

الوحدة الثالثة



:

-
-

(1

(2



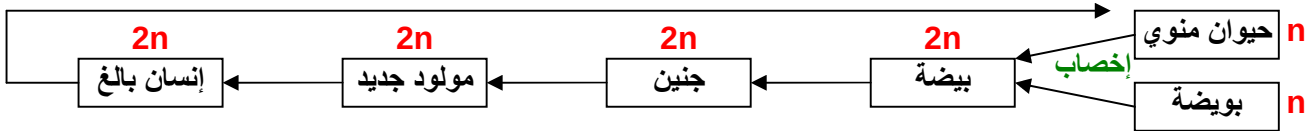
:



:

- تمثل المصطلحات التالية مراحل نمو الإنسان: إنسان بالغ - حيوان منوي - جنين - بويضة - مولود جديد - بيضة.
- (1) أنجز خطاطة تبين العلاقة بين هذه الأطوار.
- (2) انطلاقا من الخطاطة المنجزة، بين الظواهر الأساسية التي تميز التوالد الجنسي

تشكل الأمشاج (انقسام اختزالي)



:

(1

(2

La méiose

- I

.1

1

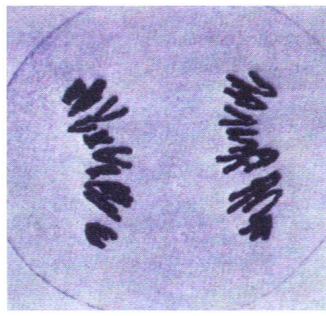
①

- ① نشاط 1 : دراسة الظواهر المسؤولة عن تنوع الصفات الفردية
- يمكن الانقسام الاختزالي من المرور من صيغة صبغية ثنائية إلى صيغة صبغية أحادية. نبحث من خلال الوثائق التالية عن آلية هذا الانقسام وعن علاقته بتطور كمية ADN ، ثم دوره في تنوع الصفات الفردية .
- ★ الوثيقة 1 : تعطي هذه الوثيقة ملاحظات مجهرية لخلية نبات أثناء الانقسام الاختزالي.
- صف مظهر هذه الخلايا ثم أعط عنوانا مناسباً لكل صورة بعد ترتيبها ترتيباً زمنياً.

