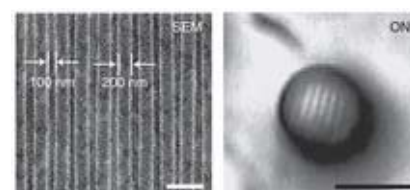
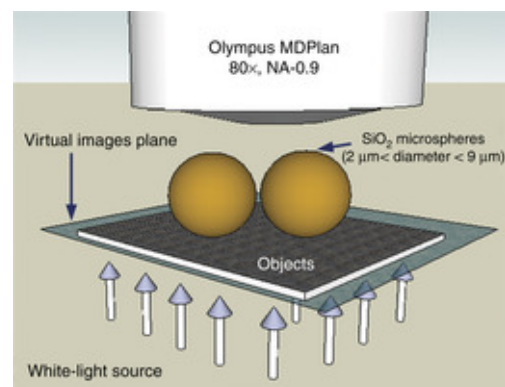


Наноскоп (10 баллов)

Необычный метод преодоления дифракционного предела был предложен недавно физиками из научного центра в Сингапуре в сотрудничестве с учеными из Великобритании. Предельная разрешающая способность обычного оптического микроскопа ограничена значением $\sim \lambda/2$ вследствие дифракции света. Для повышения разрешения в работе учеными было предложено использовать прозрачные стеклянные микросферы с размером несколько микрометров, помещая их непосредственно на исследуемый объект (см. рис.). В результате удалось достичь разрешения 50 нм при использовании источника белого света и стандартного оптического микроскопа.

Какой оптический прибор является ближайшим аналогом такого наноскопа? (1 балл). На каком физическом принципе основан предложенный метод? (6 баллов). Какими преимуществами обладает данная технология по сравнению с аналогичными? (3 балла)



технология по сравнению с