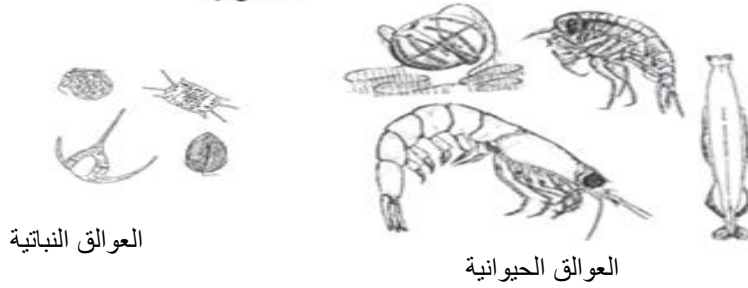


العوالق هي مجموعة من الكائنات الحية التي تعيش في المياه العذبة والمالحة وهي أساس العديد من الشبكات الغذائية ويوجد أنواع مختلفة من العوالق منها النباتية والحيوانية. ويكون حجم العوالق الحيوانية عادة أكبر من حجم العوالق النباتية . ولكنها تبدو في انخفاض منتظم على مدى السنوات العشرين الماضية، تنتشر العوالق النباتية في الطبقات السطحية للمياه فقط .  
يبين الشكل 1 أذناه شكلاً توضيحياً للعوالق النباتية والعوالق الحيوانية.

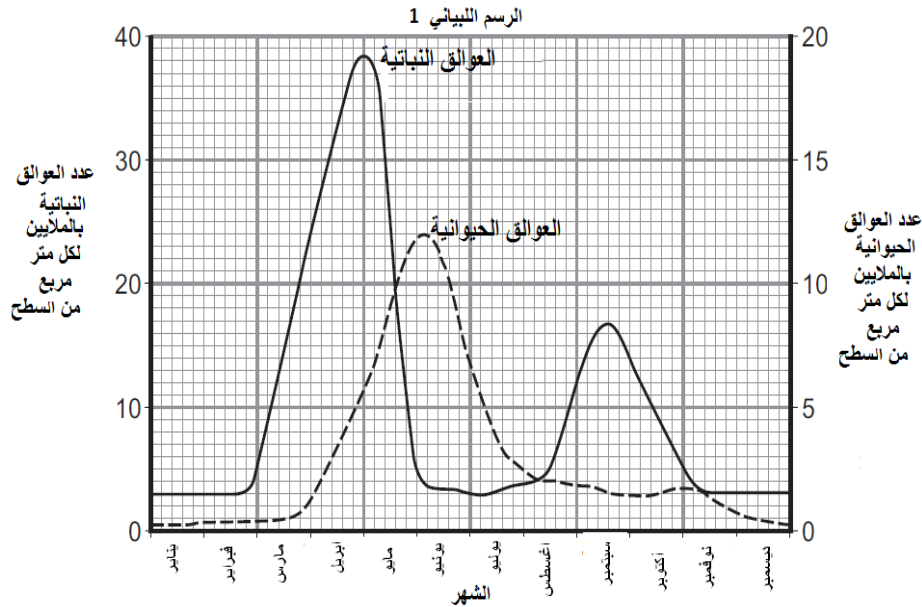
الشكل 1



العوالق النباتية

العوالق الحيوانية

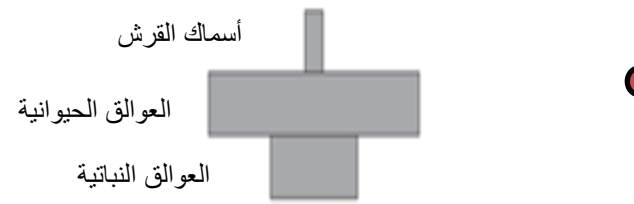
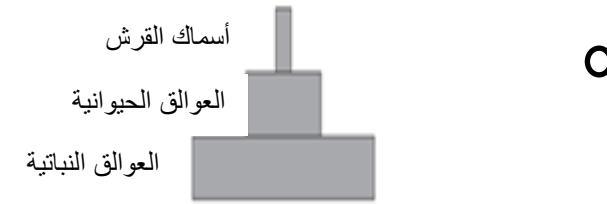
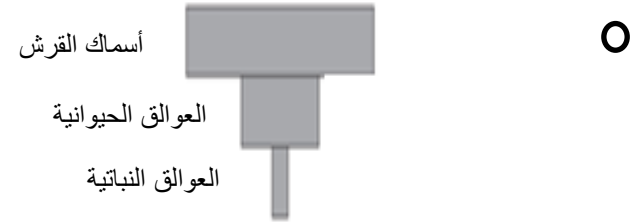
تتغذى العوالق الحيوانية على العوالق النباتية .  
يبين الرسم البياني 1 تغير أعداد العوالق خلال عام في البحر المحيط بدولة قطر.



