

المكتور
نزل مراد و آغا



علم الخليل في النسبانية



ديوان المطبوعات اجماعية
ابجستان



1-570-39-1

١٦ - ١٩ / ١٦ - ٢

٢.٥

١ - ٣٩ - ٥٧٠ - ١

الدكتور

نزار مراد وآخ



علم الخليلي النسباني

ديوان المطبوعات الجامعية : ٥٥ - ٨٩

Codification 1 04 3225

٢	الباب الاون - الخلية النباتية - المقدمة
٤	الفصل الاون - لمحة تاريخية
٦	الفصل الثاني - بعض طرن دراسة الخلية ١ - الدراسة بالمعبر الضوئي أ - دراسة الخلايا الحية ب - دراسة الخلايا الميتة ١ - التثبيت ٢ - تزع الطاء من المحضرات وتضمينها بالبارافين ٢ - عمل العقاطح وتلوينها
١٤	٢ - الدراسة بالمعبر الالكتروني
١٦	الفصل الثالث - مورفولوجيا الخلية ١ - اشكال الخلايا النباتية ٢ - ابعادها ٣ - التعضي العام
٢٣	الفصل الرابع - الميتوبلاسم والعضيات الميتوبلاسمية ١ - الميتوبلاسم القاعدية او الهياالوبلاسم أ - التركيب الكيميائي ب - الخواص الفيزيائية الكيميائية ١ - اللزوجة ٢ - المرونة

٢٧

٢ - الفشاء الميتوبلاسمي او الاكتوبلاسمي

أ - التركيب النيمائي

ب - بنيتها الدقيقة

ج - الدور الفيزيولوجي للفشاء البلاسمي

٢٦ - الشبكة الميتوبلاسمية الداخلية والجسيمات الريبية

أ - وصف الشبكة الميتوبلاسمية الداخلية

ب - تركيبها الكيميائي وبنيتها الجزيئية

ج - الجسيمات الريبية

د - وظائف الشبكة الميتوبلاسمية الداخلية

٤٣

٤ - جهاز كولجي

أ - اكتشافه

ب - وصفه

ج - تركيبه النيمائي وبنية الجزيئية

د - اصل جهاز كولجي ونوعه وتكاثره

هـ - وظائف جهاز كولجي

٥٢

٥ - الخنيدات

أ - اكتشافها وخواصها العامة

ب - بنيتها الدقيقة

ج - مظهرها وتحولاتها

د - تركيبها الكيميائي ووظائفها

هـ - اصلها وتكاثرها

٦١

٦ - الصانعات

- آ - خواصها العامة وانواعها
- ب - طلائع الصانعات
- ج - الصانعات الخضراء
 - ١ - اشكالها
 - ٢ - بنيتها الدقيقة
 - ٣ - تركيبها الكيميائي
 - ٤ - التركيب الجزيئي للبنية الصفائحية للصانعات الخضراء
 - ٥ - اصل الصانعات الخضراء
- د - الصانعات البيضاء وصانعات النشا
 - ١ - منشأ حيات النشا واشكالها
 - ٢ - التركيب الكيميائي للنشا
 - ٣ - البنية الدقيقة لصانعات النشا
 - ٤ - الدور الفيزيولوجي للنشا
 - ٥ - توضع النشا في الصانعات
- هـ - صانعات اللون
 - ١ - فئاتها المختلفة
 - ٢ - وظائفها
- و - الانعاط الاخرى من الصانعات
- ز - الفرتين النباتي
- ٧ - متضمنات الميتوبلازما
- أ - المتضمنات المحبة للحماء او الفجوات

- ١ - اكتشافها
- ٢ - تطورها في الاضاء النباتية
- ٣ - تطورها في البذور
- ٤ - تركيبها الكيمائي
- ٥ - اصل الفجوات
- ٦ - الدور الفيزيولوجي للفجوات
- أ - دور الغشاء الفجوى
- ب - دور العصارة الفجوية
- ب - المتعضيات القارهة للطاقه
- ١ - متعضيات ليبيدية
- ٢ - الزيوت العطرية
- ٣ - الراتنج
- ٤ - اللين النباتي
- ٨ - الليزوزومات والبروكسيمومات
- ١٤
- ١٥
- ١٦
- ١٧
- الفصل الخامس - النواة
- ١ - اكتشافها وصفاتها العامة
- ٢ - بنوة ووظيفة الاجزاء المختلفة للنواة
- أ - الغشاء النووي
- ب - البلاسط النووية
- ج - الكروماتين او المادة الصبغية
- د - النويات

٢ - الدور البيولوجي للنواة

أ - الدور الغذائي للنواة

ب - الدور الوراثي الشكلي

ج - دور النواة في تركيب البروتينات النوعية

الفصل السادس - الغلاف الهيكلي أو الجدار الخلوي

١ - طبيعة الجدار الخلوي

أ - السيلوز

ب - الهيمنسلوز

ج - المواد البكتية

د - الحشيبين

٢ - أصل وبنية وتطور الجدار الخلوي عند النباتات

الراقية

أ - الفراغوبلاست وتشكل العلاف البدائي

والصفحة المتوسطة

ب - تشكل العلاف الابتدائي

ج - تشكل العلاف الثانوي

٢ - البنية الدقيقة لدلياف السيلوزية

٤ - التبدلات التي يمكن أن تطرأ على الجدار الخلوي

أ - الارتباب

ب - التعمدن

ج - التفلين

د - التشنج والتشعب

هـ - التخشب

١٣١

الفصل السابع - الانقسام الخلوى

١٣٢

١ - الانقسام الخيطي

أ - مرحلة بين الاطوار

ب - مرحلة الانقسام الحقيقية

١ - الطور الاول

٢ - الطور الثاني

٣ - الطور الثالث

٤ - الطور الرابع

١٣٨

٢ - الانقسام النصف

١٤٢

الباب الثاني - النج النباتية

١٤٣

الفصل الاول - النج المرستمية والتمايز الخلوى

١ - المرستيم

أ - المرستيم الابتدائي

ب - المرستيم الثانوى

١٤٤

٢ - المرستيم والتمايز الخلوى والعودة عن التمايز

١٤٦

الفصل الثاني - النج النباتية المتمايزة ووظائفها

١ - البرانشيم

٢ - النج الواقية

أ - البشرة

ب - النسيج القلبي

١٤٨

٢ - النسيج الناقلة

أ - النسيج الوطائي الخشبي او الخشب

رقم الصفح



١٥٢

١ - الأوجه الخشبية

٢ - الهراشم الوطني

ب - النسيج الناقل اللحائي أو اللحاء

١ - الأنايب الغربالية

٢ - الخلايا المراقبة

٣ - الهراشم اللحائي

٤ - النسيج الاستادية

أ - الكولانشيم

ب - النسيج القاسي أو السكيراشم

ج - الألياف

١٥٦

٥ - النسيج الأفرانزية

أ - خلايا مفززة

ب - البشرة المفززة

ج - الأوبار المفززة

د - الجيوب الأفرانزية

هـ - القنوات المفززة

و - الأوجه اللبنة

٢٨٥/٨٩ رقم الجسد :

٣٣٦/٨٩ رقم الغالبية :

٢١١/٨٩ التاريخ :

١٥-٢٠ الأعداد :

١٥٩

المراجع العلمية

١٦١

الاصطلاحات العلمية

١٧٠

الفهرس