في خلايا عضوية معينة.



1- سم الظاهرة الممثلة بالأشكال: (أ ب، ج، د، هـ، و).

2- مانوع الخلايا التي حدثت فيها الظاهرة؟ وما هي صيغتها الرضيفية؟

3- رتب أشكال الوثيقة حسب تسلسلها الزمني معطيا عنوانا مناسباً لكل شكل مع التعليل.

التمرين الثاني: وضعت بذور فاصولياء للانتاش 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 انتاش
2	ظلام - حرارة ملائمة (22 م) - رطوبة مناسبة	يحدث انتاش
3	ضوء - حرارة (5 م) - رطوبة مناسبة	انتاش بطيء
4	ضوء - حرارة ملائمة 22 م - الوسط جاف	لا يحدث انتاش

1- من تحليلك لنتائج الجدول استنتج الشروط الضرورية للانتاش؟

2- سمحت الملاحظات المجهرية التي أجريت على قطع أخذت من مختلف بذور العلب بإيجاز الرسوم التخطئية التالية:



4 - حلل هذه الأشكال (1، 2، 3).

يب - ماهي العلب التي أخذت منها

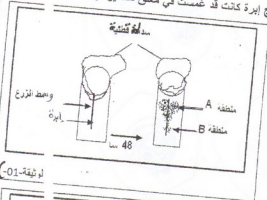
قطع البذور لإيجاز الأشكال المقابلة؟

## التصميم الثالث

تستخدم الكائنات الحية المغذيات لإنتاج الطاقة ولهم آليات التحويل الطاقي ننجز الدراسة التالية:

### التجربة 1:

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



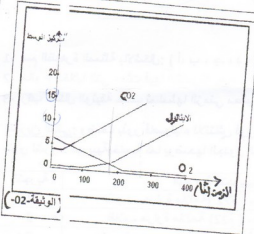
- 1 - حلل النتائج .
- 2- ماذا تستنتج فيما يخص حياة فطر الخميرة؟
- 3- ماذا تستنتج بخصوص كمية الجلوكوز على طول عمود الزرع؟

### التجربة 2:

نحضن 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 الأرضي (التفاعل) الحادث في كل من المنطقة A و B في الوثيقة 01 .

- دعم إجابتك بمعادلات كيميائية .



بالتوفيق  
عز أستاذات المادة