شهادة أستاذ التعليم المتوسط (الأساسي) في العلوم الطبيعية

العنوان : علم الوراثة العام	الصفحة:2/1

الرمز : ع 253	المستوى: السنة الثانية	المعامل: 3	سنوي	
	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي	3 سا	1.5 سا		4.5 سا

المحتوى

I- <u>انتقال الصفات</u> : -علم الوراثة – مقدمة

<u>1-مواضع علم الوراثة</u>

-الطبيعة الكيميائية للمورثة -الطابع المورثي – الطابع الظاهري: عند النباتات ،عند الحيوان

– التنوع : المورثي – الطفرات – تأثيرات الوسط

<u>2-الوراثة والتفاعلات الخلية</u>

– الانقسام :المباشر :اللآخيطى – الغير مباشر : الميتوزي – اللإنقسام اللإختزالي :المنصف

<u>المغزى البيواوجي للانقسام الميوزي</u> :

– في حالة شفع واحد – في حالة تشفعين – في حالة عدة أشاع

تشكل الأعراس : عند النديات – عند النباتات :مثلا مغلفات البذور

<u>3-الاحتمالات وعلم الوراثة</u>

تعريف: الاحتمالات البسيطة – الاحتمالات المركبة :المبدأ الأول و الثاني والثالث -المفكوك ثناء الحد

<u>4-الصنوية</u> : طريقة تجذي التربع – المورثات التي تحكم نوع الزمرة الدموية عند الإنسان – تعميم

<u>5-قوانين متدل في الوراثة :</u>

تعريف: مبدأ مندل الأول – السيادة الكاملة – السيادة الوسطية – السيادة المتعادلة – دراسة التهجين الراجع – دراسة التهجين الراجع الإختباري

<u>6- القوانين التي يجب إتباعها لحل المشاكل الوراثية :</u>

سلسلة النسب– مبدأ منذل الثاني في التوزيع المستقل – الهجونة الأحادية و الثنائية و الثلاثية – استنتاج قانون عام

<u>7-الاقتران والتوزيع في الكائنات الأحادية</u> :

– الدورة الحياتية المختلفة عند حقيقيات النوى

<u>8- السيادة ،النفاذية ،والتعبير</u>

<u>9-اختبار نتائج التهجينات مع الفروض النظرية : اختبار مربع كاي</u>

<u>10--تعديلات على مبدأ مندل الأول :</u>

-المورثة المميتة -المورثة المسببة للعقم الذاتي

<u>11 تفاعلات شفعين من المورثات : تعذيلآت علي مبدامنذل الثاني</u>

<u>12--تعيين الجنس</u> : تعريف

تطور الجنس : عند التاذيات -عند الحيوانات الآخر -انفصال صبغات الجنس عند تشكل الأعراس ظهور الحالات الشاذة : سانذروم – تورنر Turner – كلين فلتر Klinfelter – ثلثين Triplo x Triplo xy

تعين الجنس عند : الطيور – غشائيات الأجنحة – ذبابة الخل – الخنافس – النباتات

13-توارث الصفات عند الإنسان :

الصفات المحمولة على الصبغات الجسمية

- توارث الزمرة الدموية - المتأثرة بالجنس : مثلا الصلع - المتحذذة بالجنس :مثلا إنتاج الحليب عند إناث الثديات

االصفات المحمولة على الصبغات الجنسية

-المرتبطة بالجنس :محمولة على: - المحمولة على اصبغي الجنسي الذكرى

- فرضية جسيم بار :لمارى ليون

14-الارتباط والعبور وتحديد خريطةالصبغي : تعريف

- تكرا ر الكيازما - رسم الخريطة الوراثية - التلقيح الاختياري بثالثة نقاط - التوافق والتداخل - تقديرات الارتباط عند فيئات الجيل الثاني - طريقة بالنسبة النواتج - كبت العبور عند ذبابة الخل

15- وراثة العشائر: تعريف

- العوامل المؤثرة على تكرار الجنس والتي لها القذرة على إحداث تغيرات فيه - الطفرات - الاختيار - حساب التكرارات الجنات

II- المادة الوراثية : تعريف

1- المادة الوراثية تجارب-*1944-Avery-mc Leod Griffith 1928- Feulgen 1918*

ADN- ARN - نيوكليوزيذ ،نيوكليوتيدات ,متعذد النيوكليوتيذات - خصائص جزئ ADN

-خصائص جزئ ARN : ARNm - ARNt - ARNr

2- مبدأ المورثة وعملية الاستنساخ :- العوامل الكمية - ADN المكررة - المورثات المكررة -

عوامل الاستنساخ Promoteur- المورثة *Opérateurs : Transcriptases,ARN polymérases* -عملية الاستنساخ: *Initiation ; elongation ;Terminaison*

3-تكرار ADN: -عند (*Les Procraryotes: (fourche de réplication* -عند *Les Eucaryotes*

-نضج ARNالرسول - *Exons ;Introns* - *نضجARNr* - *نضجARNt*

4-الترجمة : تعريف

- دور ARN -ARN رسول و الشفرة الوراثية -ARN الناقل والأحماض الأمينة -ARN والريبوزومات

-عملية الترجمة :- البداية - المواصلة - النهاية - الاستنتاج : الوصيفة ،الطفرة إعادة التركيب

5-تنظيم وظيفة المادة الوراثية :- تعريف -عند أحاذي النوى -عند حقيقيات النوى

6-تغيير المادة الوراثية : الطفرات :تعريف

1- طفرات المورثة: - طفرات خضاب الدم - طفرات استقلالية

2-طفرات جسمية: أوتوزومية - خلل نظام تصليح

3-الأمراض الوراثية

4-تكرار وأسباب التغيرات المادة الوراثية : تكرار - أسباب

5-التركيب الدقيق للمادة الوراثية: اختبار *Allélisme*- *اختبار -Cis -Trans*

6-إعادة التراكيب الجديدة في الكائنات الدقيقة :تعريف: عند البكتريا - التحول البكتيري :تجربة غريفيت

الإقتران البكتيري: - المتواصل ، الغير متواصل -الإستنقال الجنسي -الإستنقال الوراثي

*عند الفيروسات - *Les Rétrovirus*- -الفيروس HIV

7-الهندسة الوراثية