الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية المسيلة

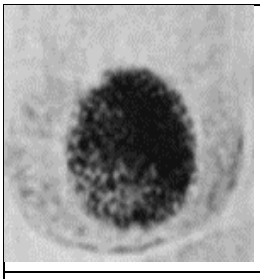
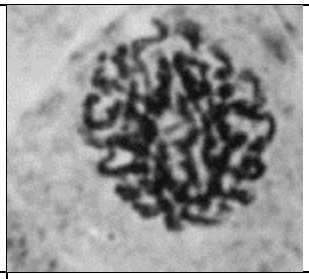
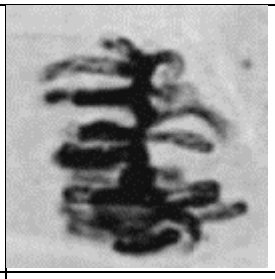
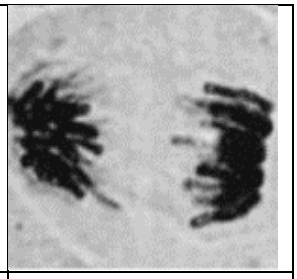
ثانوية قطوش خليفة بن محمد – برهوم –
المستوى : 1 ج م ع تك

الاستاذ سخري عماد
مادة علوم الطبيعة و الحياة

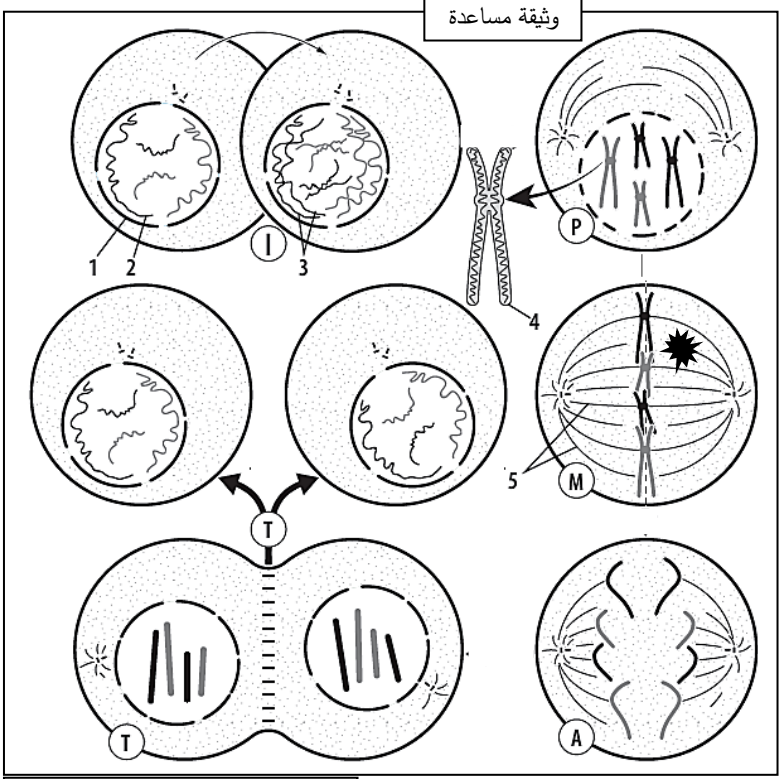
اختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة والحيـــاة 2024/2023 المدة : 02 ســا

التمرين الأول :

يضمن استمرار حيوية الكائن الحي قيامه بظاهرتي النمو والتجديد الخلوي بآليات محددة لخلايا معينة تتواجد على مستوى أنسجته المتخصصة ، غير أن هناك موادا تؤثر على هاته الآليات كال Vinblastine المتسخلصة من نبات العِنّاقِية حيث تتسبب في ظهور أعراض كتساقط الشعر وارتفاع ضغط الدم ، لتحديد آلية تأثيرها تقدم الوثيقة المساعدة أدناه .

				
I	T	P	M	A

وثيقة مساعدة



مصدر الوثيقة : الأستاذ عادل قرساس

1- **حدد** الظاهرة المدروسة ثم **تعرف** على مختلف البيانات بإكمال الجدول التالي

البيان	1	2	3	4	5
الإسم					
البيان	I	T	P	M	A
الترتيب					
اسم المرحلة					

2- **إشرح في نص علمي** العلاقة بين استمرار حيوية الكائن الحي و خطوات الظاهرة المدروسة مبرزا تأثير مادة ال**Vinblastine** على ذلك .

