

УДК 530.1

АННАЛЫЕВ А.А., студент (Туркменистан)

Научный руководитель **Петроченко И.О.**, старший преподаватель
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

Нанотехнологии основаны на изучении объектов, которые включают компоненты размерами менее 100 нм хотя бы в одном измерении и в результате получают принципиально новые их качества.

Многие ученые в мире в той или иной степени работали с объектами наноуровня, но термин «нанотехнология» впервые в 1974 году предложил японский физик Н. Танигучи из Токийского университета. По Н. Танигучи, нанотехнология - это технология объектов, размеры которых составляют порядка 10^{-9} м, включающая процесс разделения, сборки и изменения материалов путем воздействия на них одним атомом или одной молекулой.

В настоящее время на рынке продаются только скромные достижения нанотехнологий, вроде самоочищающихся покрытий и упаковок, позволяющих дольше сохранять свежими продукты питания. Однако ученые предсказывают триумфальное шествие нанотехнологий в недалеком будущем, опираясь на факт их постепенного проникновения во все отрасли производства.

В сфере здравоохранения использование нанотехнологий может позволить увеличить продолжительность жизни, улучшить ее качество и расширить физические возможности человека; в фармацевтической отрасли около половины всей продукции будет зависеть от нанотехнологий; в химической промышленности наноструктурные катализаторы уже применяются при производстве бензина и в других химических процессах; в транспортной промышленности применение нанотехнологий и наноматериалов позволит создавать более легкие, быстрые, надежные и безопасные автомобили; в сельском хозяйстве и в сфере защиты окружающей среды применение нанотехнологий может увеличить урожайность сельскохозяйственных культур, обеспечить более экономичные способы фильтрации воды и ускорить развитие таких возобновляемых энергетических источников, как преобразование солнечной энергии. Все это позволит существенно снизить загрязнение окружающей среды и сэкономить значительные ресурсы.

Развитие молекулярной нанотехнологии даст возможность тщательно изучить процессы, протекающие внутри клеток организма. Есть большие основания полагать, что точное знание того, как функционируют клетки, позволит создать нанороботов, способных ликвидировать негативные изменения, происходящие в клетках и тканях живого организма.

Без сомнения, на сегодняшний день, нанотехнология – самое передовое и многообещающее направление развития науки и техники.