شبكة التصحيح باكالورية تجريبية ماي 2024 الموضوع 1 ثانوية شوشان عبد الباقي 2023–2024

	شبكة تصحيح التمرين الأول		05 نقاط
مقدمة	**مؤشر1:** تمهيد يتضمن الاشارةالى التخصص الوظيفي للبروتينات	**0.5**	5
	مؤ2: طرح مشكل علمي حول دور البروتين كسبب وعلاج لمرض الزهايمر.	**0.5**	
عرض	**مؤ3:** مرض الزهايمر يخص بنية العصبونات المحور الاسطواني مكان توزع القنوات	**0.5**	
	مؤ4: يساهم البروتين TAU في ضمان بنية العصبونات	**0.5**	
	مؤ5: وجود عوامل الأكسدة يؤدي الى تشكل روابط جديدة تغير من بنية البروتينTAU	**0.5**	
	مؤ6: تغير بنية TAU يفقده تخصصه الوظيفي ومنه سلامة العصبونات وتراكمه عليها.	**0.5**	
	مؤ7: ينعدم او يقل نقل الرسائل العصبية المسؤولة على الذاكرةومنه النسيان	**0.5**	
	مؤ8: يمكن معالجة المرضى من خلال حقن اجسام مضادة نوعية لبروتينTAU	**0.5**	
	مؤ9: الترتيب، الربط و الإنتقاء	**0.5**	
		0.5	
خاتمة	**مؤ10:** تطبيق حل للمشكل العلمي: إمكانية علاج هذا النوع من المرضى	**0.5**	

	شبكة تصحيح التمرين الثاني	07 نقاط

الجزء الأول	**المهمة1: تبيان فعالية البروتوكول العلاجي الانزيمي ضد العدوى الفيروسية** **استغلال الشكل أ:** على مستوى الغشاء الفيروسي تتواجد جزيئات غشائية هي نهايتها الطرفية هي الفوسفاتيديل سيرين (PS) ركيزة انزيم PSD الذي ينزع جزيئة CO2 وبالتالي تتحول الى فوسفاتيديل ايثالوامين.	**2*0.25**	**3**
	الاستنتاج: تغير نوع الدهون الغشائية الفيروسية يمكن ان يثبط دخول الفيروس للخلية المستهدفة	**0.5**	
	استغلال الشكل ب: ZIKV: تناقص نسبة العدوى من 200% الى اقل من 10% بتزايد تركيز PSD من 0 الى 100 ميكروغرام/مل. HIV-1 : ثبات نسبة العدوى عند 100% بتزايد تركيز PSD من 0 الى 25ميكروغرام/مل. ثم تتزايد العدوى الى 500% عند تزايد تركيز PSD الى 100 ميكروغرام/مل. HSV-1: تزايد نسبة العدوى من 100% الى 300% بتزايد تركيز PSD من 0 الى 100 ميكروغرام/مل. HSV-2: تناقص نسبة العدوى من 100% الى 50% بتزايد تركيز PSD من 0 الى 6.3 ميكروغرام/مل. لتتزايد الى حوالى 180% عند تركيز PSD 100% ميكروغرام/مل.	**4*0.25**	
	الإستنتاج: تثبط العلاج الانزيمي العدوى الفيروسية الخاصة ب**ZIKV** فقط	**0.5**	
	الربط: تتكاثر الفيروسات بعد دخولها للخلايا المستهدفة وهذا يتطلب تكامل بنيوي بين المستقبلات الغشائية الفيروسية ونظيرتها على مستوى الخلايا المستهدفة من طرف هذه الفيروسات. تغيير المستقبلات الغشائية بواسطة انزيمات مثل PSD يساهم في منع دخول الفيروسات وبالتالي منع العدوى الفيروسية، غير ان هذه التقنية فعالة ضد بعض الفيروسات فقط مثل **ZIKV** وغير فعالة ضد فيروسات أخرى.	**1**	

