

В прошлом семестре я с большим интересом посещал занятия старшего преподавателя кафедры биохимии, биотехнологии и фармакологии [Ахунзянова Алмаза Анасовича](#) по дисциплине «Биотехнология и биомедицинские производства».

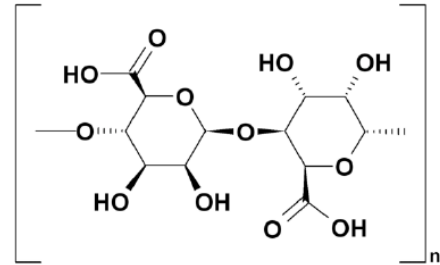
И я рад, что и в этом семестре Алмаз Анасович читает лекции и ведет практические занятия по дисциплине по выбору **«Биотехнология новых материалов»!**

На лекциях по биотехнологии новых материалов мы узнаем о перспективных биополимерах – ксантан, каррагинан, декстран, пуллулан, альгинаты – и их возможных применениях в различных областях от медицины до нефтехимии, а на семинарских занятиях подробно рассматриваем их необычные свойства и биотехнологические методы промышленного производства, готовим доклады, такие как «Агар-агар: свойства, получение и сферы применения», «Поликапролактон: общая характеристика. Сферы применения» и «Применение иммобилизованных клеток и ферментов в биотехнологии и биотестировании».

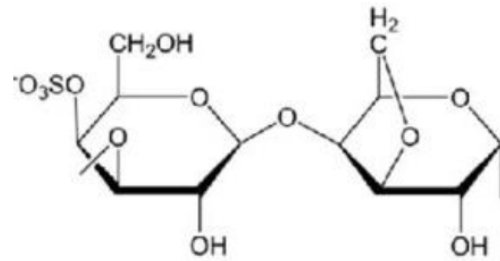
Ниже приведены материалы с занятий

Полисахариды

- Применяются в пищевой, химической, парфюмерной, нефтяной, бумажной и текстильной промышленности.

