السؤال السابع: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

وجه المقارنة	سلالة البكتيريا R الخشنة	سلالة البكتيريا S الملساء
وجود الغطاء المخاطي **ص14،15**	**لا يوجد**	**يوجد**
وجه المقارنة	لا تسبب التهاب رئوي للفئران	تسبب التهاب رئوي للفئران
نوع السلالة لبكتيريا ستربتوكوكس نومونيا **ص14،15**	**الخشنة R**	**الملساء S**
وجه المقارنة	سلالة البكتيريا R الخشنة	سلالة البكتيريا S الملساء
تأثيرها على رئة الفئران **ص14،15**	**لا تسبب الالتهاب الرئوي**	**تسبب الالتهاب الرئوي**
وجه المقارنة	DNA البكتيريوفاج	الغلاف البروتيني للبكتيريوفاج
اسم المادة المشعة في تجربة هيرشي وتشيس **ص16**	**فسفور 32 المشع**	**كبريت 35 المشع**
وجه المقارنة	القاعدة النيتروجينية U	القاعدة النيتروجينية G
نوع الجزيئات الحلقية **ص19**	**مفردة / بيريميدينات**	**مزدوجة / بيورينات**
وجه المقارنة	الجوانين والسيتوسين	الأدنين والثايمين
عدد الروابط الهيدروجينية بينها **ص20**	**3**	**2**
وجه المقارنة	سكر خماسي ومجموعة فوسفات	قاعدتين نيتروجينيتين
نوع الرابط الكيميائية بينهما **ص20**	**تساهمية قوية**	**هيدروجينية ضعيفة**
وجه المقارنة	حمض DNA الدائري	حمض DNA الخيطي
عدد أشواك التضاعف **ص23،24**	**شوكتي تضاعف**	**عدة اشواك**
اتجاه حركة أشواك التضاعف **ص23،24**	**تبدآن في مكان معين وتتحركان باتجاهين مختلفين ثم تلتقيا في الطرف الآخر**	**تبدأ في الوسط وتتحرك اتجاهين متعاكسين محدثة فقاعات تضاعف**

معتمد

وجه المقارنة	DNA	RNA
القاعدة النيتروجينية التي ينفرد بها **ص27**	**ثايمين T**	**يوراسيل U**
وجه المقارنة	أجزاء تُشفّر إلى بروتينات	أجزاء لا تُشفّر إلى بروتينات
اسم الجزء في حمض DNA **ص29**	**إكسون**	**إنترون**
وجه المقارنة	كودون بداية تصنيع البروتين	كودون نهاية تصنيع البروتين
الشفرة الوراثية **ص30**	**AUG**	**UGA / UAG / UAA**
وجه المقارنة	أوليات النواة	حقيقيات النواة
وقت حدوث ضيط التعبير الجيني **ص36،38**	**قبل النسخ وبعده/ مرتبط بأي تغير حاصل كاستجابة للعوامل البيئية**	**خلال مختلف مراحل التعبير الجيني**
مكان وجود نيوكليوتيدات حمض RNA **ص28**	**السيتوبلازم**	**داخل النواة**
وجه المقارنة	عملية النسخ	عملية الترجمة
مكان حدوثها في الخلية الحقيقية **ص28،30**	**النواة**	**الرايبوسوم**
وجه المقارنة	الكودون	مقابل الكودون
نوع حمض RNA الذي يحمله **ص29،31**	**الرسول RNA** **mRNA**	**الناقل RNA** **tRNA**
وجه المقارنة	الكودون	مقابل الكودون
كودون البدء **ص30،31**	**AUG**	**UAC**
وجه المقارنة	بروتين يوقف عمل الجينات التي تشفر لإنزيمات الهضم في البكتيريا	بروتين يعمل كموقع لارتباط إنزيم بلمرة حمض RNA في البكتيريا
اسم التركيب **ص36،37**	**الكابح**	**المحفز**

