

## نموذج وصف المقرر

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب ☐ حقيقتها مبرهنات عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

[illegible]

## 10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- المعرفة والفهم

- أ1- مكين الطالب من معرفة وفهم تصنيفات المعادن المختلفة
- أ2- مكين الطالب من معرفة وفهم انواع الانظمة البلورية للمعادن المختلفة
- أ3- مكين الطالب من- ممييز المعادن- حت المجهر
- أ4-
- أ5-
- أ6-

### ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - طرح الأسئلة
- ب2 - استخدام الخرائط
- ب3- المناقشة الصفية

### طرائق التعليم والتعلم

#### طريقة المحاضرة

#### طريقة المناقشة

طريقة- تنمية التفكير الابتكاري Brain Starming  
عدم اعتماد امتحان واحد فقط لتقييم الطالب

### طرائق التقييم

- 1- تقييم مهدي
- 2- تقييم شخصي
- 3- تقييم ختامي

### ج- مهارات التفكير

- ج1- مهارة التفكير العلمي
- ج2- مهارة التفكير الناقد

### طرائق التعليم والتعلم

- اسلوب التعلم الذاتي
- اسلوب حل المشاكل
- التدريب الميداني والمختبري

### طرائق التقييم

اجراء اختبارات شفوية تم عادة اثناء الدرس يجيب عليها الطالب شفويا  
اجراء اختبارات حريرية سريعة في بداية الدرس شمل المواضيع السابقة وكون مقننة  
اجراء اختبارات موضوعية سريعة (اختبارات الصح والخطأ والمطابقة والاختيار المتعدد واكمال  
الفراغات الخ  
اجراء اختبارين الاول في منتصف الفصل الدراسي والثاني في نهاية الفصل الدراسي تتوع فيها الاسئلة  
لنشمل نمط موضوعي ومقالي ومقنن

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

د1- دراسة المحتوى المعدني للصخور

د2- إجراء تحليل كيميائي

د3- حديد أماكن وجود المعادن والقيمة الاقتصادية لها

د4- حديد نوع واسم الصخرة بالاعتماد على المعادن المكونة لها



| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                                                                                                                                                                  | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم                     | طريقة التقييم                             |
|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| 1       | 4       | <p>□قدرة -□وقع علم البلورات بالنسبة للعلوم الأخرى - تعريف البلورة والمعدن - المواد المتبلورة وغير المتبلورة - البنىات والانظمة البلورية</p>                                             | □قدرة علم البلورات             | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | تقييم تمهيدي لمعرفة الخبرة السابقة للطلبة |
| 2       | 4       | <p>خواص البلورات الخارجية اجزاء البلورة - المحاور البلورية - عناصر التناظر - النسب المحورية والتقاطعات البلورية - علاقات الواجهة وادلة□يلر - الشكل البلوري والهيئة - النطاق البلوري</p> | الخواص الخارجية للبلورات       | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي تشخيصي                        |
| 3       | 4       | <p>تكون ونمو البلورات : عمليات التبلور □ان الاطوار الرئيسية الثلاث - التبلور - التشعب والعي□التي تتحكم في الشكل الخارجي للبلورة</p>                                                     | عملية التبلور والعي□ال مؤثرة   | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | □تحان سريع نظري                           |
| 4       | 4       | <p>رسم البلورات والاسقاط البلوري : الاسقاط البلوري - المسقط الكروي - المسقط الستراتوغرافي - شبكة وولف</p>                                                                               | رسم البلورات                   | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي                               |
| 5       | 4       | <p>الاصناف البلورية الاثنان والثلاثون : الاسماء والرموز المستعملة للاصناف البلورية - التناظر المميز للانظمة البلورية</p>                                                                | الرموز العالمية                | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي                               |
| 6       | 4       | <p>نظام ثلاثي الميل : المحاور البلورية والرموز العالمي والاصناف نظام احادي الميل : المحاور البلورية والرموز العالمي والاصناف</p>                                                        | الانظمة البلورية               | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي                               |
| 7       | 4       | <p>نظم المعين القائم : المحاور البلورية والرموز العالمي والاصناف</p>                                                                                                                    | الانظمة البلورية               | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار□قن سريع                            |
| 8       | 4       | الا□تحان الاول للفصل الاول                                                                                                                                                              |                                |                                   | □تحان تحريري□قالي، □وضوعي□قن              |
| 9       | 4       | <p>نظام الرباعي : المحاور البلورية والرموز العالمي</p>                                                                                                                                  | الانظمة البلورية               | اللقاء المباشر والوسائل           | اختبار شفوي                               |