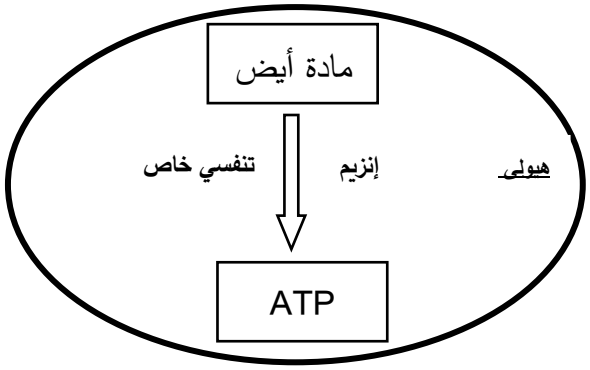
✸ تأثير ال **Vinblastine** (كبح)

التمرين الثاني :

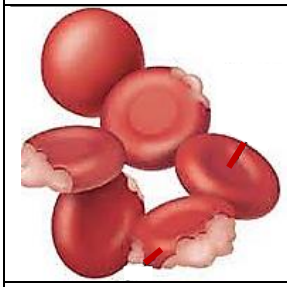
يضمن إنتاج الطاقة (ATP طاقة داخلية قابلة للإستعمال) عند الكائن الحي السير الحسن لمختلف وظائف الأعضاء إلا أنه تظهر لديه اختلالات عديدة من بينها مرض فقر الدم الإنحلالي لمعرفة علاقة ذلك بآليات الحصول على الطاقة نقترح الدراسة التالية :

الجزء الأول :

مرض فقر الدم الإنحلالي (Hemolytique anemia) مشكل صحي خطير يمس كريات الدم الحمراء تتمثل أعراضه في ضعف عام ، ضيق في التنفس ، تسارع نبضات القلب ... ، لفهم سبب ذلك تقترح الوثيقة (1)حيث يمثل الشكل(أ) شكل كريات الدم الحمراء في شروط مختلفة، بينما يمثل الشكل (ب) مخططا لآلية تحويل الطاقة عند كريات الدم الحمراء



الشكل (ب)

ال ATP	+	−
كريات الدم الحمراء		

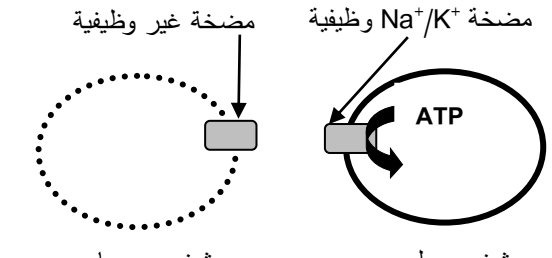
+ وجود / − غياب

الشكل (أ)

الوثيقة (1)

- باستغلالك للوثيقة (1) **اقترح فرضية** لبيان سبب مرض فقر الدم الإنحلالي .

الجزء الثاني : للتحقق من صحة الفرضية المقترحة تقدم الدراسة التالية : يظهر الشكل (أ) من الوثيقة (2) دور و توضع جزيئات معينة على مستوى غشاء كريات الحمراء لشخصين أحدهما سليم و الآخر مصاب بفقر الدم الإنحلالي ويمثل الشكل (ب) جدولا لمدى المحافظة على التوازن بين الوسطين الخارجي والداخلي لهاته الخلايا أما الشكل (ج) فيقدم نمذجة لإنزيم بيروفات كيناز PKR المسؤول عن إنتاج ال ATP على مستواها .

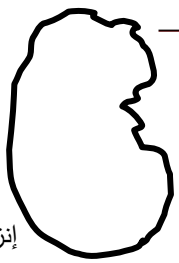


الشكل (أ)

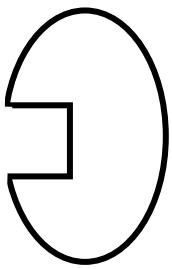
	شوارد	التركيز (و. ت) وسط الخارجي	التركيز (و. ت) وسط الداخلي	التوازن
شخص سليم	Na^+	95	10	✓
	K^+	25	150	
شخص مصاب	Na^+	5	100	×
	K^+	10	165	

الشكل (ب)

الاستاذ سخري عماد
مادة علوم الطبيعة و الحياة



إنزيم PKR عند شخص مصاب



إنزيم PKR عند شخص سليم

الشكل (ج)

الوثيقة (2)

1- باستغلال منهجي لأشكال الوثيقة (3) **وضح** سبب مرض فقر الدم الإنحلالي وظهور أعراضه **مصادقا** على صحة الفرضية المقترحة .

2- **اقترح** علاجا لمرض فقر الدم الإنحلالي .

الجزء الثالث :

مما سبق ومعلوماتك قدم رسما تخطيطيا وظيفيا لعلاقة آليات تحويل الطاقة بمرض فقر الدم الإنحلالي



بالتوفيق