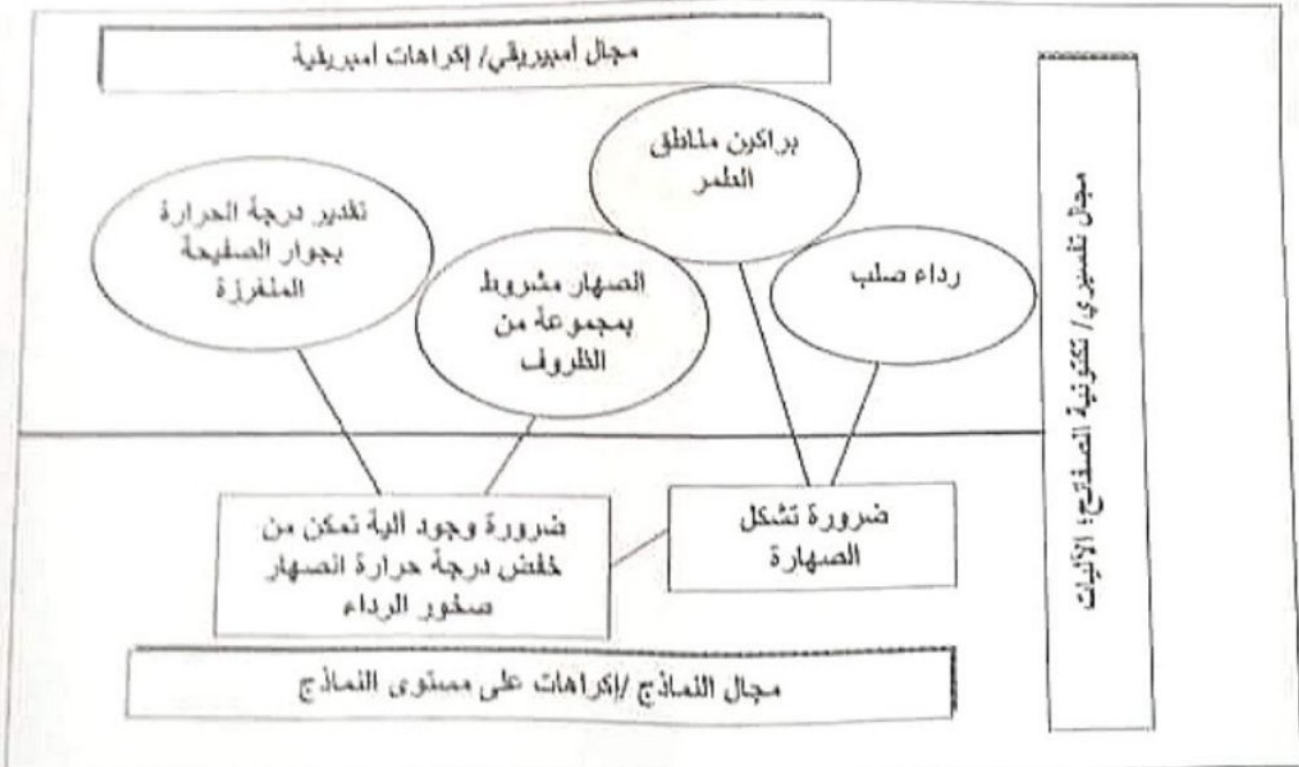




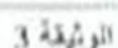
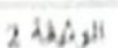
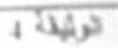
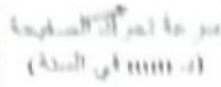
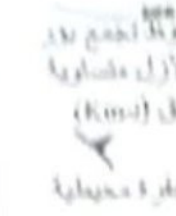
|                        |                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|
| المادة                 | اختبار في ديداكتيك مادة التخصص : علوم الحياة والأرض |
| مدة الإجابة :<br>الوقت | 30 دقائق                                            |
| المعامل                | 1                                                   |

