



# **Иммобилизация противоопухолевых средств на носителе**

Магистрантки 2 курса

Подобиной А.С.

Научный руководитель:

н.с. Соловьева Е.В.

**Иммобилизованные на наноносителях  
препараты открывают новые  
перспективы для эффективного лечения  
различных очаговых патологических  
процессов**

# Направленная доставка лекарственных препаратов

## Адресная доставка

Пассивный перенос



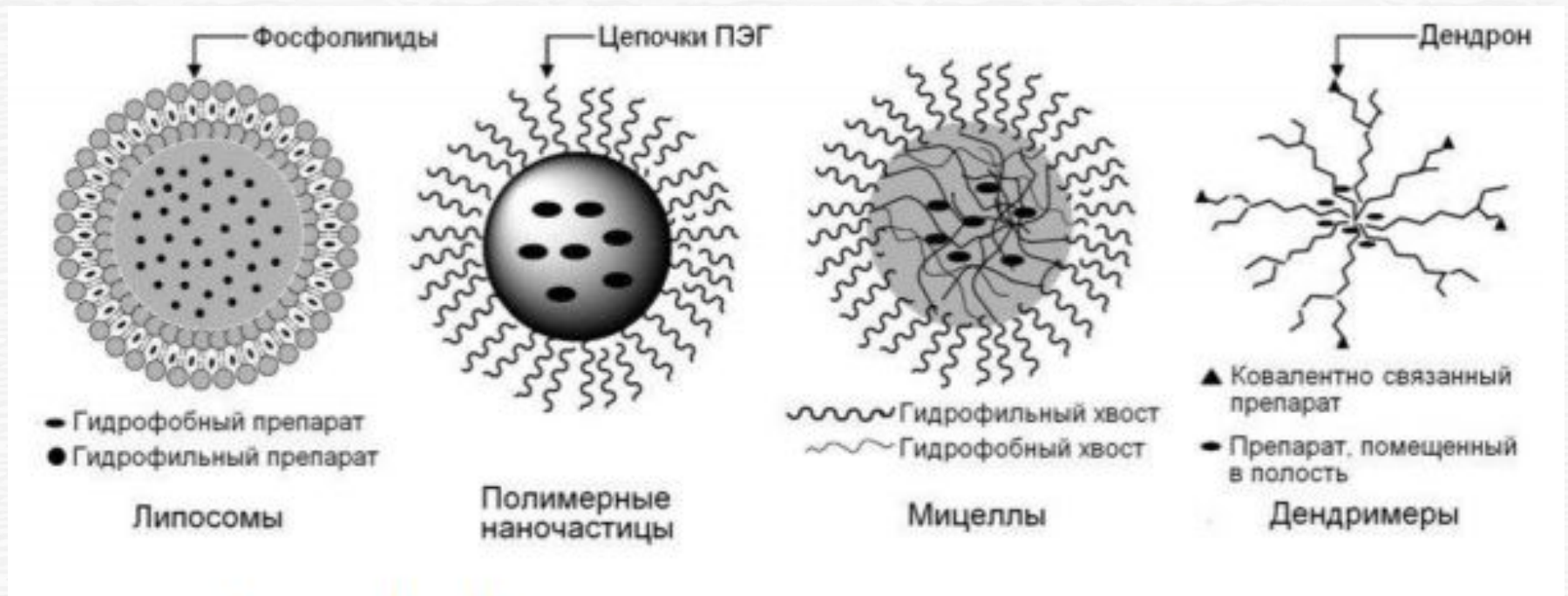
Преимущественный выход за пределы сосудистого русла в зонах повышенной проницаемости

Активный перенос

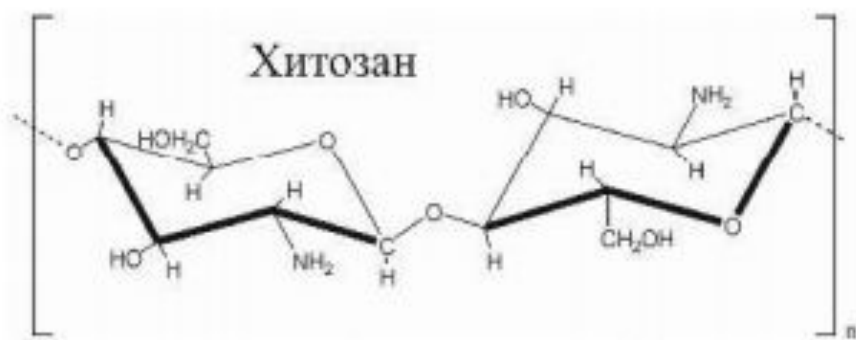


Накопление в зоне интереса за счет специфического связывания лиганда и маркера повреждения