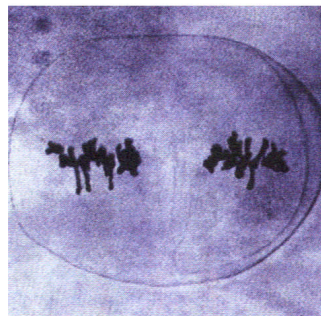
: 1



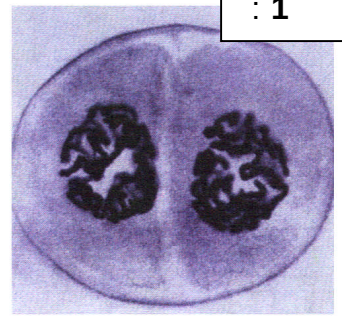
A



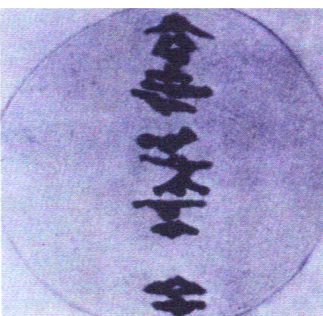
B



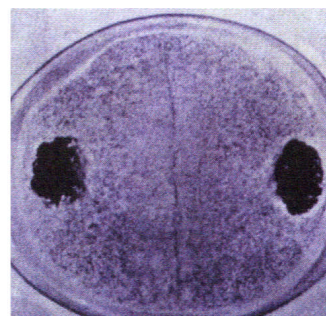
C



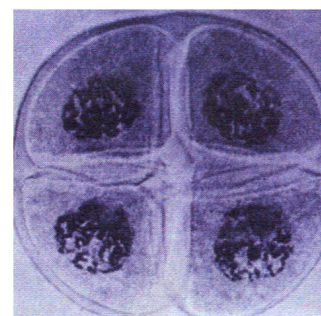
D



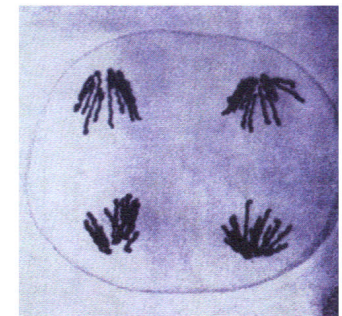
E



F



G



H



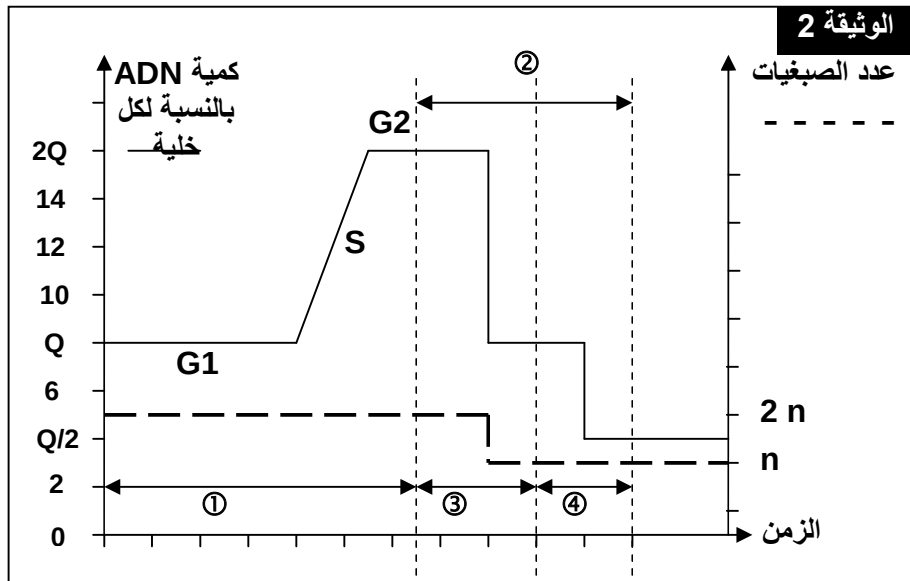
.II = C .I = B .I = A :
 .I = F .I = E .II = D
 .II = H .II = G

.1 2

ADN

②

★ الوثيقة 2 : تعطي هذه الوثيقة تطور كمية ADN أثناء الانقسام الاختزالي. ماذا تستخلص من تحليل هذه الوثيقة ؟



S

ADN

①

②

. q2 q

.ADN q

③

. n 2n

.ADN q/2

④

.2 4

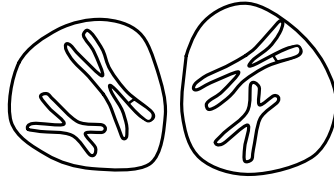
③

n



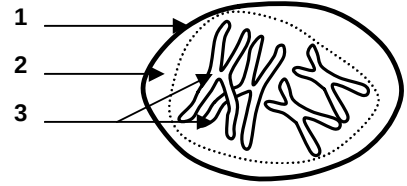
★ الوثيقة 4 : رسوم تخطيطية تفسيرية لأطوار الانقسام الاختزالي . حلل هذه الرسوم محددا مختلف أطوار الانقسام الاختزالي.

