



# اهداف المقرر المصادر والمراجع

# الأهداف الخاصة

١ -مهارات المعرفة والفهم:

إكتساب الطالب الآتى:

معرفة علم الوراثة والتغيرات الوراثية التي تطرأ على الكائنات الحية.

فهم طريقة التعبير الجيني ونظرية الكروموسومات فى الوراثة وطرق إنتقال الصفات الوراثية من جيل إلى جيل .

فهم القوانين المنديلية فى الوراثة وتحوراتها عن النسب المنديلية المعروفة.

فهم كيفية دعم صفات المقاومة فى النبات بإنتاج نباتات معدلة وراثيا .

معرفة السلوك الوراثي للجينات المستخدمة فى علاج الخلايا الجسمية وتلك المنقولة إلى البويضات حديثة الإخصاب .

معرفة طرق نقل الجينات بين الأجناس باستخدام الهندسة الوراثية بالإضافة الى الأغذية المعدلة وراثيا ومشاكلها .

## ٢-مهارات التفكير والذكاء

n

حل التمارين والمسائل الموجودة فى نهاية كل باب.

n

العرض على الطالب بعض المشاكل الوراثية لرؤية كيفية التصرف فى حل هذه المشكلات على أسس علمية سليمة .

n

## ٣- المهارات التطبيقية

n

إستخدام الأسس الوراثية فى تربية وتحسين الأصناف النباتية من حيث كمية الإنتاج والجودة.

n

التدريب على عمل التجارب الوراثية والتحقق من النتائج بالقوانين المندلية.

n

إستخدام المعلومات الوراثية فى إنتاج نباتات مقاومة للأمراض والآفات الحشرية.

n

التدريب على الفحص السيتولوجى للخلايا وتتبع السلوك الكروموسومى من خلال الإنقسام الميوزى والميتوزى.

n

# الأهداف العامة للمقرر

- n تعريف الطلاب بعلم الوراثة وبالجينات وطريقة إنتقالها عبر الأجيال .
- n تعريف الطلاب بالقوانين المندلية فى الوراثة وتحورات النسب المندلية .
- n دراسة السلوك الوراثي للصفات المحمولة على كروموسومات جسمية وتلك المحمولة على كروموسومات جنسية .
- n دراسة العشائر من حيث المحتوى الجيني والتكرار الجيني والتوازن الوراثي.
- n توضيح مصادر الإختلافات الوراثةية فى المجتمعات بين أفراد النوع الواحد.
- n دراسة التركيب الكيميائي للكروموسومات ودورها فى حمل الصفات الوراثةية وطبيعة المادة الوراثةية والتعبير الجينى.
- n فهم العلاقة بين سلوك الجينات وسلوك الكروموسوم.
- n تدريب الطالب على كيفية رسم الخرائط الجينية.
- n فهم الوراثة السيتوبلازمية والسلوك الوراثي للجينات التى تحمل فى السيتوبلازم.
- n التعرف على الهندسة الوراثةية ودورها فى خدمة المجتمع

# المصادر والمراجع العلمية للكتاب

- n **Genetic Structure and Function , 1975** By P. F. Smith - Keary , Distributed in the USA and Canada by Halsted Press , a division of John Wiley & Sons , Inc. , New York
- n **Genetics of Man , 1975** By F. Clarke Fraser & James J. Nora • Copyright by Lea and Febiger and published in great Britain by Henry Kimpton Publishers , London
- n **Bateson, William , Problems of Genetics** , Silliman Milestones in science series, (Yale University Press, New Haven, Connecticut, 1979).
- n **Cummings, Donald J., (editor), Extrachromosomal DNA** , proceedings of the symposia held in Keystone, Colorado, 11-16 March, 1979, (Academic Press, New York, 1979).
- n **Goldstein, Lester, and Prescott, David M., (editors), The Structure and Replication of Genetic Material** , Cell Biology, a comprehensive treatise, volume 2, (Academic Press, New York, 1979).
- n **Whelan, William J., and Morgan, Joan, (editors), Recombinant DNA and Genetic Experimentation (Pergamon Press, New York, 1979)** . This book is based on the proceedings of a Conference on Recombinant DNA, held at Wye College, Kent, (England), in 1979.
- n **DNA: Replication and Recombination** Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology, volume 43, (Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, New York, 1979).
- n **William S. Klug , Michael R . Cummings and Charlotte A. Spencer . 2006 . Concepts of Genetics ( Eighth Edition )** . Published by Pearson Education , Inc. , Pearson Prentice Hall , Upper Saddle River , NJ 07458 , New Jersey , Printed in the United States of America .