## الموضوع الأول (8 نقط)

يتفق الباحثون في ديداكتيك العلوم على أهمية الإشكالية في بناء المعرفة العلمية. في هذا السياق ترتبط الأنشطة العلمية بمشاكل تفسيرية *problèmes explicatifs*. إذ لا يمكن اختزال المعارف في حلول للمشاكل العلمية بل هي عبارة عن شبكة من الإكراهات والدوافع التي لا يمكن حصرها في الحلول وحدها. فعلى سبيل المثال، يستدعي تفسير معضلة الصهارة على مستوى مناطق الطمر، في إطار منطوق إشكالي، استحضار إكراهات تجريبية أمبيريقية *empiriques* (رداء صلب، معطيات تجريبية حول انصهار الصخور... إلخ) وإكراهات نظرية *théoriques* مرتبطة بتكوينية الصفائح (مفهوم الصفائح، منطقة الطمر... إلخ). استحضار هذه الإكراهات يوصل المتعلم إلى ضرورة تشكل الصهارة في عمق معين أسفل البراكين على مستوى مناطق الطمر وإلى ضرورة وجود آلية تسمح بخفض درجة حرارة انصهار الصخور الرداء كما هو موضح في الخطاطة أسفله.



1. أبرز (ي) أهمية بناء الإشكالية من طرف المتعلم (ة). (2 ن)
2. بين (ي) كيف يمكن استثمار الخطاطة أعلاه لمساعدة المتعلمين والمتعلمات على صياغة مشكل علمي يرتبط بتفسير تشكل الصهارة على مستوى مناطق الطمر. (2 ن)
3. قصد التخطيط لمقطع تعليمي يمكن من بناء الإشكالية وتفسير آلية تشكل الصهارة في مناطق الطمر، نقترح استثمار الوثائق 1 و 2 و 3 و 4 و 5.



الوثيقة 5

3. المرح (ن) : سيناريو يبدأ عوجي يسمح ببناء الإشكالية وحل المشكل العلمي المطروح وذلك باستثمار الدلائل  
المقدمة (الوثائق 1 و 2 و 3 و 4 و 5) مع تحديد دور كل من المتعلم (س) والمدرس (س) وأشكال العمل بحيث يتضمن هذا  
السيناريو العناصر التالية: (4 ن)  
- الأهداف (المعرفية والمهارية)  
- وصية الانطلاق.  
- الخطوات المتبعة لحل المشكل العلمي  
- الحصيلة المعرفية.

الموضوع الثاني (6 نقاط)

في إطار بناء مفهوم التناقض اعتمادا على تجارب وملاحظات مجهرية، ارتأيت الاشتغال على تنمية المهارة اليدوية والتجريب لدى المتعلمين من خلال إنجاز مناولة الكشف عن تبدلات الماء بين خلايا نباتية للبصل الأبيض والوسط الخارجي باستعمال محلول الأحمر المتعادل. ويتطلب إنجاز هذه المناولة الأدوات والمواد الآتية:

- البصل الأبيض.  
- صبغتان وصفوحات.

- محلول الأحمر المتعادل. - محلول سكروز بتركيز 200g/l.

— مسكن و مشرد و ماقبله —

مجاهر مصرية - زجاجات ساعة

1. اذكر (ي) الهدف من استعمال محلول السكروز، بتركيز  $200\text{g/l}$ ، في هذه المناولة. (1 ن)

تَحْمِلُ قَارُورَةُ الْأَحْمَرِ الْمُتَعَادِلِ عَلَامَةَ الْخَطَرِ الْمُبَيَّنَةَ فِي الْوَثِيقَةِ جَانِبًا:

2. حذّر (ي) دلالة علامة الخطر، ثم أبرز (ي) احتياطات السلامة الواجب اتخاذها أثناء التعامل مع هذه المادة. (2 ن)

3. اقترح (ي) البروتوكول التجريبي لإنجاز هذه المناولة مع إبراز النتيجة المتوقعة. (3 ن)