II

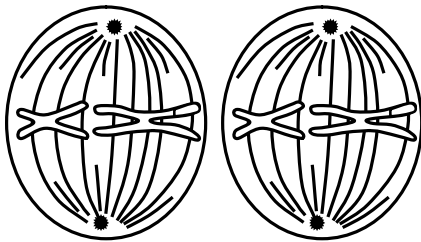


⑤

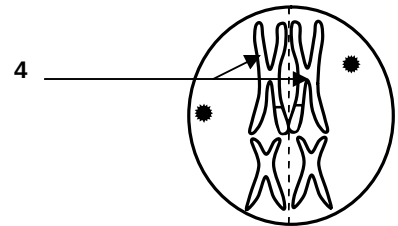
I



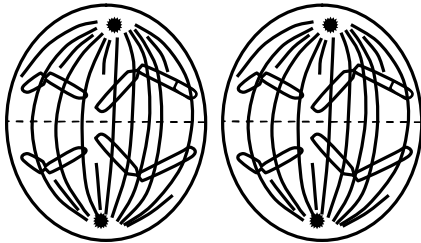
①



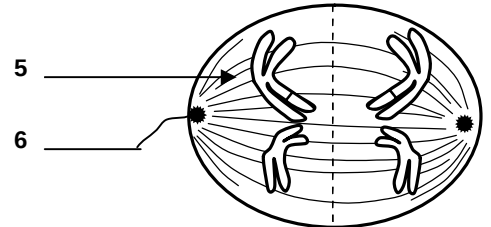
⑥



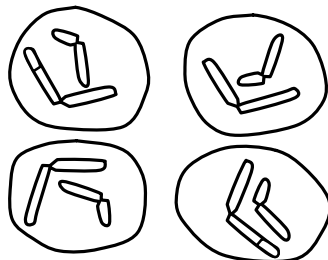
②



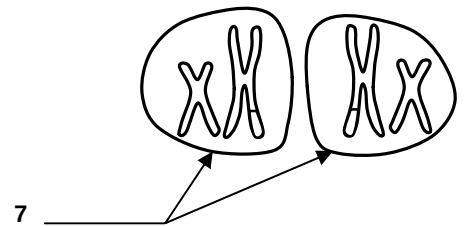
⑦



③



⑧



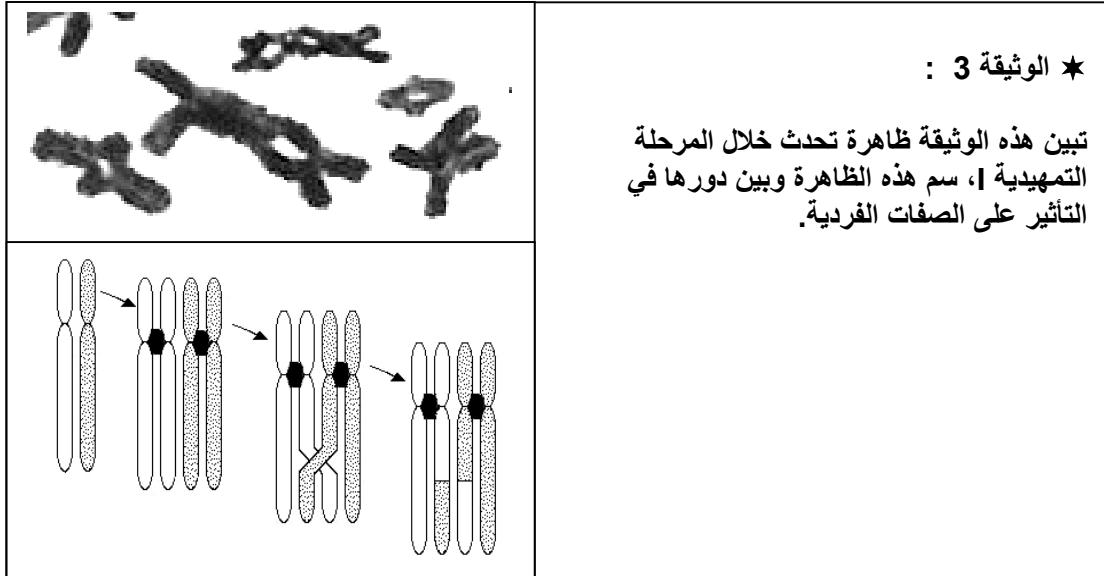
④

: I

- a

Crossing-over

1 3



: I

- b

: I

- c

n

: I

- d

.(n)

