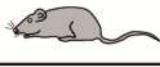
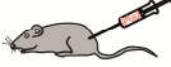


لتتعرف على الطبيعة الكيميائية للخبر الوراثي نترح دراسة المعطيات التجريبية التالية:

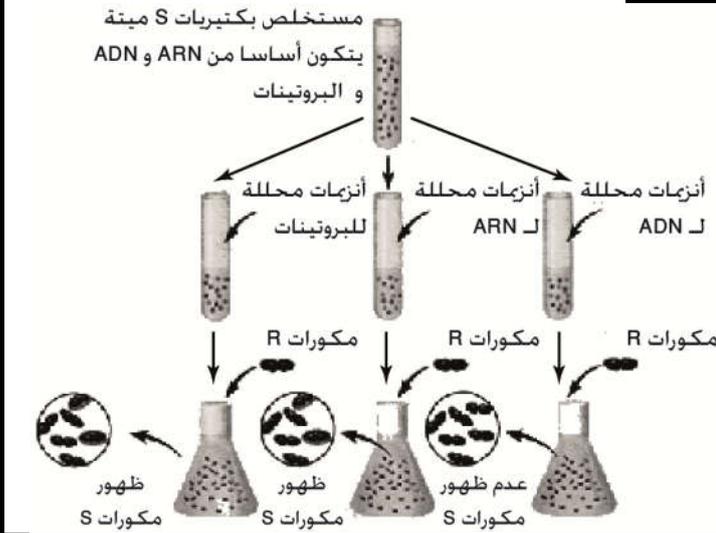
## المعطيات

### الوثيقة 1 : تجارب Griffith (1928)

ارتكزت أبحاث Griffith على المكورات الرئوية Pneumocoques وهي نوع من البكتيريا تتسبب في إلتهاب الرئة و توجد على شكلين في الطبيعة: المكورات S تتوفر على محفظة و تُكوّن عند زرعها لمت ملساء (S=Smooth)، و المكورات R لا تتوفر على محفظة و تُكوّن لمت خشنة (R=Rough).  
أجرى Griffith مجموعة من التجارب على الفئران باستعمال هذه المكورات، و يلخص الجدول أسفله نتائج و ظروف 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 و ذلك 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)