الدكتور
هاني رزق

مقدّمة في علم الخليّة وعلم الجنين

ديوان المطبوعات الجامعية

1-570-45-2

الدكتور
هاني رزق

مقدّمة
في
علم الخليّة
و
علم الجنين

ديوان المطبوعات الجامعية
الساحة المركزية - بن عكنون - الجزائر

المحتويات

	الصفحة
منهاج مقرر علم الخلية وعلم الجنين	٣
مقدمة الطبعة الثالثة	٥
مقدمة الطبعة الثانية	٧
مقدمة الطبعة الاولى	٩
الفصل الاول . مقدمة	١٣
١ ـ لمحة تاريخية	١٣
٢ ـ طرائق دراسة الخلية	١٦
الفصل الثاني . تعضي الخلية والتكيف الوظيفي	٣٢
١ ـ البنية الاجمالية للخلية	٣٣
٢ ـ التكيف الشكلي للوظيفة	٣٦
الفصل الثالث . الكيمياء الحيوية للخلية	٥٤
١ ـ التركيب الكيميائي للخلية	٥٤
٢ ـ الماء في الخلية بحالتيه الحرة والمرتبطة	٥٧
٣ ـ الاملاح في الخلية	٥٨
٤ ـ البروتينات	٥٩
٥ ـ الليبيدات	٧٠
٦ ـ الكربوهيدرات	٧٢

الصفحة

٧ ـ الحموض النووية ٧٥

٨ ـ الفيتامينات ٨٢

الفصل الرابع . الخصائص شبه الغروية الخلية ٨٤

١ ـ الجملة المتجانسة والجملة المتغايرة ٨٥

٢ ـ التوتر السطحي البيني في جملة متغايرة ٨٦

٣ ـ المادة شبه الغروية ٩٠

٤ ـ الخصائص شبه الغروية للبروتينات ٩٣

٥ ـ التكوم والتليف ٩٧

٦ ـ الخلية كجملة شبه غروية متعددة الاطوار ٩٨

٧ ـ طبيعة الروابط البنيوية في السيتوبلاسما ١٠١

الفصل الخامس . بنية ووظيفة عضيات الخلية ١٠٤

١ ـ الشبكة البلاسمية الداخلية ١٠٤

٢ ـ الجسيمات الريبية ١٠٨

٣ ـ الجسيمات الكوندرية ١١٠

٤ ـ جهاز كولجي ١١٦

٥ ـ الجسيمات الحالة ١١٨

٦ ـ النبيبات الدقيقة ١٢٠

٧ ـ المريكز ١٢٢

٨ ـ الاهداب والسياط ١٢٤

الفصل السادس . بنية ووظيفة نواة الخلية ١٢٧

١ ـ الغشاء النووي ١٢٨

٢ ـ النوية ١٣٥

٣ ـ الكروماتين ١٣٩

الصفحة

الفصل السابع • بنية ووظيفة الغشاء البلاسمي ١٥٥

١ ـ بنية الغشاء البلاسمي ١٥٦
٢ ـ وظيفة الغشاء البلاسمي ١٦٠
٣ ـ المعطف الخلوي ١٧٢

الفصل الثامن • الانقسام الخيطي ١٧٦

١ ـ أطوار الانقسام ١٧٧
آ ـ الخلية في الطور الطليعي ١٧٨
ب ـ الخلية في الطور التالي ١٨١
جـ ـ الخلية في طور الصعود ١٨٢
د ـ الخلية في الطور النهائي ١٨٣
٢ ـ جهاز الانقسام ١٨٤
٣ ـ آلية تشكل شق الانقسام ١٨٧

الفصل التاسع • مقدمة ١٩١

١ ـ لمحة تاريخية ١٩١
٢ ـ التكاثر اللاجنسي ١٩٤
آ ـ الانشطار ١٩٤
ب ـ التبرعم ١٩٥
جـ ـ تشكل الدريرات ١٩٧
٣ ـ مراحل التشكل الفردي ٢٠٢
آ ـ تشكل الاعراس ٢٠٢
ب ـ الالقاح ٢٠٣
جـ ـ التقسم ٢٠٣
د ـ تشكل المعيدة ٢٠٤
هـ ـ التمايز وتشكل الاعضاء ٢٠٥