: II

- a

I

: II

- b

: II

- c

(n)

- II

① -

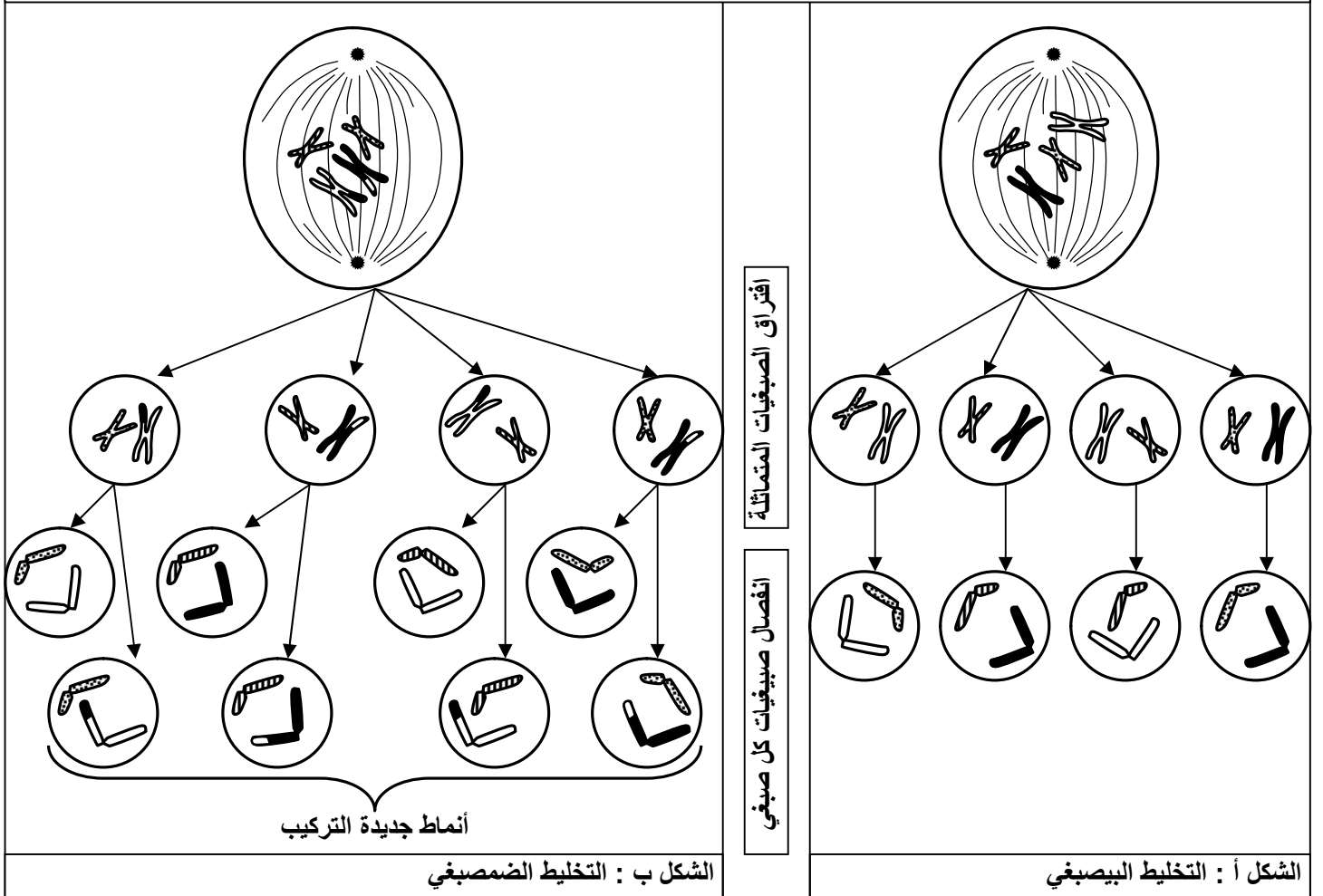
.3

5

:

