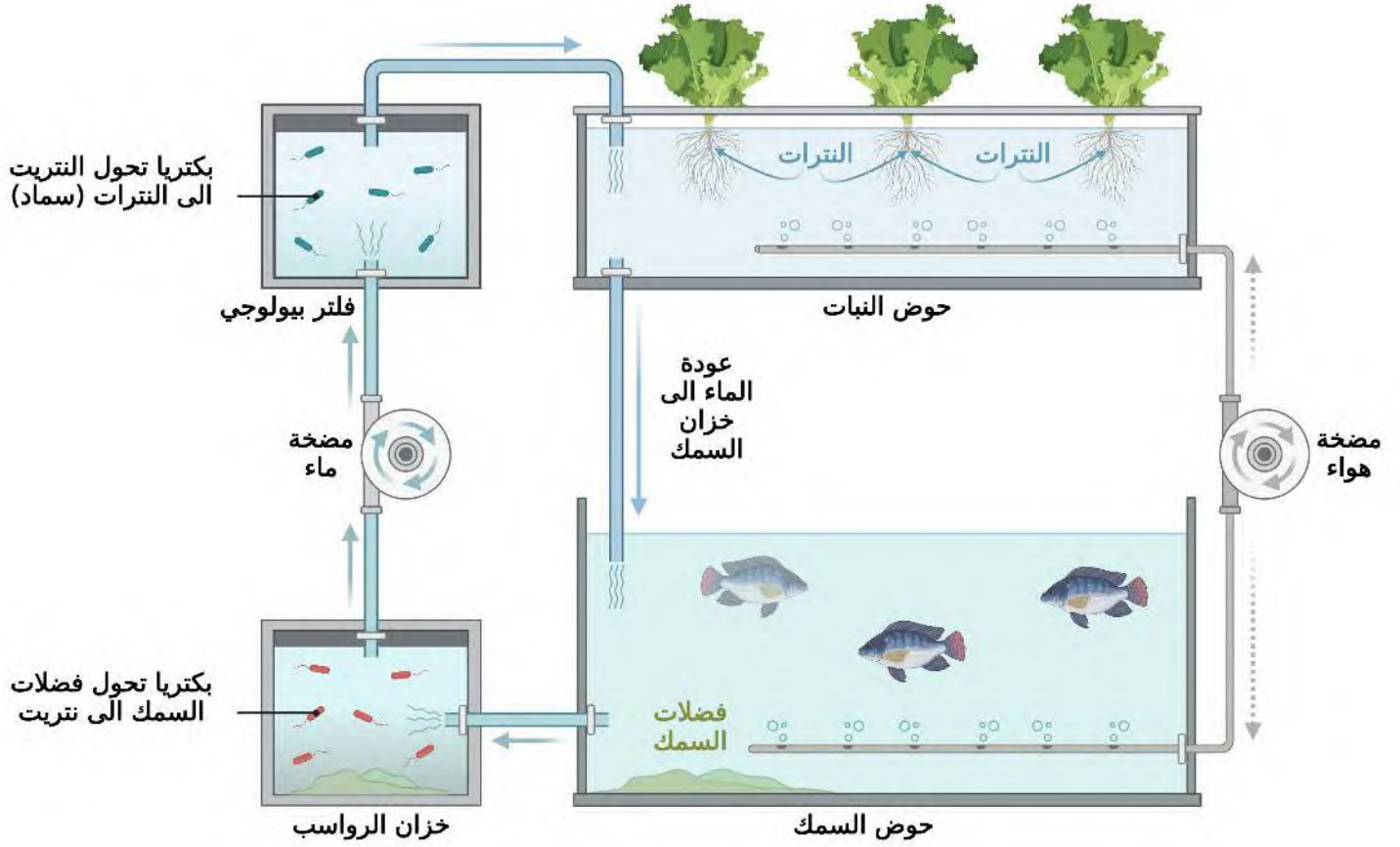


التمرين الاول:

من اجل تلبية الحاجيات الغذائية المتزايدة . يسعى الفلاحون و المختصون الى البحث في العوامل الخارجية المحددة لشدة الانتاج الزراعي من اجل التحكم فيها و تسخيرها لفائدة تطوير المحاصيل و ذلك بتقنيات مختلفة مثل تقنية (aquaponie) وهي تعتمد على نظام زراعي كما هو موضح في الوثيقة (1).



الوثيقة (1)

- اشرح في نص علمي كيف يمكن التحكم في العوامل الخارجية لتحسين انتاج الكتلة الحيوية مبرزا دور تقنية ال (aquaponie) عند تطبيقها على المحاصيل

التمرين الثاني :

يهدف كل فلاح الى تحسين انتاجية محصوله . تنوعت الطرق لتحسين الانتاجية من عدة عمليات تستهدف الوسط الخارجي المحيط بالنباتات المزروعة و رغم ذلك تبقى الانتاجية محدودة بعوامل داخلية توجد في كل سلالة مختلفة لتوضيح ذلك نقترح ما يلي:

الجزء الأول :

أراد أحد الفلاحين زراعة البطاطا فذهب إلى السوق حيث وجد عدة سلالات من بينها سلالة كبيرة الدرناات قليلة العدد و أخرى صغيرة الدرناات كثيرة العدد فاشترهما و قام باجراء التصلاب بينهما بهدف استحداث سلالة بنمط ظاهري و وراثي مرغوب فتحصل على افراد الجيل الموضحة في الوثيقة (1).