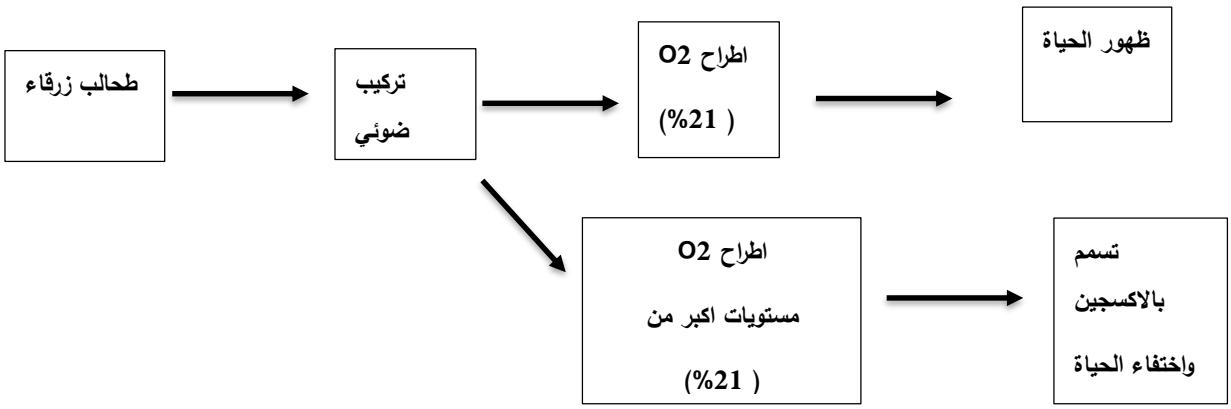
الجزء الثاني	**المهمة 2: فعالية الخطوات العلاجية المُقترحة للقضاء على الخلايا السرطانية**		
	استغلال الشكل أ:		
	– على مستوى الشبكة الهيولية يتواجد كل من PC وPE وبتدخل انزيمين هما PSS 1 و2 على التوالي يتم تركيب PS الذي ينفذ الى الميتوكوندري وبفضل تواجد انزيم PSD يتم تحويل PS الى PE مرة أخرى.	**0.25**	
	الاستنتاج: تنتج جميع الخلايا مادة PE.	**0.25**	
	استغلال الشكل ب:		
	– **غياب العلاج:** تنتج الخلايا السرطانية ، البالعات و LTc مادة PSوتعرضها على اغشيتها، تقل نسبة التعبير عن جزيئات CMH 2 عند الخلايا البالعة كما تقل نسبة انتاج الغرانزيم عند LTc.		
	– **العلاج بالأشعة:**	**4*0.5**	
	نسبة موت الخلايا السرطانية 6/1، تزداد نسبة التعبير عن جزيئات PS عند الأنواع الثلاث من الخلايا، تقل نسبة التعبير عن جزيئات CMH 2 عند الخلايا البالعة كما تقل نسبة انتاج الغرانزيم عند LTc.		
	–مثبط PS +العلاج بالأشعة:		**4**
	نسبة موت الخلايا السرطانية6/2، تزداد نسبة التعبير عن جزيئات PS عند البالعات والتائيات السامة فقط، تزداد نسبة التعبير عن جزيئات CMH 2 عند الخلايا البالعة كما تزداد ثم تقل نسبة انتاج الغرانزيم عند LTc.		
	اجسام مضادة+مثبط PS+العلاج بالأشعة:		
	نسبة موت الخلايا السرطانية 50%، تزداد نسبة التعبير عن جزيئات PS عند عند البالعات والتائيات السامة فقط، كما تزداد نسبة التعبير عن جزيئات CMH 2 عند الخلايا البالعة ونسبة انتاج الغرانزيم عند LTc.		
	الاستنتاج: يعتبر العلاج الانزيمي فعالا عند دمجه مع الاجسام المضادة، مثبط PS والعلاج بالأشعة.	**0.5**	
	الربط:		
	تنتج الخلايا السرطانية مادة PE انطلاقا من مادة PS بواسطة انزيم PSD، تعرض جزيئات PS على غشاء جميع الخلايا بمافيها السرطانية وكلما زادت نسبة هذه الجزئيات أي PS خلال استعمال ودمج طرق علاجية مختلفة تزداد نسبة نشاط الخلايا المناعية المتمثلة في البالعات الكبيرة بعرضها محددات الخلايا السرطانية و النشاط السمي للتائيات مايساهم في تقليص حجم الورم الى النصف.	**1**	