-

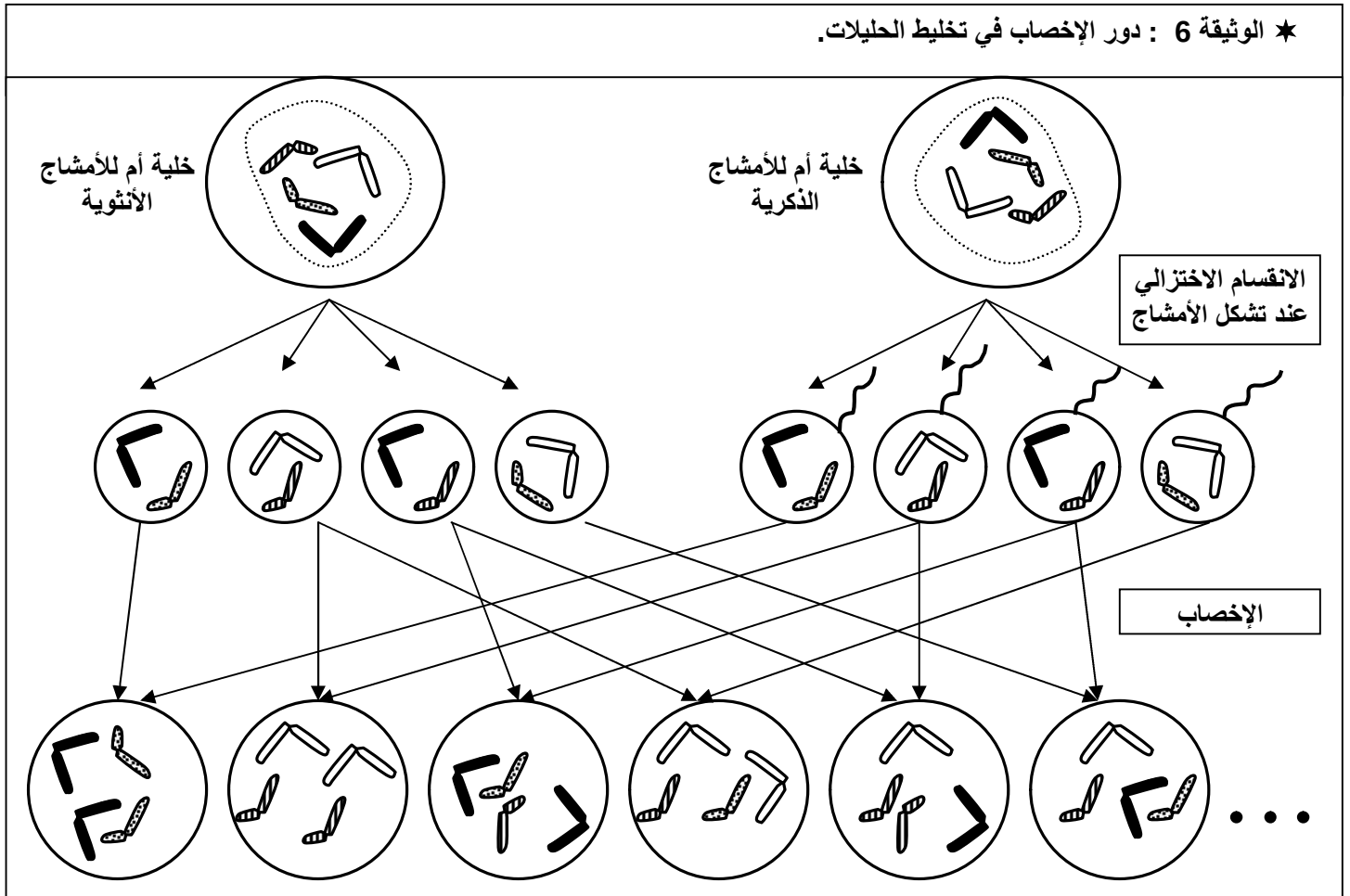
★ الوثيقة 5 : تبين هذه الوثيقة دور الانقسام الاختزالي في تخليط الحليلات . بين كيف يؤثر التخليط الصبغي في تنوع الصفات الفردية ؟