اقرأ نص " العوالق النباتية و الحيوانية " الموجود في القسم الأيسر للإجابة عن السؤال.

تتغذى أسماك القرش على العوالق الحيوانية . حيث تنمو أسماك القرش ليبلغ طولها 8m.  
انظر إلى الشكل 1 و الرسم البياني 1 ثم أجب .

ما الشكل الصحيح لهرم الكتلة الحيوية الذي يبين العلاقة بين العوالق النباتية والعوالق الحيوانية وأسماك القرش في شهر يونيو .



## العوالق النباتية و الحيوانية السؤال 2/4

ارجع إلى " الرسم البياني 1 و الرسم البياني 2 " الموجود في القسم الأيسر. للإجابة عن السؤال.

للإجابة عن هذا السؤال يجب الاستفادة من الرسم البياني 1

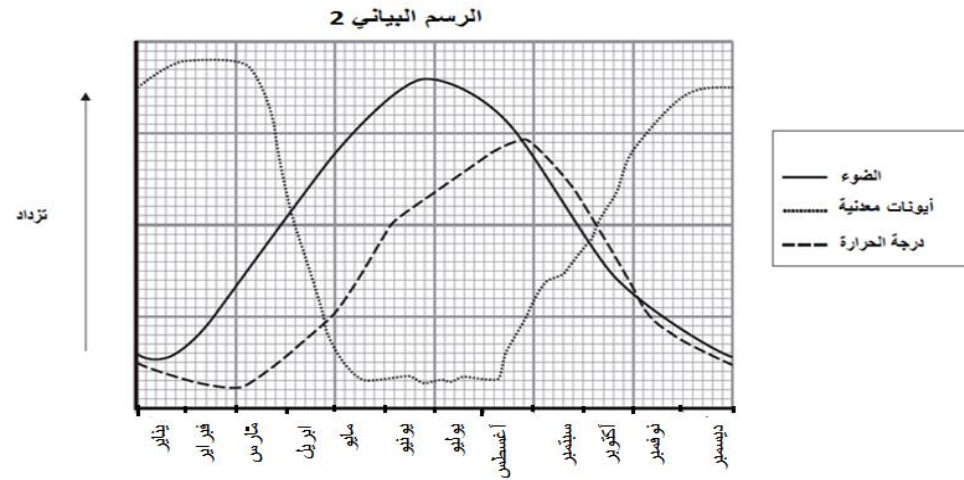
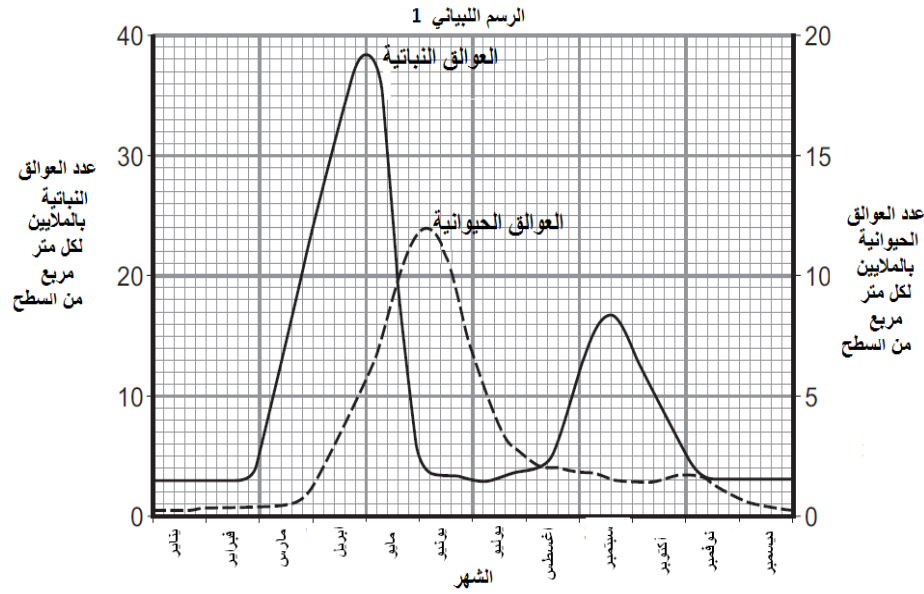
تزداد أعداد العوالق النباتية بين شهري فبراير و أبريل.