معتمد
صفوة معلمي الكويت

وجه المقارنة	المنشطات	الكابحات
الوظيفة **ص40،41**	**ضبط عملية النسخ**	**ترتبط بالصامت وتعمل على إيقاف عملية النسخ**
وجه المقارنة	الجناح المتعرج	العين قضيبية الشكل
نوع الطفرة في ذبابة الفاكهة **ص44**	**النقص**	**الزيادة / التكرار**
وجه المقارنة	التثلث الكروموسومي	وحيد الكروموسومي
صيغة الاختلال الكروموسومي **ص46**	**وجود كروموسوم إضافي** **2n+1**	**فقدان كروموسوم** **2n−1**
وجه المقارنة	متلازمة تيرنر	متلازمة داون
عدد الكروموسومات **ص46،47**	**2n−1 / X44**	**2n+1 / 47**
وجه المقارنة	متلازمة تيرنر	متلازمة كلاينفلتر
جنس الشخص المصاب **ص47**	**أنثى / XX**	**ذكر / XY**
العدد الكروموسومي **ص47**	**X44**	**XXXY / XXY**
وجه المقارنة	طفرة جينية في جين عامل النمو	تغير موقع جين عامل النمو
نمو عامل النمو **ص52،53**	**عامل نمو ضخم**	**عامل النمو طبيعي**
كمية عامل النمو **ص52،53**	**كميات طبيعية**	**كميات كبيرة**
وجه المقارنة	الأورام الحميدة	الأورام الخبيثة
قدرتها على الانبثاث **ص52**	**ليس لها القدرة**	**لها القدرة**

صفوة معلمي الكويت

السؤال الخامس: قارن بين كل زوج مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة:

وجه المقارنة	الإناث	الذكور
معادلة العدد الكلي لكروموسومات الإنسان **ص78**	**44XX**	**44XY**
وجه المقارنة	الكروموسوم الجسمي 21	الكروموسوم الجسمي 22
اسم المرض الذي يسببه **ص77**	**اللوكيميا**	**النسيج العضلي الجانبي**
وجه المقارنة	تليّف النسيج العصبي	تصلب النسيج العضلي الجانبي
رقم الكروموسوم الذي يحمله **ص77**	**22**	**21**
وجه المقارنة	ذكر الإنسان	أنثى الإنسان
نوع الأمشاج الجنسية **ص78**	**XY**	**XX**
وجه المقارنة	خلايا النسيج الطلائي	كريات الدم البيضاء
شكل الكروموسوم الأنثوي x المعطل **ص79**	**أجسام بار**	**عصا الطبل**
وجه المقارنة	شحمة الأذن الحرة	شحمة الأذن الملتحمة
نوع الأليل المسبب للحالة **ص80**	**سائد**	**متنح**
وجه المقارنة	أليل سائد	أليل متنحي
تأثيره على شكل شحمة الأذن لدى الانسان **ص80**	**حُرة**	**ملتحمة**
وجه المقارنة	**الأليل السليم**	**الأليل الطافر**
رمز الأليل في مرض فقر الدم المنجلي **ص81**	**Hb^N**	**Hb^S**
وجه المقارنة	مرض الفينيل كيتونوريا	مرض البله المميت
رقم الكروموسوم الذي يحمله **ص82،83**	**12**	**15**

معتمد

صفوة معلمي الكويت

وجه المقارنة	مرض البله المميت	مرض الدحدحة
نوع الأليل المسبب للمرض **ص83**	**متنح**	**سائد**
وجه المقارنة	مرض الفينيل كيتونوريا	مرض هاننتنجتون
نوع الأليل المسبب للمرض **ص83،82**	**متنح**	**سائد**
رقم الكروموسوم الذي يحمله **ص83،82**	**12**	**4**
وجه المقارنة	الكروموسوم الجنسي X	الكروموسوم الجنسي Y
عدد الجينات المحمولة عليه **ص84**	**كثير**	**قليل**
وجه المقارنة	عدم تمييز اللونين الأخضر والأحمر	خلل في عوامل تخثر الدم
اسم المرض **ص85**	**عمى الألوان**	**الهيموفيليا (نزف الدم)**
وجه المقارنة	X^dX^d	X^NY
التركيب الظاهري لمرض عمى الألوان **ص85**	**أنثى مصابة**	**ذكر سليم**
وجه المقارنة	مرض وهن دوشين العضلي	مرض الكساح المقاوم للفيتامين D
نوع الأليل المسبب للمرض **ص86**	**متنح**	**سائد**
وجه المقارنة	الهيموفيليا	مرض فرط إشعار صوان الأذن
نوع الكرموسوم الجنسي المرتبط به **ص87،85**	**X**	**Y**
وجه المقارنة	تليّف النسيج العصبي	النليّف الحويصلي
رقم الكروموسوم الذي يحمل جين المرض **ص88،77**	22	**7**
وجه المقارنة	**مرض الدحدحة**	**التليف الحويصلي**
نوع الأليل المسبب للمرض **ص88،84،83**	**سائد**	**متنح**

صفوة معلمي الكويت
معتمد