بسم الله الرحمن الرحيم

**كلية العلوم / قسم علم الحيوان**

**متطلبات مقرر بيولوجية التكوين الجزيئي للأجنة ( 537 حين) 3 (2+1)**

**Molecular Embryology Corus (Zoo 537) 3 hr**. (2 + 1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**عناوين البحوث المطلوبة كتابة بحث والقاء محاضرة فيها يتم اختيار أحد الموضوعات المقترحة واخر موعد قبل أسبوع الاختبارات الاعدادي العام النهائية (10درجات)**

1-التعبير الجيني في خلايا الجنين "تتحكم الجينات في عملية التكوين الجنيني" حددي الجينات التي يحصل لها تعبير في خلايا الجنين عند مراحل النمو المختلفة للجنين).

Gene regulation and expression in embryonic cells during embryogenesis

2-العلاقة بين العناصر الغذائية والبرمجة الجزيئية الجنينية

-The relation between Nutrient and Molecular embryology programing

3-طرق الفحص والتقنيات المستخدمة لتشخيص الخلل في الجينات او عدد الكروموسومات واختلاف عددها في خلايا الجنين قبل الحمل. (مثل NIPD NGS، FISH، CGH، SNP،)

The techniques used in diagnosis of genes and chromosome Aneuploidy and Mosaicism in embryo cells before implantation or PGD ?

4- تلعب مكونات السيتوبلازم دورا رئيسيا في عملية نمو وتمايز خلايا الجنين ومنها الميتوكندريا وحامضها النووي حددي دورها واهميتها بالنسبة للجنين وتمايز خلاياه وتعلق الجنين في بطانة الرحم.The role of Mitochondrial DNA in embryo cells

5-الخلايا الجذعية الجنينية والجسدية لهما أهمية حيوية كيف يمكن تكوين كل منها موضحة الجينات التي تتحكم في عملية تمايزها وأهميتها وتطبيقاتها؟ Embryonic stem and somatic stem cells differentiation and gene activation and regulation