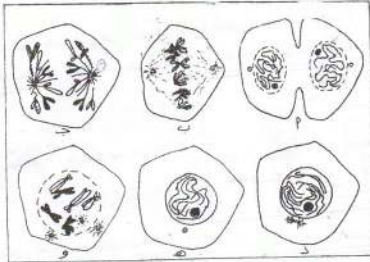


التمرين الأول: تمثل رسومات الوثيقة الموالية ظاهرة حيوية تحدث في خلايا عضوية معينة.



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

التمرين الثاني: وضعت بذور فاصولياء للثلاثين فوق طبقة من القطن في علبه بتري، عرضت بعد ذلك كل عبة 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 تحليّلك لنتائج الجدول استنتج الشروط الضرورية للانتاش؟
- 2- سمحت الملاحظات المجهرية التي أجريت على قطع أخذت من مختلف بذور العلب بإيجاز الرسوم التخطئية التالية:



٢ - حل هذه الأشكال (1، 2، 3).

ب - ماهي العلب التي أخذت منها

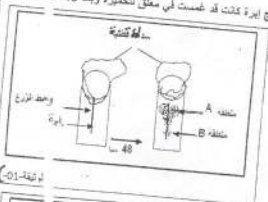
قطع البذور لإيجاز الأشكال المقابلة؟

التمرين الثالث

تستخدم الكائنات الحية المغذيات لإنتاج الطاقة ولتفهم آليات التحويل الطاقوي لتجز الدراسة التالية:

التجربة 1:

تضع في الأنبوب المختار هلام يحتوي 12 غ سكر العنب وتفرز في المزيج ابرة كات قد غسست في معلق للخميرة وبعد 48 ساعة تحصل على النتائج المبينة بالوثيقة 01.



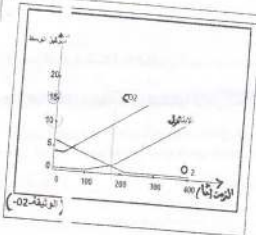
- 1 - حلل النتائج .
- 2 - ماذا تستنتج فيما يخص حياة فطر الخميرة ؟
- 3 - ماذا تستنتج بخصوص كمية الجلوكوز على طول صعود الزرع ؟

التجربة 2:

نحضر خميرة الخبز في محلول الجلوكوز ونضعها في حيز مغلق (غير منجد) ثم نتابع 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 اجابتك بمعادلات كيميائية .



بالتوفيق

عز أستاذات المادة