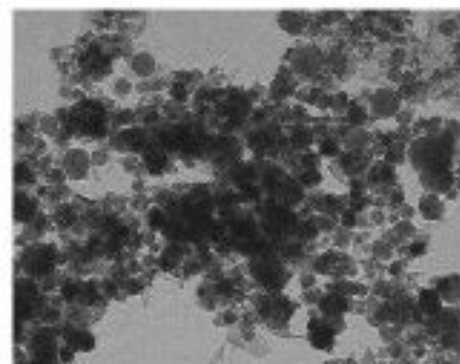
# Наночастицы, реагирующие на изменения среды



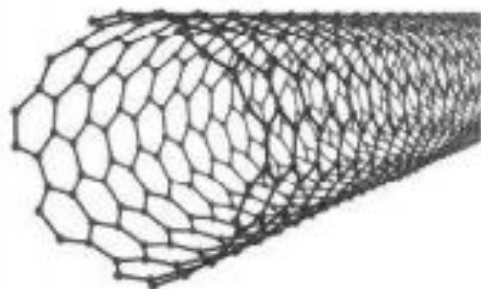
# Перспективные носители лекарственных препаратов



Магнетит



Нанотрубки



Фуллерены



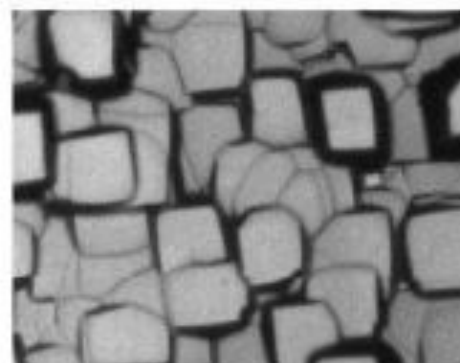
Липосомы



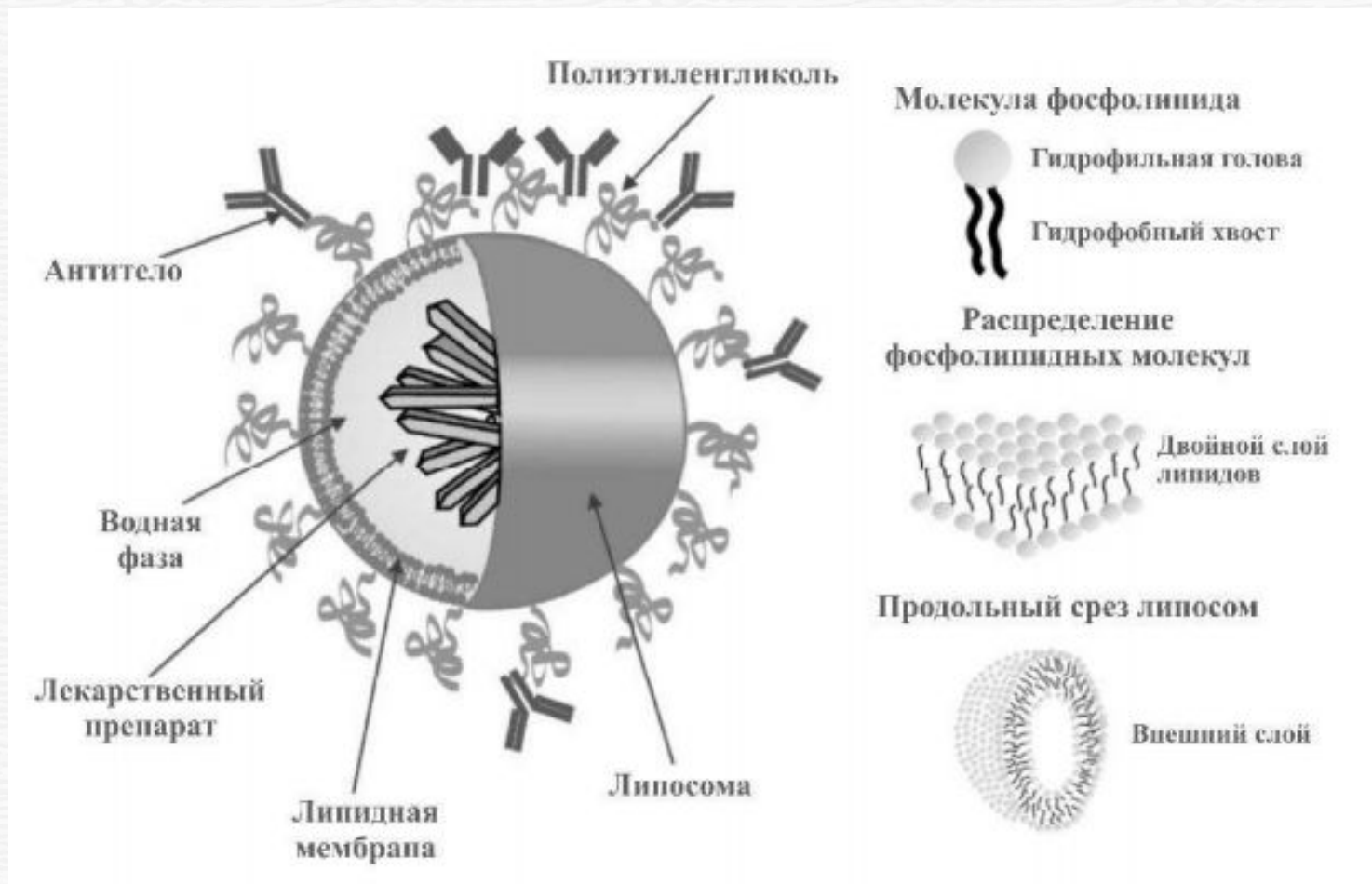