Brassage interchromosomique

، I

.Brassage intrachromosomique

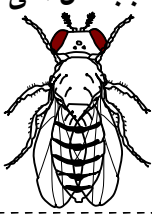
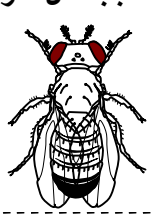
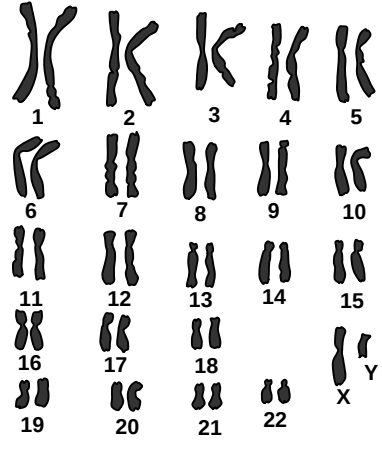
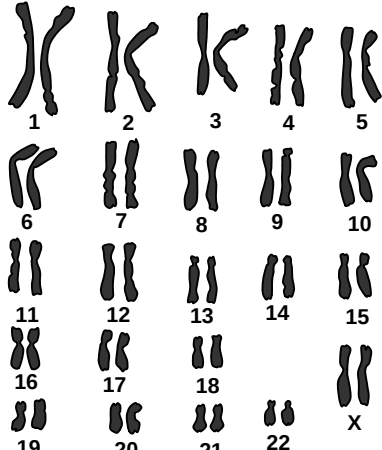
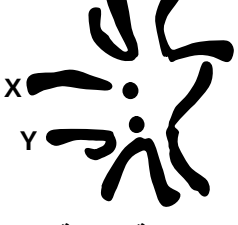
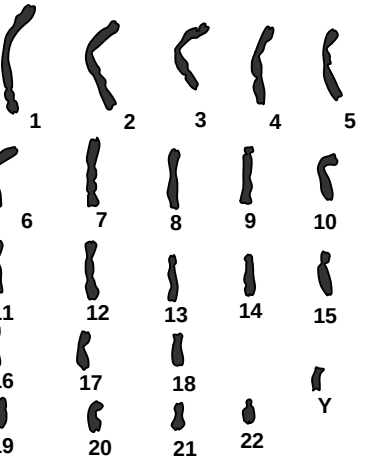
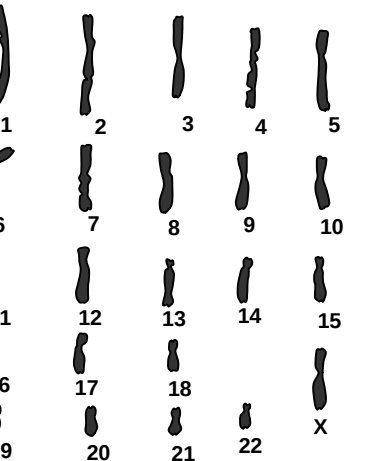


(3 6) .

(2n)
(4 7) . (n)

★ الوثيقة 7 : استرداد حالة ثنائية الصيغة الصبغية .

تتميز الكائنات الحية بتنوع في خرائطها الصبغية، بين ذلك باستغلال معطيات الوثيقة 7. ثم فسر ثبات الصيغة الصبغية الثنائية.

ذبابة خل أنثى 	ذبابة خل ذكر 	 خريطة صبغية عند الرجل	 خريطة صبغية عند المرأة
 خريطة صبغية	 خريطة صبغية	 خريطة صبغية لحيوان منوي عند	 خريطة صبغية لبويضة عند المرأة
خريطة صبغية لحيوان منوي عند الرجل	خريطة صبغية لحيوان منوي عند	خريطة صبغية لبويضة عند المرأة	

:

$$2n = 8$$

$$2n = 46$$

.XY

XX