|    | والاصناف                    | التوضيحية                                                                                                                                                                                        |                                   |                                                    |
|----|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| 10 | 4                           | نظام السداسي : المحاور البلورية والـ Z العالمي والاصناف                                                                                                                                          | الانظمة البلورية                  | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية                  |
| 11 | 4                           | نظام الثلاثي : المحاور البلورية والـ Z العالمي والاصناف                                                                                                                                          | الانظمة البلورية                  | اللقاء المباشر والوسائل الانظمة البلورية التوضيحية |
| 12 | 4                           | نظام المكعب : المحاور البلورية والـ Z العالمي والاصناف                                                                                                                                           | الانظمة البلورية                  | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية                  |
| 13 | 4                           | البلورات التوائية : عناصر البلورات التوائية- انواع التوائم                                                                                                                                       | الانظمة البلورية                  | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية                  |
| 14 | 4                           | بنية البلورات (Structural Crystallography)                                                                                                                                                       | البنية البلورية                   | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية                  |
| 15 | الاختبار الثاني للفصل الاول |                                                                                                                                                                                                  |                                   | الاختبار الثاني للفصل الاول                        |
| 16 | 4                           | تعريف المعدن واصل المعدن : البنية الصهريية البنية الرسوبية والبنية التحولية                                                                                                                      | البنية عن المعدن واصل نشوء المعدن | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية                  |
| 17 | 4                           | الخواص الفيزيائية للمعادن – البصرية – التماسكية – الوزن النوعي وطرق تعيينه – المغناطيسية – الكهربائية – الاشعاعية – الحرارية – الحواسية                                                          | الخواص الفيزيائية للمعادن         | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية                  |
| 18 | 4                           | كيمياء المعادن (البناء الذري العوازل المؤثرة على انصاف الاقطار – انواع الاواصر في المعادن – تقدير خاصية الاصرة – التشكل – التعدد التشاكلي – الاشكال الكاذبة .... الخ) قواعد بولنك واعداد التناسق | كيمياء المعادن                    | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية                  |

|    |   |                                                                                                                                                    |                           |                                   |                 |
|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 19 | 4 | التحليل الكيميائي للمعادن وصيغتها : كيفية استنباط الصيغة من التحليل الكيميائي                                                                      | التحليل الكيميائي للمعادن | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي     |
| 20 | 4 | المعادن الخالصة الكبريتيدات والأكاسيد والهيدروكسيدات والهيدرات والكربونات والكبريتات والفوسفات الشائعة منها – تراكيبيها الكيميائية ونظماها البلوري | تصنيف المعادن             | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي     |
| 21 | 4 | السليكات وتصنيفها – بنائها البلوري وانواعها والوحدة البنائية                                                                                       | تصنيف المعادن             | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار قن سريع  |
| 22 | 4 | الاولفين التركيب الكيميائي والنظام البلوري والانواع والتواجد                                                                                       | تصنيف المعادن             | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي     |
| 23 | 4 | الاختبار الاول للفصل الثاني                                                                                                                        |                           | الاختبار الثاني                   | الاختبار الثاني |
| 24 | 4 | انواع المجاهر المستخدمة في دراسة المعادن وطرق عملها الاشعة السينية                                                                                 | طرق دراسة المعادن         | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي     |
| 25 | 4 | البايروكسين التركيب الكيميائي والصيغة العامة والنظام البلوري والبناء والتصنيف والتواجد                                                             | تصنيف المعادن             | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي     |
| 26 | 4 | الافيبول : التركيب الكيميائي والصيغة العامة والنظام البلوري والتصنيف والتواجد                                                                      | تصنيف المعادن             | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار قن سريع  |
| 27 | 4 | المايكا والمعادن السليكية الصفاحية : التركيب الكيميائي والصيغة العامة والنظام البلوري والبناء                                                      | تصنيف المعادن             | اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية | اختبار شفوي     |

|                                            |                                         |                              |                                                                                             |   |    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|                                            |                                         |                              | والتصنيف والتواجد                                                                           |   |    |
| اختبار □ قتن<br>سريع                       | اللقاء المباشر<br>والوسائل<br>التوضيحية | تصنيف المعادن                | الفلسبار<br>والفلسباراتويدات :<br>التركيب الكيميائي والنظام<br>البلوري والتصنيف<br>والتواجد | 4 | 28 |
| اختبار شفوي                                | اللقاء المباشر<br>والوسائل<br>التوضيحية | تصنيف المعادن                | الفلسبار<br>والفلسباراتويدات :<br>التركيب الكيميائي والنظام<br>البلوري والتصنيف<br>والتواجد | 4 | 29 |
| □ تحان<br>تحرير □ قالي،<br>□ موضوعي، □ قتن |                                         | ال□ تحان الثاني للفصل الثاني |                                                                                             | 4 | 30 |

| 12- البنية التحتية                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| كتاب علم البلورات د. عبد الهادي يحيى الصائغ                                                                                                                                                                                                                                                | - الكتب المقررة المطلوبة                                         |
| <b>1- Manual of Mineralogy 20 Edition</b><br><b>2-Mimeralogy M. J. Hibbard</b><br><b>3- MINERALS Julie Kerr Casper, Ph.D.</b><br><b>4- Concepts in Geology A Text book for students of B.Sc.</b><br><b>Dr. A. B. Chakranarayan, Head, Department of Geology, Fergusson College, Pune .</b> | - المراجع الرئيسية ( المصادر )                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | أ- الكتب والمراجع التي يوصي<br>( المجلات العلمية , التقارير .. ) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ب- المراجع الالكترونية , مواقع انترنت                            |

13- خطة تطوير المقرر الدراسي

الامام بكل ما هو مستحدث وجديد في مجالات علم المعادن

الاستفادة من احدث نتائج البحوث العلمية

طابق بعض استر[يجيات التدريس الحديثة.