Дендримеры

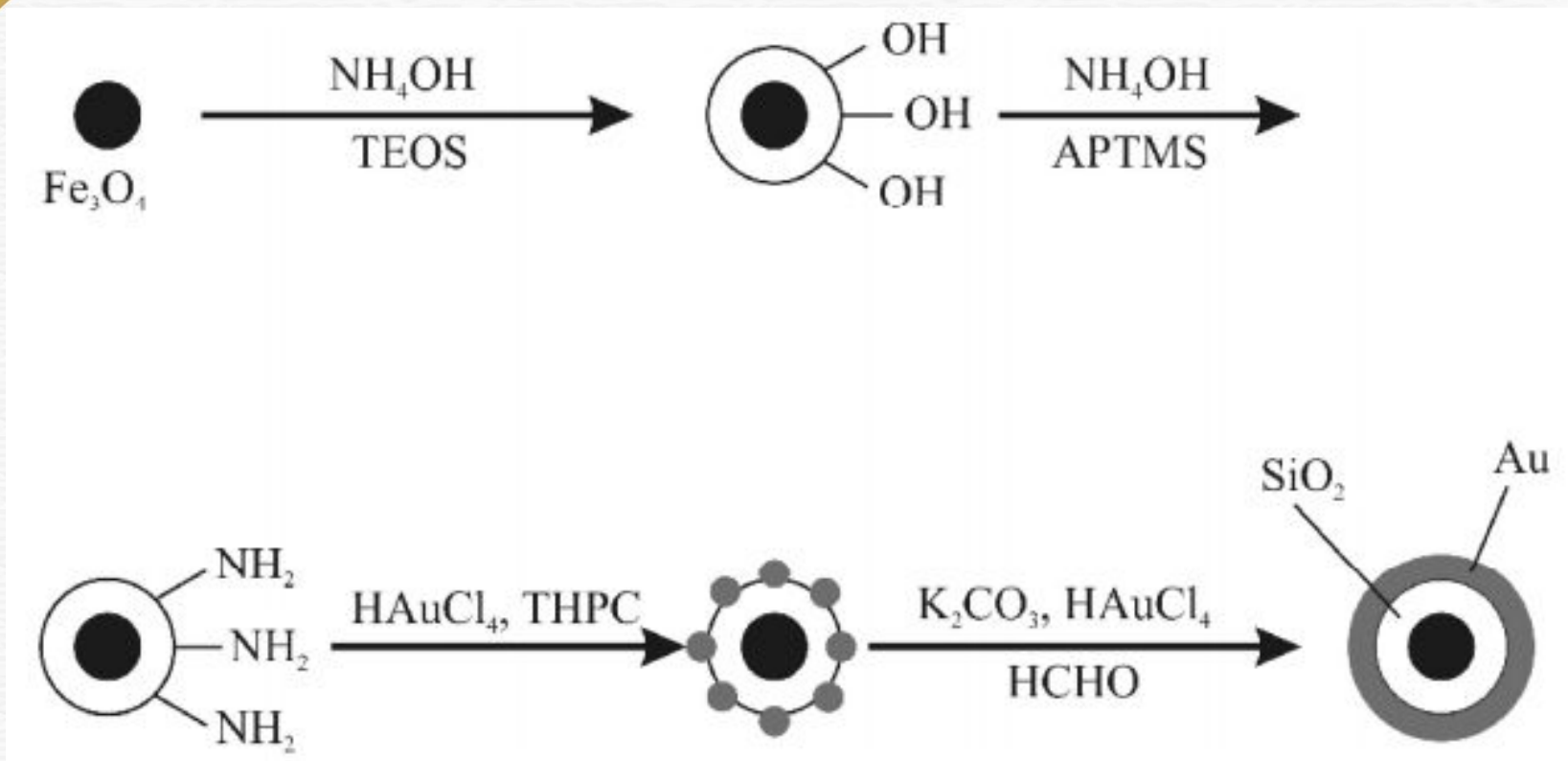


Пористый кремний



# Липосомы для активной адресной доставки лекарств





Композитные твердофазные носители: TEOS — тетраэтилортосиликат; APTMS — 3-аминопропилтриметоксисилан; THPC — тетракис (гидроксиметил)фосфонийхлорид; HCHO — формальдегид