اقترح سبباً واحداً لهذه الزيادة

• زيادة الضوء أو درجة الحرارة .

اشرح إجابتك .

زيادة عملية البناء الضوئي



يبين الرسم البياني 2 تغير بعض الظروف في الطبقات العليا للبحر حول دولة قطر .

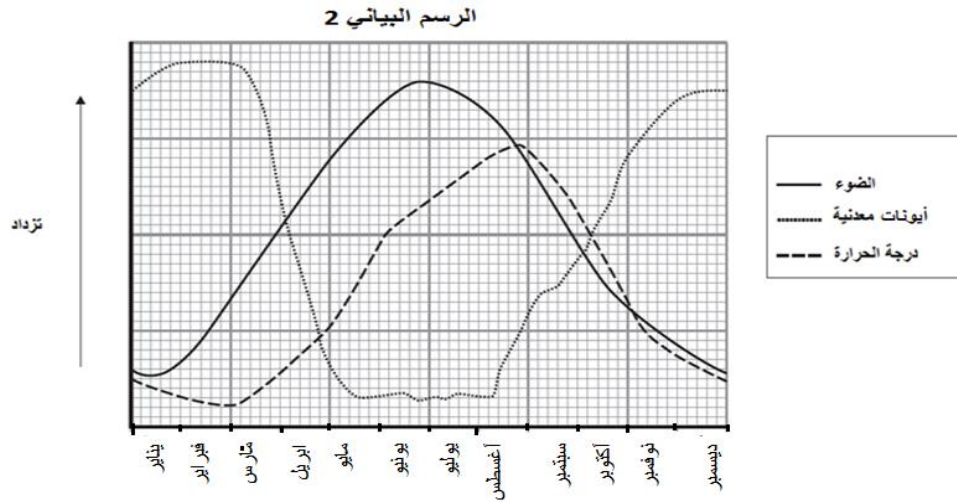
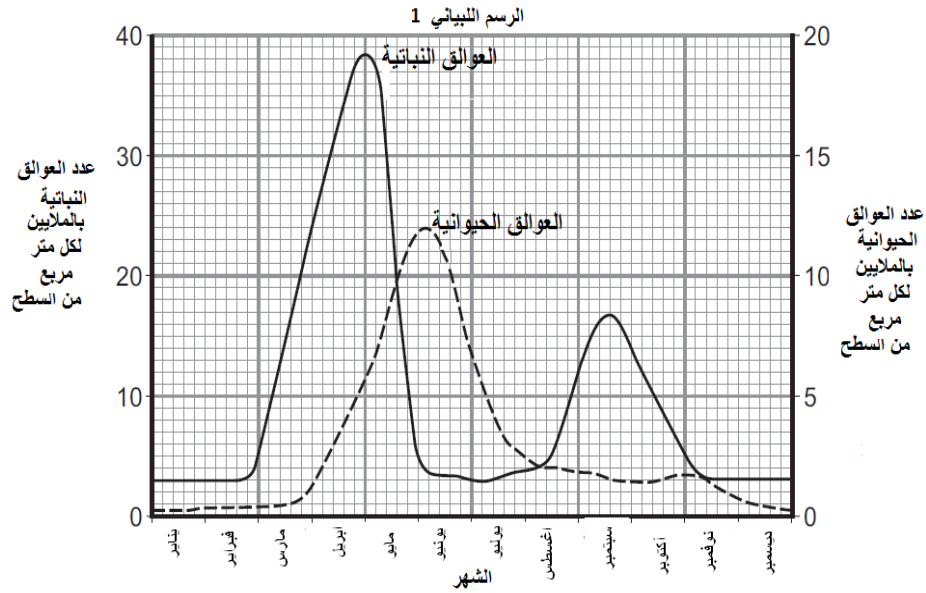
ارجع إلى " الرسم البياني 1 و الرسم البياني 2 " الموجود في القسم الأيسر. للإجابة عن السؤال.

للإجابة عن هذا السؤال يجب الاستفادة من الرسم البياني 1

تتغير أعداد العوالق الحيوانية بين شهري أبريل و يوليو .

فسر سبب هذه التغيرات .

