**بسم الله الرحمن الرحيم**

**جامعة الملك سعود اسم الطالب/ه :..............**

**كلية العلوم / قسم علم الحيوان الاختبار التجريبي نهائي رقم الطالب/ه :.........**

**مواضيع حديثة في التكوين الجنيني(639حين) .**

**------------------------------------------------**

**السؤال الأول:ضع علامة صح أمام العبارة الصحيحة وصحح العبارة الخطأ لكل مما يلي:**

( ) 1- يشتمل التكوين الجنيني على مرحلتين رئيسيتين: هي النمو والتمايز الخلوي

( ) 2- أن قدرة الخلايا على التمايز في بداية التكوين الجنيني المبكر تكون متساوية حيث يمكن للخلايا أن تتمايز إلى أي نوع ثم تفقد قدرتها بالتقدم في النمو الجنيني.

( ) 3- أن إزالة أو تدمير نواة البويضة المخصبة ( بواسطة الأشعة فوق البنفسجية أو بالوخز بإبره ) يؤدى إلى عدم تمايزها وعند نقل نواة من خلايا جنين في مرحلة البلاستولة أو المفلجة إلى البويضة فإنها تعطي جنين مشوه.

( ) 4- إذا ما تعرض الجنين إلى أي مؤثرات مشوه خلال فترة التمايز إما أن تموت خلايا الجنين أو أن تكمل وتعوض ما تلف منها من خلايا بدون حدوث تشوهات .

( ) 5- إن التحول إلى طور البلاستولة قد ينتج من عدد الإنقسامات التي تمر بها الفلجات فهي تعتمد على عدد الفلجات الناتجة.

( ) 6- التنفس الخلوي أثناء التفلج يكون قليلا أثناء الطور الإستوائي و الانفصالي.

( ) 7- يلي عملية التمايز الخلوي والتحول في الشكل الظاهري للخلايا عملية التحديد Determination الخلوي أو البرمجة المسبقة على المستوي الجزئي للخلايا الجنينية.

( ) 8- عامل نمو الخلايا العصبية من أول العوامل التي اكتشفت عام 1956م

يتكون من سلسلتين من عديد البتيد السكرية ( Glycoprotein ) والأحماض الدهنية.

( )9- الثرومبوديلن (Thrombomodulin)هو احد المستقبلات للمادة بين خلوية ويظهر في خلايا الأنسجة الطلائية.

( )10- عند تعريض أجنة الطيور إلى مضاد البيروميسين أدى إلى عدم تميز القطع الجسدية فيها.

باقي الأسئلة الى 20 فقرة

**السؤال الثاني :**:-**اختر الإجابة الصحيحة من الأتي وضع علي حرفها دائرة:**

1**- أي الخلايا التالية تتميز بأنها عندما تنمو تزداد في حجم السيتوبلازم :**

أ- خلايا الجلد ب- خلايا الكبد

ج- البويضات د- خلايا الدم.

**2- التحديد الخلوي Cellular determination هو:**

ا- الزيادة في حجم الخلايا ب- عملية تحدث بعد التمايز الخلوي

ج- عملية تحدث قبل التمايز الخلوي د- جميع الإجابات السابقة صح

3**- الحث الجنيني Embryonic Induction يحدث بواسطة :**

أ- التمايز الخلوي ب- التحديد الخلوي

ج – المنظمات الجنينية د– التحفيز الجنيني

4- **أي التجارب التالية تدل على إن للسيتوبلازم دور في عملية التمايز الخلوي تجربة:**

أ- ربط البويضة المخصبة وقسمتها إلى جزئتن

ب- نقل نواة من مفلجة ووضعها مكان نواة البويضة

ج – فصل الفلجات الصغيرة عن فلجات القطب الحيواني لجنين قنفذ البحر

د– نقل وزراعة منطقة العين في منطقة الذيل لمفلجة الضفدعة.

5- **اى الخلايا التالية تدخل الانفسام الاختزالي الاول** :

أ) امهات المنى ب) البويضة الابتدائية

ج) الخلايا المنوية الثانوية د) البويضة الثانوية

6- أي **عامل نمو يعمل على تحفيز تكوين الأوعية** في الاجنة:

1. عامل نمو الخلايا الاول (FGF1) ب) عامل نمو الخبلايا الثاني (FGF2)

ج) عامل نمو الخلاايا السابع (FGF7) د) عامل نمو الخبلايا الثامن (FGF8)

7- **تكمل البويضة الانقسام الاختزالي الثاني في معظم الفقاريات :**

ا- في المبيض ب) في قناة البيض ج)عند الاخصاب د) في الرحم

8) **عامل منشئ مرحلة النضوج في البويضات (Maturation Promoting factor (MPF**:

1. يتكون من جزيئين البروتين الحلقي ب والفسفوري 34(Cyclin B & P34 protein)
2. يظهر في مرحلة الانقسام الاختزالي ج ) ينشط بواسطة هرمون البروجسترون

د) جميع الاجابات السابقة صح

**9) يتم تصنيع المح Yolk الموجود في بويضات البرمائيات والطيور من :**

أ) البويضة ب) كبد الام ج) الخلايا الحويصلية د) قناة الببض

**10) أي العوامل التالية يعمل على تمايز الكلية والأعصاب الداخلة في الاجنة:**

أ)عوامل نمو العظام (BMPs ) ب) عامل نمو الفراء العصبي ( Glial neurotrophic factor)

ج) عامل نمو التحول بيتا 1 (1 (TGF-*B* د) عامل نمو القطب الخضري ( Vg1)

وهذا باقي فقرة السؤال الى 20 فقرة..................

**السؤال الثالث:- أكتبي عن ما تعرفيه مما يلي موضحه أهميتها أثناء تكوين الأجنة أجيبي عن فقرتين فقط (10 نقاط) :**

**أ )-** ما هو الحمض النووي المرسل الأمي ( MmRNA )؟

ب )- ما هو مركز نيوكب Nieuwkoop center؟

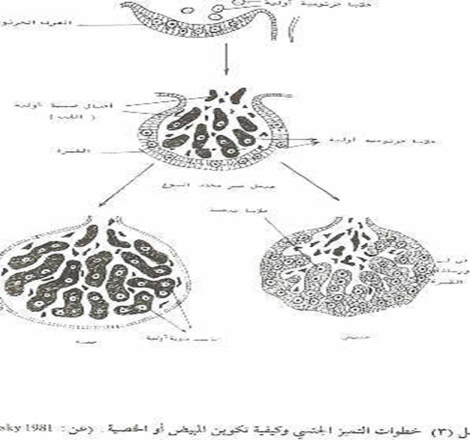
ج )\_ ما هي السيتوكين Cytokines

**السؤال الرابع : أجيبي عن فقرتين مما يلي ( 10 نقاط ) :**

**أ-** ما هي أوجه التشابه والاختلاف في تكوين الامشاج الذكرية والانثوية ؟

**ب-** افترضي بأنك تعينت كباحث/ه في احد المختبرات العلمية وطلب منك أن تختبري دور الشفة الظهرية ؟ كيف تصممين لهم تجربة التي من خلالها تكشفين بها كيف يؤثر عوامل النمو على تمايز الخلايا الأكتوديرمية مثلا إلى خلايا عصبية؟

ج- اشرحي ماذا تعني الصورة المرفقة ؟

****