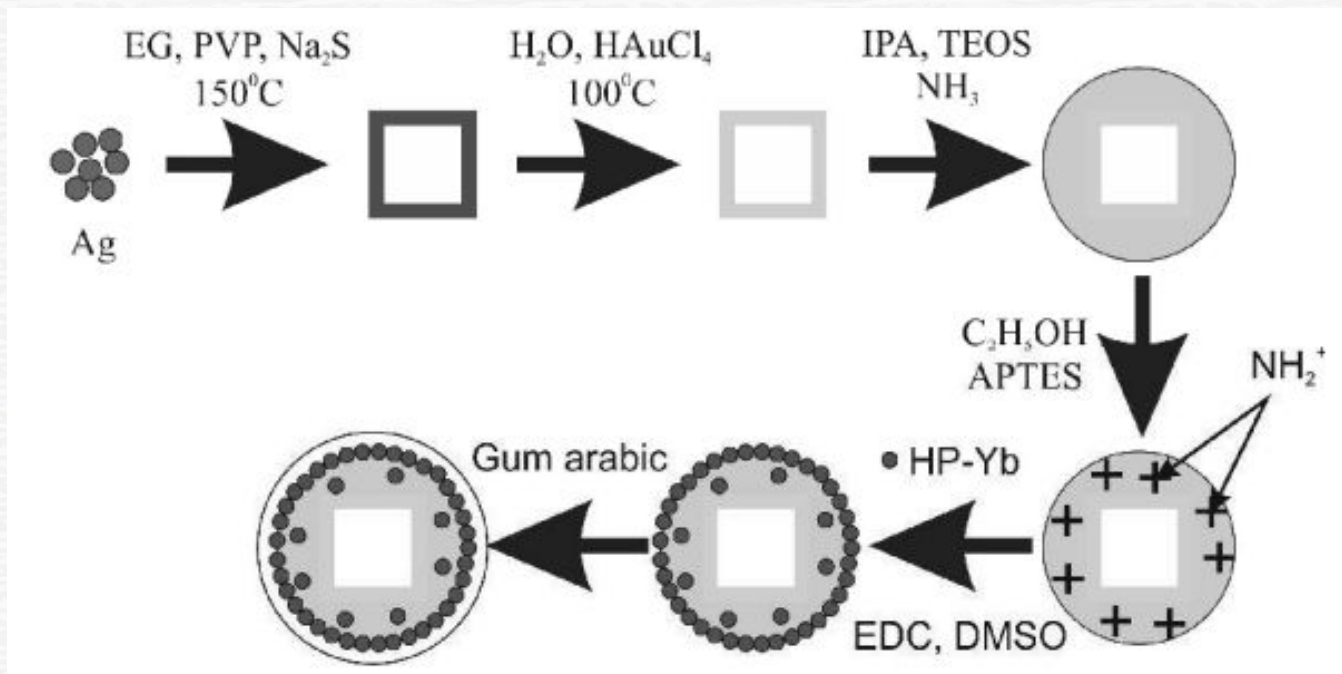
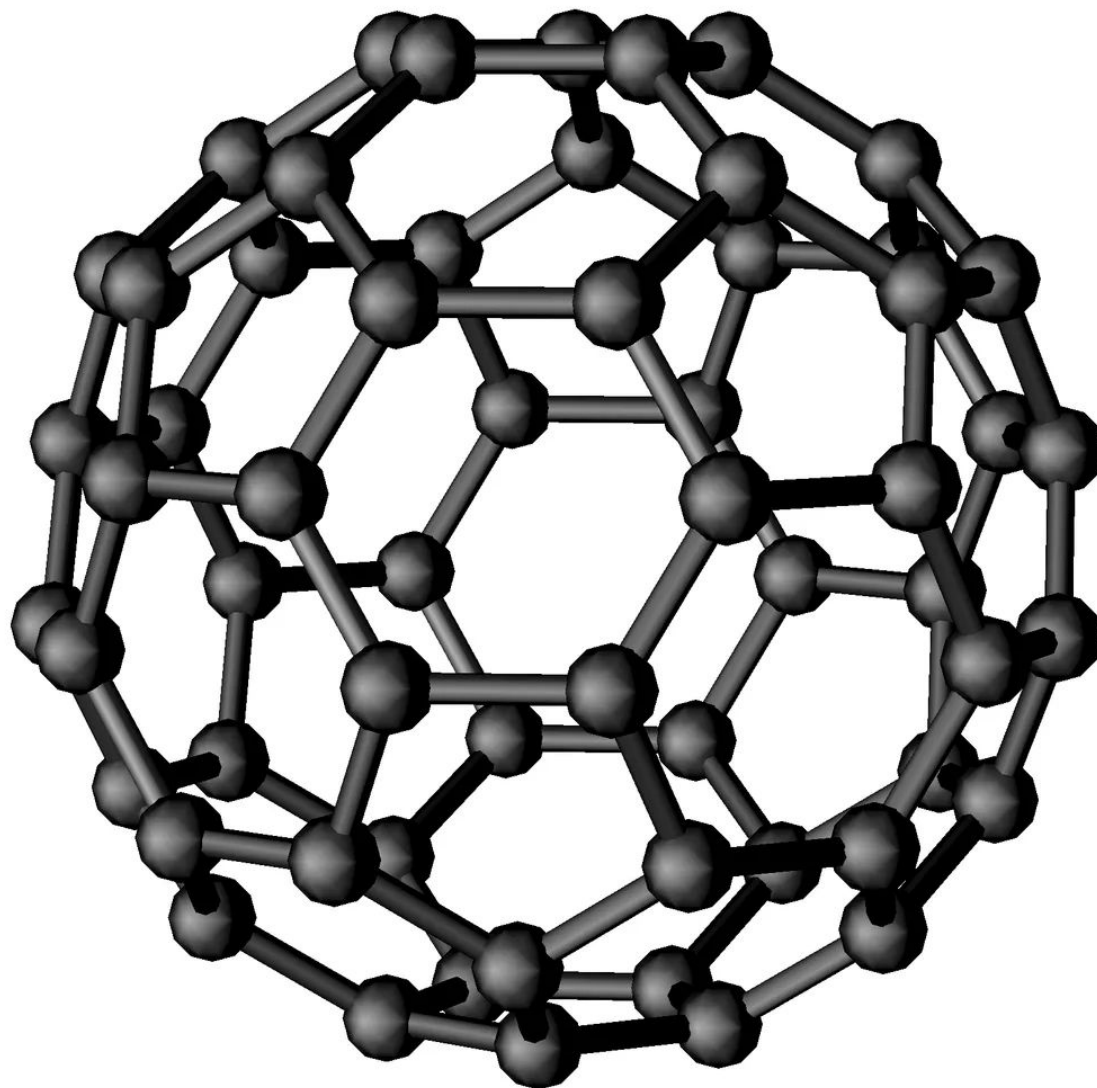


Схема синтеза композитных многофункциональных наночастиц на основе золото-серебряных наноклеток, покрытых двуокисью кремния и функционализированных гематопорфирином иттербия:

EG – этиленгликоль, PVP – поливинилпирролидон, IPA – изопропиловый спирт, TEOS – тетраэтилортосиликат, APTES – 3-аминопропилтриэтоксисилан, Yb-HP – гематопорфирин иттербия, EDC – 1-этил-3-(3-диметиламинопропил)карбодиимид, DMSO – диметилсульфоксид





Модель молекулы фуллерена C<sub>60</sub>



Развитие искусственных нанодисперсных носителей идет по пути усложнения конструкций системы адресной доставки и за счет использования новых носителей, являющихся продуктами последних достижений в области нанотехнологии

The image features a white background with decorative gold-colored lines in the corners, forming a partial frame. The lines are thin and intersect to create a geometric pattern.

**Спасибо за внимание!**