**تزداد** بسبب زيادة العوالق النباتية أو الطعام .  
**تتناقص** بسبب تناقص العوالق النباتية أو الطعام .  
**تتناقص** بسبب زيادة أكلها من قبل اسماك القرش.



ارجع إلى " الرسم البياني 1 و الرسم البياني 2 " الموجود في القسم الأيسر، للإجابة عن السؤال.

للإجابة عن هذا السؤال يجب الاستفادة من الرسم البياني 1

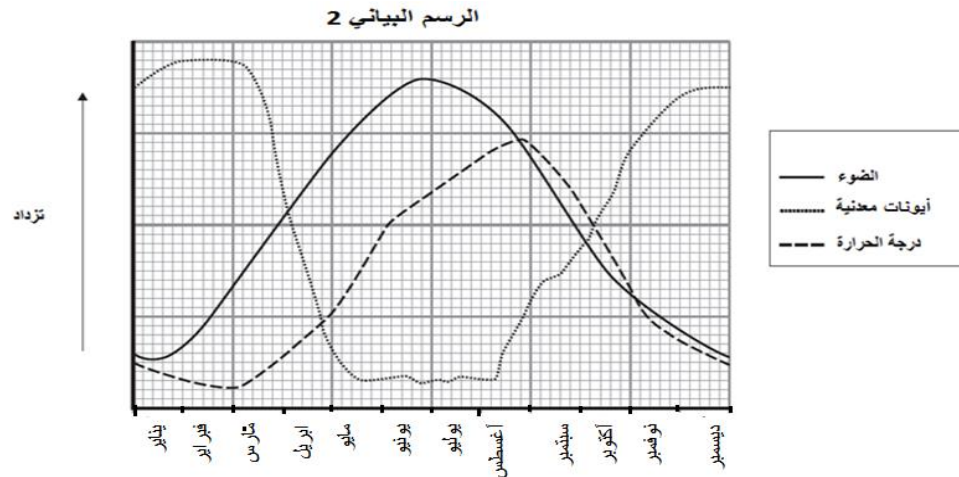
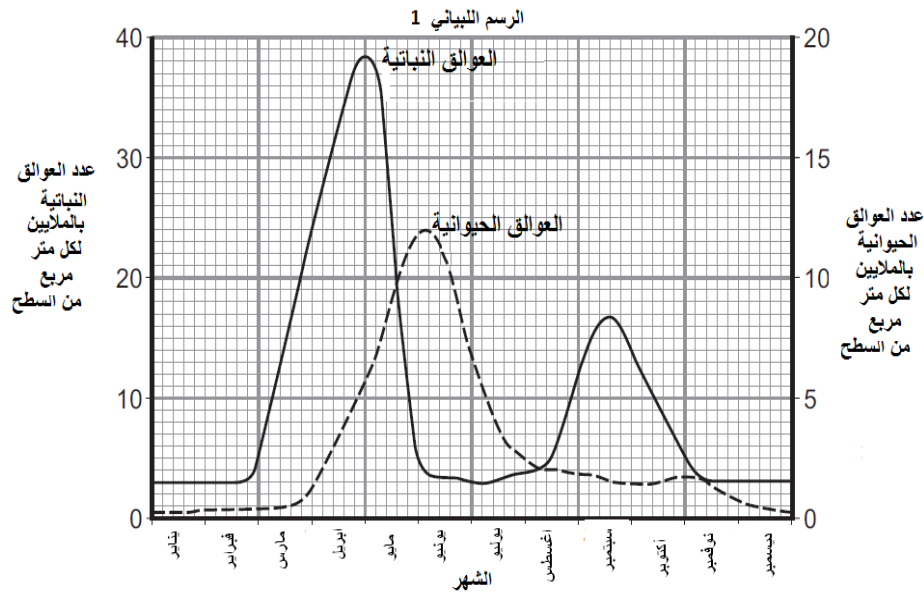
يتغير تركيز الأيونات المعدنية بين شهري فبراير و ديسمبر .

فسر سبب هذه التغيرات ؟

تتناقص بسبب استخدامها المتزايد من أجل تحليل أو تفكيك العوالق النباتية أو الحيوانية الميتة

فسر سبب تركيز العوالق النباتية في الطبقات السطحية للمياه ؟

لأن العوالق النباتية تحتاج إلى الضوء من أجل إتمام عملية البناء الضوئي .



يبين الرسم البياني 2 تغير بعض الظروف في الطبقات العليا للبحر حول دولة قطر .