	الصفحة
٤ ـ نظريتا التشكل	٢٠٦
آ ـ نظرية التشكل المسبق	٢٠٦
ب ـ نظرية التشكل المتدرج	٢٠٧
الفصل العاشر • تشكل النطاف	٢١٠
١ ـ الخلايا في الانابيب المنوية	٢١٠
٢ ـ مغزى الانقسام المنصف	٢١٣
٣ ـ مراحل الانقسام المنصف	٢١٥
٤ ـ تمايز المنوية الى النطفة	٢٢٢
الفصل الحادي عشر • الالقاح	٢٣٢
١ ـ اصطدام النطفة بالبيضة	٢٣٣
٢ ـ آلية دخول النطفة	٢٣٨
٣ ـ تفعيل البيضة	٢٤٤
٤ ـ مغزى تفعيل البيضة	٢٥١
٥ ـ التشكل البكري	٢٥٤
٦ ـ النطفة داخل البيضة	٢٥٩
الفصل الثاني عشر • التقسم	٢٦٧
١ ـ خصائص مرحلة التقسم	٢٦٨
٢ ـ التبدلات الكيميائية	٢٧١
٣ ـ أنماط التقسم	٢٧٣
٤ ـ التويتة والاصيلة	٢٨٥
الفصل الثالث عشر • تشكل المعيدة وتشكل البداءات الاولية للاعضاء	٢٩٤
١ ـ تشكل المعيدة في الضفادع	٢٩٥
آ ـ الادمة الخارجية	٣٠٣

الصفحة

ب ـ الحبل الظهري ٣٠٤
جـ ـ الصفيحة أمام الحبل ٣٠٤
د ـ الادمة الداخلية ٣٠٨
٢ ـ تشكل البداءات الاولية للاعضاء في الضفادع ٣٠٩
آ ـ مشتقات الادمة الخارجية ٣٠٩
ب ـ مشتقات الادمة الوسطى ٣١١
جـ ـ مشتقات الادمة الداخلية ٣١٢
د ـ تشكل العصيبية ٣١٣
٣ ـ تشكل المعيدة في الطيور ٣١٥
آ ـ تشكل الخط البدائي ، أو تشكل الادمة الوسطى ٣١٥
٤ ـ تشكل البداءات الاولية للاعضاء في الطيور ٣٢١
آ ـ مشتقات الادمة الخارجية ٣٢١
ب ـ مشتقات الادمة الوسطى ٣٢٢
جـ ـ مشتقات الوريقة الداخلية ٣٣٠
الفصل الرابع عشر . التشكل الجنيني عند الانسان المراحل الاولى ٣٣٢
١ ـ الجهاز التناسلي الذكري ٣٣٣
آ ـ تشكل النطاف ٣٣٣
ب ـ تشكل الخصية ٣٣٦
٢ ـ الجهاز التناسلي الانثوي ٣٤٢
آ ـ تشكل البيوض ٣٤٢
ب ـ تشكل المبيض ٣٤٦
جـ ـ الاباضة والطمث ٣٤٩

الصفحة

٣ ـ الالقـاح ٣٥٦

٤ ـ التقسم وتشكل الحويصل الاصل ٣٥٩

آ ـ الخلايـا الإصل الاولى ٣٥٩

ب ـ الطبقـة المفلفة والكتلة الخلوية الداخلية ٣٦٠

جـ ـ أصل الارومة السفلية الادمة الداخلية ٣٦٣

د ـ الارومـة المغذية ٣٦٤

٥ ـ تشكل المعيـدة ٣٦٦

الفصل الخامس عشر . تشكل اللواحق الجنينية ٣٧٦

١ ـ تشكل الجزر الدموية ٣٧٦

٢ ـ تشكل الاغشية الجنينية في الطيور ٣٨٠

آ ـ تشكل الحبل السري ٣٨٠

ب ـ تشكل السلى والمشيم ٣٨٢

جـ ـ تشكل الوشيقـة ٣٨٦

٣ ـ تشكل الاغشية الجنينية عند الانسان ٣٨٩

آ ـ تشكل الغشاء السلوي ٣٨٩

ب ـ تشكل الوشيقة ٣٩١

٤ ـ تشكل المشيمة ٣٩٦

٥ ـ أنمـاط المشيمـة ٤٠١

٦ ـ وظيفـة المشيمة ٤٠٧

المصطلحـات العلمية ٤١١

المراجـع ٤٥٥

المحتويـات ٤٥٧