

لتعرف على الطبيعة الكيميائية للخبر الوراثي نترح دراسة المعطيات التجريبية التالية:

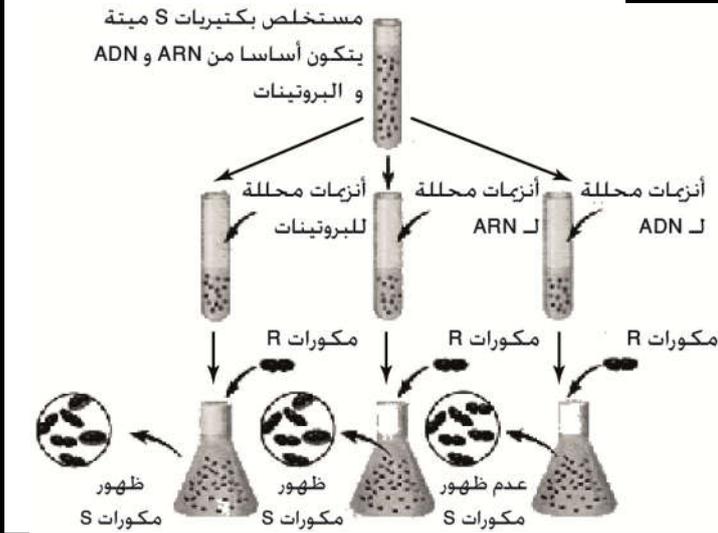
### المعطيات

#### الوثيقة 1 : تجارب Griffith (1928)

ارتكزت أبحاث Griffith على المكورات الرئوية Pneumocoques وهي نوع من البكتيريا تتسبب في التهاب الرئة وتوجد على شكلين في الطبيعة: المكورات S تتوفر على محفظة وتكون عند زرعها لمت ملساء (S=Smooth)، والمكورات R لا تتوفر على محفظة وتكون لمت خشنة (R=Rough). أجرى Griffith مجموعة من التجارب على الفئران باستعمال هذه المكورات، ويلخص الجدول أسفله نتائج وظروف هذه التجارب.

نتيجة تحليل دم الفأر	حالة الفأر	التجارب
وجود مكورات رئوية S حية		مكورات رئوية S حية
غياب مكورات رئوية		مكورات رئوية R حية
غياب المكورات في الدم		مكورات رئوية S ميتة حرارة
وجود مكورات رئوية S حية فقط		مكورات رئوية S ميتة + مكورات رئوية R حية

#### الوثيقة 2 : تجارب Avery ومساعدوه (1944) : الكشف عن طبيعة العلة المحولة



تجارب Avery ومساعدوه من أجل معرفة العلة المحولة قام Avery ومساعدوه باستخلاص مكونات المكورات S حيث وجدوا أنها تتكون من العناصر التالية:  
+ ماء و مواد معدنية.  
+ مواد عضوية:  
- سكريات، دهنيات و بروتينات  
- أحماض نووية (ADN: الحمض النووي الريبوزي ناقص الأوكسجين، ARN: الحمض النووي الريبوزي).  
قام Avery ومساعدوه بعد ذلك بعدة تجارب على المكورات S لمعرفة أي هذه العناصر مسؤول عن التحول البكتيري وذلك باستعمال أنزيمات محللة للمواد العضوية.

### استثمار المعطيات

- 1- حلل نتائج كل تجربة من تجارب Griffith على حدة ، ثم استنتج . (وثيقة 1)
- 2- اقترح فرضية لتفسير النتيجة المحصل عليها في التجربة الأخيرة. (وثيقة 1)
- 3- حلل نتائج تجربة Avery واستنتج الطبيعة الكيميائية للمادة الوراثية. ( وثيقة 2)