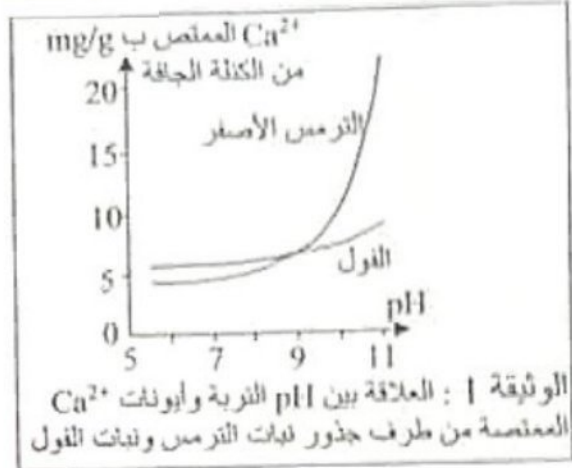
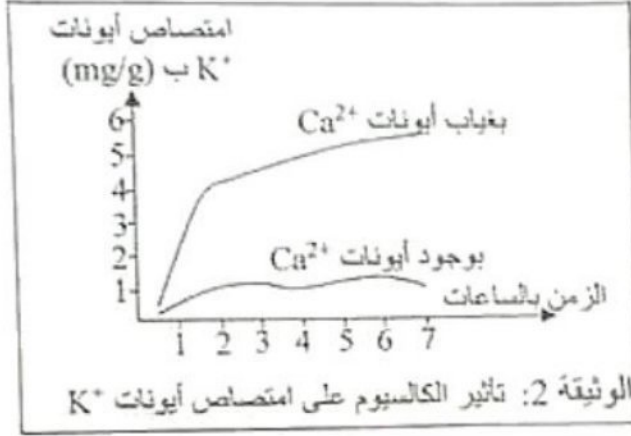
الموضوع الثالث (6 نقط)

بعد معالجة المحور المتعلق بالعوامل التربوية وعلاقتها بتوزيع الكائنات الحية من الوحدة الأولى بمستوى جذع مشترك علمي، قام أحد أساتذة مادة علوم الحياة والأرض بإجراء فرض المراقبة المستمرة فتيبين بعد استثمار نتائجها أن المتعلمين يعانون من مجموعة من الصعوبات تحول دون تملك بعض الأهداف المعرفية والمهارية التي تسعى هذه الوحدة لتنميتها.

بعد ذلك قرر الأستاذ تقليب المتعلمين حسب نوعية الصعوبات إلى ثلاث مجموعات موزعة كما يلي:

| المجموعات الأولى                             | المجموعات الثانية                        | المجموعات الثالثة                                     |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| صعوبات مرتبطة بعدم القدرة على وصف المعلومات. | صعوبات مرتبطة بعدم القدرة على الاستنتاج. | صعوبات مرتبطة بعدم القدرة على تفسير النتائج الملاحظة. |

التجاوز الصعوبات المسجلة لدى المجموعات الثلاث، قرر الأستاذ إنجاز نشاط للمعالجة يتوخى دراسة معطيات تتعلق بنمو نبتة الفول المحبة للكلس ونبتة الترمس الأصفر النفورة من الكلص حسب طبيعة التربة وذلك من خلال استثمار الوثيقتين 1 و 2.



1. أبرز (ي) الأهمية البيداغوجية لتفاه المتعلمين/ات إلى مجموعات. (1 ن)
2. اقترح (ي) بالنسبة لكل مجموعة تعليمات مناسبة تروم تجاوز الصعوبات التي تعترض المتعلمين/ات. (1.5 ن)
3. أعط (ي) المعايير والمؤشرات التي ستعتمدها في تصحيح إنجازات المتعلمين/ات مع مراعاة تطابقها مع التعليمات المقترحة بالنسبة لكل مجموعة. (3.5 ن)