	شبكة تصحيح التمرين الثالث	**08نقاط**

الجزء الأول	**المهمة 01: نصّ (صغ)فرضية شارحة حول تأثير عوامل الوسط علن نمو الطحالب**		
	<u>استغلال الوثيقة 1 الشكل أ:</u>		
	على مستوى غشاء التلاكوئيد يرتبط **DBMIB** بأحد نواقل الإلكترونات اثناء المرحلة الكيموضوئية	**0.25**	
	<u>الاستنتاج:</u> يثبط **DBMIB** انتقال الالكترونات والبروتونات.	**0.25**	
	استغلال الشكل ب: **<u>عند الطحالب الشاهدة</u>**		
	درجة الحرارة: 30C°		
	غياب **DBMIB** : زمن قابلية التنبيه 12 ميلي ثا	**0.25**	
	وجود **DBMIB** : زمن قابلية التنبيه187 ميلي ثا		
	نسبة تدفق الالكترونات:7.2%		
	درجة الحرارة: 20C°		**3**
	غياب **DBMIB** : زمن قابلية التنبيه 27 ميلي ثا		
	وجود **DBMIB** : زمن قابلية التنبيه 333 ميلي ثا	**0.25**	
	نسبة تدفق الالكترونات:11%		
	<u>عند الطحالب الطافرة</u>		
	درجة الحرارة: 30C°		
	غياب **DBMIB**: زمن قابلية التنبيه 13ميلي ثا		
	وجود **DBMIB** : زمن قابلية التنبيه 263ميلي ثا	**0.25**	
	نسبة تدفق الالكترونات:10%		
	درجة الحرارة: 20C°		
	غياب **DBMIB** : زمن قابلية التنبيه 30 ميلي ثا		
	وجود **DBMIB** : زمن قابلية التنبيه 631 ميلي ثا	**0.25**	
	نسبة تدفق الالكترونات:20%		
	<u>الاستنتاج:</u> يؤخر **DBMIB** درجات الحرارة المنخفظة والطفرات عملية استرجاع قابلية التنبيه الخاصة بالانظمة الضوئية.	**0.5**	
	<u>الربط= اقتراح الفرضية</u>		
	نمو الطحالب يعتمد أساسا على انتاج المادة العضوية بفضل التركيب الضوئي لكن عوامل الوسط الخارجية مثل المثبطات والحرارة تثبط عملية استرجاع قابلية التنبيه للنظام الضوئي ما يؤخر من نقل الالكترونات وبالتالي بطء عملية انتاج المادة العضوية ومنه نمو الطحالب.	**1**	

الجزء الثاني	**المهمة 2: خطط القضاء على الطحالب الزرقاء** **استغلال الشكل أ:** **على مستوى الورقة السليمة** – تزداد قيم الاكسدة الارجاعية في وجود الطيف الأحمر المُستمر. وتبقى ثابتة عند الومضات الخاطفة والطويلة من الضوء. – تتناقص قيم الاكسدة الارجاعية للنظام الضوئي في وجود **DBMIB.** **الاستنتاج: يثبط ال**DBMIB اكسدة الأنظمة الضوئية (2) **استغلال الشكل ب:** **على مستوى التلاكوئيدات المعزولة** – تزداد قيم الاكسدة الارجاعية في وجود الطيف الأحمر المُستمر. وتبقى ثابتة عند الومضات الخاطفة والطويلة من الضوء. – تتناقص قيم الاكسدة الارجاعية للنظام الضوئي في وجود **DBMIB.** **الاستنتاج: يثبط DBMIB** عمل التيلاكوئيدات مقر تواجد الأنظمة الضوئية. **استغلال الشكل ج:** **يثبط DBMIB** انتقال الالكترونات خطيا من النظام الضوئي 2 نحو الناقل 2 كما يثبط الانتقال الحلقي للالكترونات من النظام الضوئي 2 نحو الناقل 2 الاستنتاج: يثبط_**DBMIB** التدفق الالكتروني ما يثبط لاحقا انتاج الطاقة و ارجاع +NADP **الربط:** **تتضمن خطط القضاء على كائنات ذاتية التغذية مثل الطحالب المزرقة تثبيط عملية التركيب الضوئي من خلال تثبيط عمل أحد العضيات او الجزيئات المتدخلة في تصنيع المادة العضوية حيث يعمل DBMIB** على تثبيط عمل الأنظمة الضوئية من خلال خفض كمون اكسدتها الارجاعية وبالتالي منع تدفق الالكترونات الضرورية لانتاج الطاقة أثناء المرحلة الكيمو ضوئية ولاحقا انتاج المادة العضوية الضرورية لنمو الطحالب وبالتالي موتها **ومنه الفرضية المقترحة صحيحة**	**0.25** **0.25** **0.25** **0.25** **0.25** **0.25** **1** **0.25**	**2.75**

2.25 للرسم والبيانات



مخطط وظيفي لمساهمة الطحالب الزرقاء في ظهور الحياة على الأرض وإمكانية اختفاء الحياة أيضا بسبب الطحالب المزرقة.....**0.25**