



مباراة ولوج السنة الأولى لكلية طب الأسنان
الدورة: 25 يوليوز 2013

مدة الإجازة: 30 دقيقة

المادة: العلوم الطبيعية

التمرين 4: (6 نقط)

- 1- الدلتونية صفة وراثية يتحكم فيها حليل متنحي محمول على الصبغي الجنسي X. يمكن لزوج يتكون من امرأة مصابة بالدلتونية ورجل سليم أن بنجب:
 - أ- ولد مصاب بالدلتونية.
 - ب- بنت مصابة بالدلتونية.
 - ج- بنت سليمة.
 - د- ولد سليم.

أجب ب "صحيح" أو ب "خطأ" عن هذه الاقتراحات.

- 2- أنجز نوعان من التزاوج عند ذبابة الخل: **التزاوج الأول** ما بين ذبابة أنثى من سلالة متوحشة ذي عيون بنية وأجنحة بعروق مستعرضة $[cd^+, n^+]$ وذكر من سلالة طافرة ذي عيون حمراء وأجنحة بدون عروق مستعرضة $[cd, n]$. أعطى هذا التزاوج جيلا F1 متجانسا ذي مظهر خارجي متوحش $[cd^+, n^+]$.
- التزاوج الثاني** ما بين ذكر من أفراد F1 وأنثى ثنائية التنحي، أعطى هذا التزاوج الثاني جيلا F₂ ممثل في الجدول أسفله:

$[cd, n]$	$[cd^+, n]$	$[cd, n^+]$	$[cd^+, n^+]$	
25%	25%	25%	25%	ذكر F1
ذكور	ذكور	إناث	إناث	X
				أنثى ثنائي التنحي

- 1- أجب ب "صحيح" أو ب "خطأ" عن كل اقتراح:
 - أ- المورثتان مرتبطتان بالجنس.
 - ب- أنتج ذكر الجيل F1 أربعة أنواع من الأمشاج بنسب متساوية.
 - ج- المورثة المتحكم في صفة لون العيون مرتبطة بالجنس.
 - د- المورثة المتحكم في صفة شكل الأجنحة غير مرتبطة بالجنس.

2- حدد الأنماط الوراثية لآباء التزاوج الثاني.

استعمل (n^+, n) بالنسبة لصفة شكل الأجنحة و (cd^+, cd) بالنسبة لصفة لون العيون.

التمرين 5: حدد الاقتراح أو الاقتراحات الصحيح(ة). (4 نقط)

- 1- هدف اللمفاوية القاتلة هو:
 - أ- حمة VIH.
 - ب- خلية معفنة بحمة VIH.
 - ج- اللمفاوية T4.
 - د- المركب المنيع.

2- مضاد أجسام:

- أ- يمكن أن يُحمَل من طرف لمفاوية B.
- ب- يمكن أن يُحمَل من طرف لمفاوية T.
- ج- يمكن أن يُفرَز من طرف خلية بدينة.
- د- يُفرَز من طرف بلزمية.
- هـ- يُبطل مفعول مولد مضاد.

التمرين 1: حدد الاقتراح الصحيح الوحيد. (3 نقط)

- 1- حصيلة انحلال الكليكويز من حيث النواقل المختزلة هي:
 - أ- 1 NADH, H⁺
 - ب- 3 NADH, H⁺
 - ج- 2 NADH, H⁺
 - د- 0 NADH, H⁺

- 2- يتم إعادة أكسدة النواقل المختزلة NADH, H⁺ في مستوى:
 - أ- سيتوبلازم الخلية.
 - ب- ماتريس الميتوكوندري.
 - ج- الغشاء الداخلي للميتوكوندري.
 - د- جهاز غولجي.

3- يتطلب التقلص العضلي:

- أ- الميوزين + ATP + Ca²⁺
- ب- الميوزين + Ca²⁺
- ج- الأكتين + ATP + Ca²⁺
- د- الأكتين + الميوزين + ATP + Ca²⁺

التمرين 2: حدد الاقتراح أو الاقتراحات الصحيح (ة). (5 نقط)

- 1- تحتوي خلية ثنائية الصيغة الصبغية (2n=6) على:
 - أ- 6 صبغيات خلال المرحلة الاستوائية I من الانقسام الاختزالي.
 - ب- 6 صبغيات خلال المرحلة الاستوائية I من الانقسام الاختزالي.
 - ج- 3 صبغيات خلال المرحلة الانفصالية I من الانقسام الاختزالي.
 - د- 3 صبغيات خلال المرحلة الانفصالية II من الانقسام التبادلي.

- 2- فرد مختلف الاقتران بالنسبة لمورثتين مرتبطتين:
 - أ- ينتج فقط نوعين من الأمشاج.
 - ب- ينتج أربعة أنواع من الأمشاج بنسب متساوية.
 - ج- ينتج أربعة أنواع من الأمشاج بنسب غير متساوية.
 - د- له نمط وراثي مكون من صفتين ذات علاقة بالمورثتين.

التمرين 3: حدد الاقتراح الصحيح الوحيد. (2 نقط)

- 1- جزيئة ARN الرسول:
 - أ- تحتوي على الخبر الوراثي الكلي لجزيئة ADN.
 - ب- لها نفس طول جزيئة ADN.
 - ج- تحتوي على جزء من الخبر الوراثي لجزيئة ADN.
 - د- تتكون من نفس نكليوتيدات جزيئة ADN.

2- تعتبر طفرة الاستبدال:

- أ- بدون معنى عندما تؤدي إلى تكون ثلاثية نيكليوتيدات من نوع قف.
- ب- صامتة عندما تؤدي إلى تغيير حمض أميني بآخر في السلسلة الببتيدية.
- ج- ذات معنى خاطئ عندما لا تؤدي إلى تغيير في السلسلة الببتيدية.
- د- بدون معنى عندما لا تؤدي إلى تكون ثلاثية نيكليوتيدات من نوع قف.