



قسم : الوراثة والهندسة الوراثية

إمتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥

المادة : تكوينية ومناعة

برنامج التكنولوجيا الحيوية الزراعية- نخصص وراثة

الفرقة : الرابعة

نموذج اجابة استرشادى للطلاب غير ملزم

السؤال الاول:

أجب عن سبعة نقاط من النقاط التالية: (٥*٧=٣٥ درجة)

١ - هل فقدت خلايا القرزية الجينات المسؤلة عن تكوين العدسة؟

- لا لم تفقد والدليل على ذلك تجربة التحول الانتقالي فى حيوان السلامندر التشكل الانتقالي metaplasia هى مقدرة الخلايا المتشكلة فى الفرد البالغ من حيوان السلامندر على الاحتفاظ بقدرتها على اعطاء الطرز الاخرى من الخلايا وفيها يتم اعادة تكوين العدسة من القرزية الظهرية Iris وتمت التجربة بتنفيذ الخطوات التالية:
- ١ - عقب ازالة العدسة تحدث سلسلة من الاحداث تؤدى الى انتاج عدسة جديدة من القرزية
 - ٢ - تبدأ الوان الجانب الظهري للقرزية فى تخليق كميات هائلة من الريبوسومات
 - ٣ - يتكاثر ال DNA الموجود بها وتحدث سلسلة من الانقسامات الميتوزية
 - ٤ - تبدأ الخلايا الملونة للقرزية ان تعكس تشكلها بدفع الاجسام الملونه الميلانينية للخارج وهى الحبيبات التى تعطى للعين لونها ثم تقوم الخلايا اللاقفة الكبيرة macrophage التى تدخل الى موقع الجرح بالتهام هذه الاجسام الميلانينية
 - ٥ - تستمر الخلايا الظهري للقرزية فى الانقسام مكونة كرة من الانسجة المتكشفة فى المنطقة التى ازيلت منها العدسة
 - ٦ - تبدأ هذه الخلايا فى تكوين بروتينات البلورة وهى المركبات المشكلة لخلايا العدسة وتتكون هذه البروتينات بنفس الترتيب الذى تصنع به اثناء تشكل العدسات الطبيعية
 - ٧ - بمجرد ان تتكون عدسة جديدة تتوقف الخلايا على الجانب الظهري للقرزية عن الانقسام الميتوزى

انواع التشكل لخلايا الاساس Stem cells هى determined cells- unipotent- pluripotent

cells- totipotent cells

(يفسر الطالب كل نوع على حده)

٢ - ما الفرق بين determined cell وغيرها من الخلايا؟

٣ - يمكن ان تستعيد الخلية قدرتها على التشكل بعد تمام تشكلها ناقش هذه العبارة؟

٤ - متى تستجيب الخلايا محددة المصير مع محفزات التطور؟

٥ - عدد الاقراص التخيلية imaginal discs هى: ١٩ قرص تخيلى (على الطالب ذكر مزيد من التفاصيل)

- ٦ - عبر عن الـ developmental biology فى مخطط؟ يرسم الطالب مخطط يحتوى على العناصر التالية (اندماج البويضة مع الاسبرم وتكوين الزيجوت ثم مراحل التطور المختلفة التالية لذلك)
- ٧ - الادلة المبرهنة على تساوى المحتوى الجينومى فى الخلايا؟ ١- التشكل الانتقالى فى حيوان السلامندر
- ٢- تجربة ستوارد على نبات الجزر
- ٨ - عرف وفسر دور كل من APC/ MHC فى عملية التطور؟ لها دور فى التعرف على الانتيجين الغريب

السؤال الثانى:

أجب عن اربعة من الاسئلة الاتية على ان يكون الاول من بينها:

- ١ - فسر clonal selection theory هى وجود مكتبة كبيرة من الخلايا الدفاعية غير مكتملة التطور ودخول مجموعات منها للنشاط عند التعرض للغزو بميكروبات (انتيجين) سواء سبق الاصابة به من قبل او لم يسبق (على الطالب شرح ميكانيكية هذا النشاط والتطور لمثل هذه الخلايا الدفاعية الاولى)
- ٢ - خطوات الاستجابة المناعية هى : (٥ درجات)
- ٣ - اطوار الاستجابة المناعية المتخصصة هى: (٥ درجات)
- ٤ - خواص الجهاز المناعى هى: (٥ درجات)
- ٥ - قارن بين خلايا B, T, phagocytes من حيث المصدر واماكن تكوينها والوظيفة (٥ درجات)

مع اطيب امنيات قسم الوراثة بالنجاح والتفوق

د/هدى الجارحى