جامعة الفرات /كلية العلوم /قسم الجيولوجيا

سلم تصحيح أسئلة امتحان مقرّر الفلزات لطلاب السنة الثانية جيولوجيا تطبيقية الدورة الثانية ٢٠٢٤-٢٠٢٥
الدرجة سبعون

السؤال الأول – وضح المفاهيم التالية: الفلز – الرابطة الفلزية –التشابه الشكلي- العمليات الهيدروترمالية؟ /٢٠/د

الفلز: عنصر أو مركب صلب تشكل بعمليات غير عضوية وله تركيب كيميائي ثابت وترتيب ذري داخلي منتظم من عناصره وفق بنية بلورية فراغية محدودة.

أو مادة صلبة غير عضوية موجودة في الطبيعة قد تكون مكونة من عنصر واحد فقط مثل (الذهب أو أكثر من عنصر)

الرابطة الفلزية: هي احدى أنواع الروابط المهمة التي تتكون بين الفلز ونفسه يفقد الفلز عددا من الالكترونات ولكن لا تكتسب هذه الالكترونات من قبل أي مادة أخرى وانما تبقى حرة تسبح في سحابه تسمى الشبكة الفلزية، والفلز الذي فقد أو تكونت عليه شحنة موجبة نتيجة لذلك الالكترونات الحرة السالبة الشحنة ولما كان لدينا شحنات سالبة وموجبة فإنه يحدث تجاذب بينهما ويكونان معا الرابطة الفلزية

التشابه الشكلي : هي العلاقة بين المواد المختلفة في التركيب الكيميائي والمتشابهة في الشكل البلوري، تتشابه بخواصه الفيزيائية والكيميائية وكذلك البلورية وتتشباه في بنائها الذري والاحلال الذي يحدث بين العناصر المختلفة قد يكون جزئياً أو كلياً.

العمليات الهيدروترمالية: تتشكل فيها فلزات بدرجة حرارة تتراوح بين (١٠٠-٦٠٠)درجة مئوية وأهم العوامل التي تلعب دور هاماتي تشكيل الفلزات هي (الحرارة- محتوى المحاليل – الغازات – مواد الطيارة – العناصر المعدنية (Si-Fe-Mg-------) درجة الحموضة والقلوية وPh وتركيب الصخور المحيطة أهم الفلزات المتشكلة في هذه العمليات (الكاستريت- بيريت – التورمالين- كالكوبيريت)

السؤال الثاني – تحدث الدلائل المنشئية للفلزات؟ /١٠/ د

- الظروف الجيولوجية لتشكل الفلزات في الصخور الأولية لتشكل والمكامن الفلزية.

٢- التغيرات التمعدنية في الصخور المحيطة

٣- شكل ومقياس الأجسام الفلزية

٤- البنية الداخلية للأجسام الفلزية والخصائص البنيوية والنسيجية للفلزات

٥- التركيب الفلزي للأجسام الفلزية ٦- الترافقات الفلزية ٧- ظهور التبلور والتحول الكاذب.

السؤال الثالث – عدد أنواع التجمعات الفلزية وتحدث عن التجمعات الحبيبية؟ /١٠/ د

١- التجمعات الحبيبية٢-التجمعات الدرزية ٣-تجمعات العقد والدرنات ٤-تجمعات فلزية على شكل مفرزات ٥- التجمعات الأوليتية والبيوضية ٦-التجمعات الدرنيتية والمرجانية ٧- التجمعات الفلزية العنقودية والبرعمية

SCAN AnyScanner

السؤال الرابع – صنف الفلزات التالية وفق الجدول التالي:(٣٠) د

اسم الفلز	الصف	الصيغة الكيميائية	فئة التبلور	القساوة	المنشأ	المرافقات
السينابار	الكبارِيت	HgS	الثلاثية المعينية	منخفضة	العمليات الهيدروترمالية منخفضة الحرارة	الفلوريت – الباريت - الكالسدوان
الدولوميت	كربونات	$CaMg(CO_3)_2$	الثلاثية المعينية	٣-٤ منخفضة	العروق الهيدروترمالية أو مباشر من المحاليل الحارة الغنية بالأملاح المغنيزيوم والاملاح المالحة أو إحلال المغنيزيوم مكان الكالسيوم في الصخور الكلسية	السيدريت – السربنتين- التالك
الانهدريت	الكبريتات	CaSo4	المعينية المستقيمة	منخفضة	يتشكل بفعل عمليات الترسيب المباشر من مياه البحار عندما تزيد درجة الحرارة عن ٤٢ درجة منوية	الهاليت – الجص
الكورندوم	أكاسيد	Al2O3	الثلاثية	عالية ٩	نتيجة لعمليات التحول التماسي في مناطق التماس الصخور الاندفاعية مع الصخور الكلسية وله منشأ مغماتي كما يصادف في الصخور الخضراء	فلزات اندفاعية
اللوسيت	السيليكات	K(AL,SI2O6)	الرباعية	عالية	مهلي ويصادف في الصخور البركانية الأساسية والقلوية الغنية ب, k2o والفقيرة SIO2	نيفلين كوارتز - أوبال

بالنسبة للمنشأ والمرافقات يكفي ذكر مرافق واحد ومنشأ واحد.

********** انتهى**********

مدرّس المقرر

د. رامية وردة