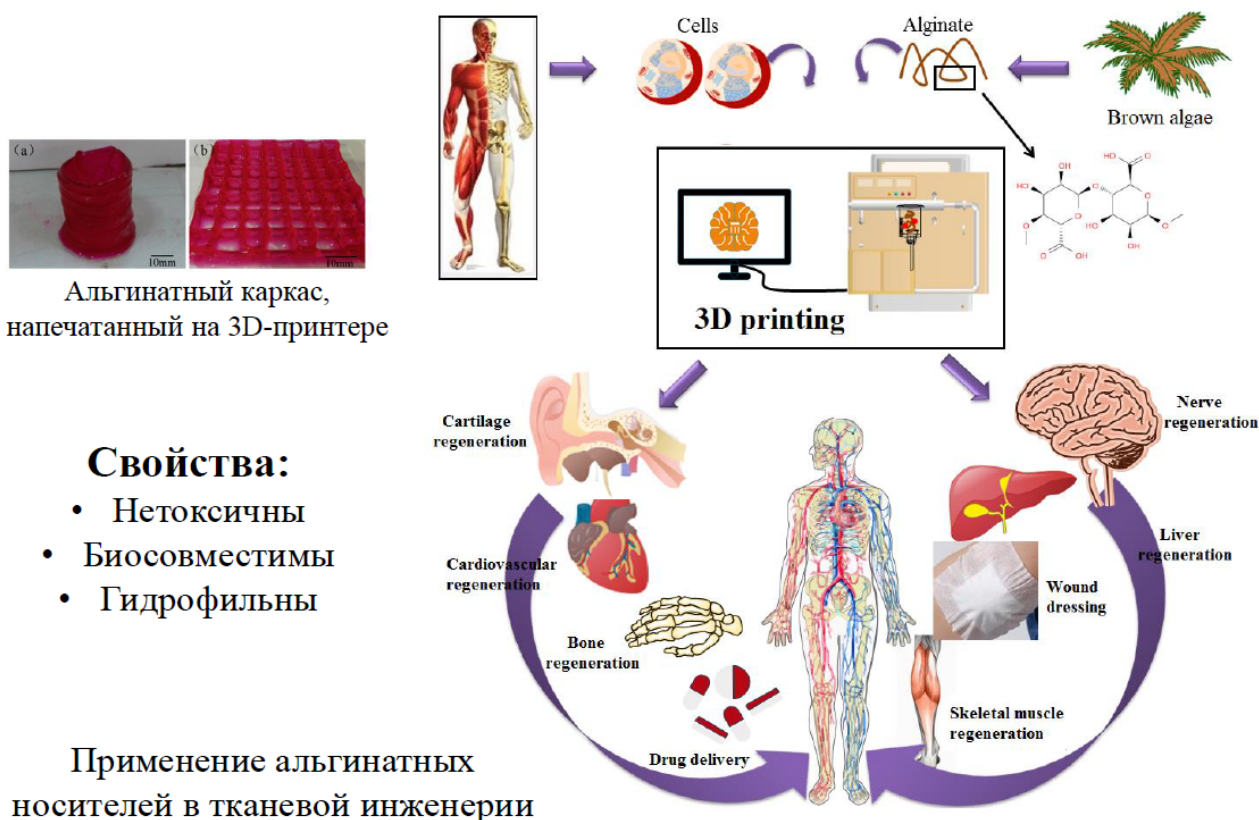


Альгинаты



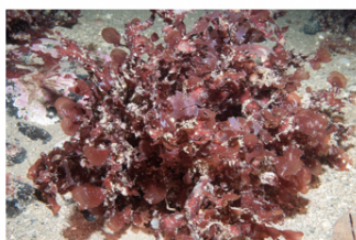
Каррагинан

Альгинат в тканевой инженерии



Биологическая роль агара-агара

Агар-агар образует клеточные стенки красных водорослей семейств *Gracilariaceae*, *Gelidiaceae*, *Gelidiellaceae*, *Pterocladaceae* и нескольких видов бурых водорослей, включаемых в нетаксономическую группу Agarophyta



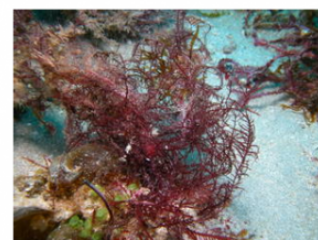
Phyllophora



Gracillaria



Gelidium



Pterocladia

Применение поликапролактона в медицине

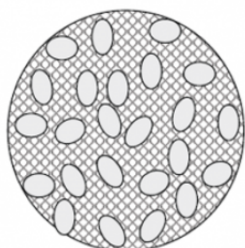
•Листовой поликапролактон является лучшей заменой гипсу в травматологии:

•При накладывании шины из PCL листовой материал точно подстраивает свою форму даже на поверхностях с разной кривизной в разных направлениях.

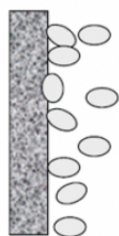
•Поликапролактон намного легче гипса, не даёт усадки, устойчив к действию воды. Не поддерживает развитие микроорганизмов.



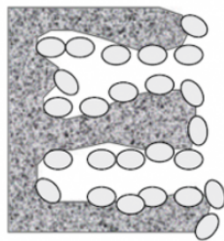
Методы иммобилизации клеток



(I) Захват внутри пористой матрицы



(a)

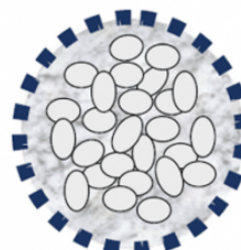


(b)

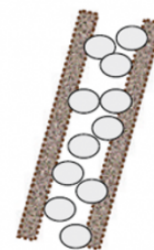
(II) Прикрепление или адсорбция на твердом носителе



(III) Самоагрегация



(a)



(b)

(IV) Механическое сдерживание за барьером