

المسء (S)	مارثا تشيس	(R) الخشنة	جزيئات DNA	أفري وزملاؤه
يحيوي P 32	التهاب الرئة	فريدريك جريفيث	الآكل البكتيريا	البروتين

التالي تجارب أجريت لاكتشاف DNA بوصفه شفرة وراثية دون أهم معلوماتها:

اسم العالم		ألفرد هيرشي و 1952 م																													
1928 م	1944 م	نوع من الفيروسات يهاجم البكتيريا يعرف بـ الفيروس (البكتيروفاج) مكون من DNA وبروتين فقط يجب أن تحقن مادتها الوراثية داخل خلايا حية لكي تتمكن من التكاثر																													
أهم خطوات التجربة	درس سلالتين من بكتيريا المكورات السبحية الرئوية التي تسبب وجد إحداها سلالة محاطة بغلاف من السكريات تسبب التهاب الرئة وسماها السلالة الأخرى السلالة غير محاطة بغلاف من السكر فلا تسبب التهاب الرئة وسماها عند حقن السلالة بالفأر وجد	عزل من خلايا البكتيريا (S) الميتة جزيئات كبيرة مختلفة مثل DNA وبروتين و دهون وقام بتعريض الخلايا البكتيرية الحية (R) للجزيئات الكبيرة على نحو منفصل تحولت الخلايا (R) إلى الخلايا (S) عند تعرضها لـ.....																													
	<table><tr><td>نوع السلالة</td><td>أثرها في الفأر</td></tr><tr><td>(S) الحية</td><td>قتلته</td></tr><tr><td>(R) الحية</td><td>لم تقتله</td></tr><tr><td>(S) الميتة</td><td>لم تقتله</td></tr><tr><td>خليط من (R) الحية و (S) الميتة</td><td>قتلته</td></tr></table>	نوع السلالة	أثرها في الفأر	(S) الحية	قتلته	(R) الحية	لم تقتله	(S) الميتة	لم تقتله	خليط من (R) الحية و (S) الميتة	قتلته	<table><tr><td>حقائق</td><td>DNA</td><td>البروتين</td><td>الفيروس المتكاثر</td></tr><tr><td>تحتوي على فوسفور</td><td>تحتوي</td><td>لا تحتوي</td><td>.....</td></tr><tr><td>تحتوي على الكبريت</td><td>لا تحتوي</td><td>تحتوي</td><td>يحيوي S 35</td></tr><tr><td>حقن بالفوسفور المشع (P 32)</td><td>جزء مشع</td><td>لا يتأثر</td><td>الخلية البكتيرية داخل - خارج</td></tr><tr><td>حقن بالكبريت المشع (S 35)</td><td>لا يتأثر</td><td>جزء مشع</td><td>داخل - خارج</td></tr></table>	حقائق	DNA	البروتين	الفيروس المتكاثر	تحتوي على فوسفور	تحتوي	لا تحتوي		تحتوي على الكبريت	لا تحتوي	تحتوي	يحيوي S 35	حقن بالفوسفور المشع (P 32)	جزء مشع	لا يتأثر	الخلية البكتيرية داخل - خارج	حقن بالكبريت المشع (S 35)	لا يتأثر	جزء مشع
نوع السلالة	أثرها في الفأر																														
(S) الحية	قتلته																														
(R) الحية	لم تقتله																														
(S) الميتة	لم تقتله																														
خليط من (R) الحية و (S) الميتة	قتلته																														
حقائق	DNA	البروتين	الفيروس المتكاثر																												
تحتوي على فوسفور	تحتوي	لا تحتوي																													
تحتوي على الكبريت	لا تحتوي	تحتوي	يحيوي S 35																												
حقن بالفوسفور المشع (P 32)	جزء مشع	لا يتأثر	الخلية البكتيرية داخل - خارج																												
حقن بالكبريت المشع (S 35)	لا يتأثر	جزء مشع	داخل - خارج																												
النتائج المقوملة	هناك تحولاً حدث من البكتيريا الحية (R) إلى البكتيريا الميتة (S) حيث أنتقل إليها العامل المسبب للمرض	جعلنا مجموعتي الفيروسات تهاجم البكتيريا تم عزل البكتيريا المصابة عن الفيروسات أن التركيب الذي حقن داخل الخلية ووفر المعلومات الوراثية المطلوبة لبناء فيروسات جديدة هو DNA وليس.....																													