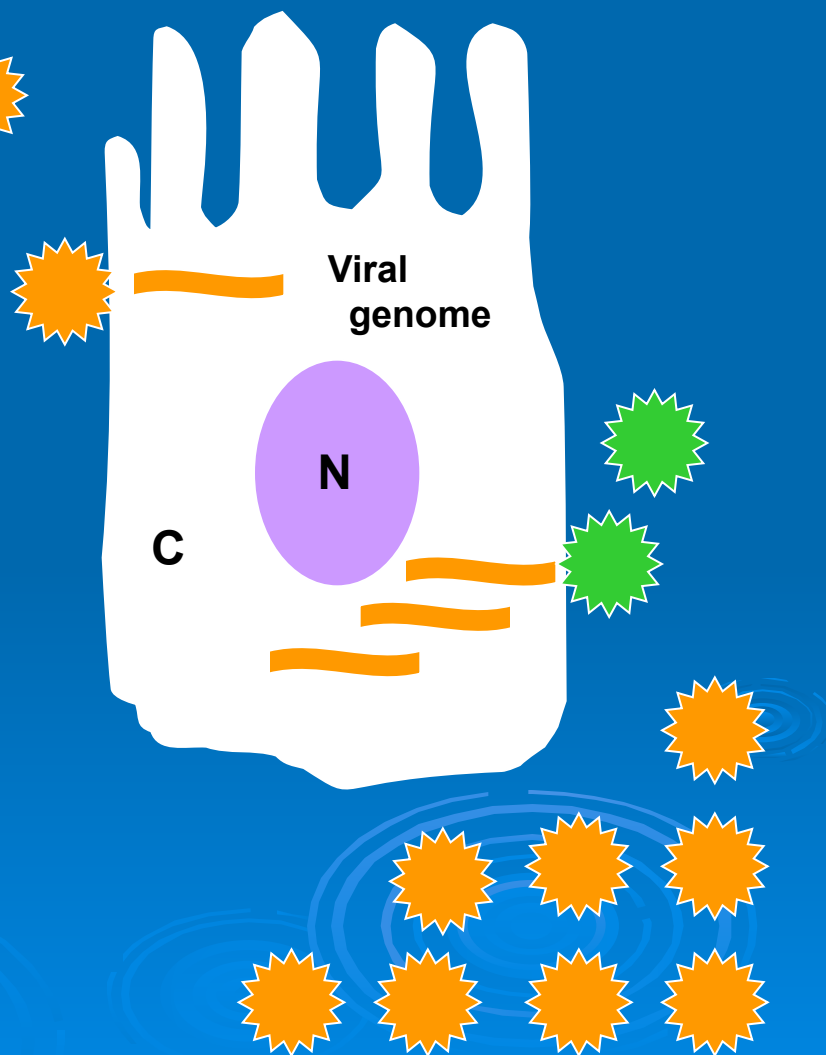


Вирусы ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА

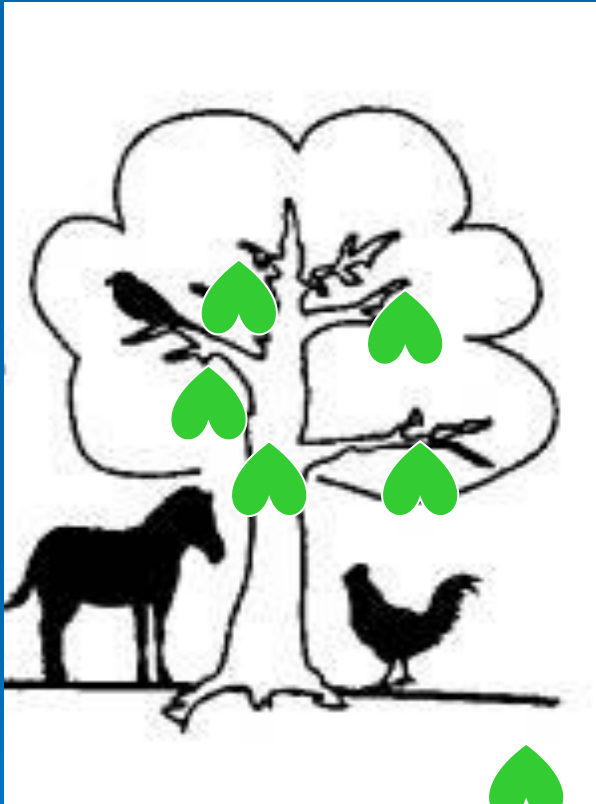


Цикл репликации вирусов

- АДСОРБЦИЯ
- ПРОНИКНОВЕНИЕ
- РАЗДЕВАНИЕ И ПРЕЗЕНТАЦИЯ ГЕНОМА
- СИНТЕЗ ВИРУСНЫХ БЕЛКОВ И НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ
- СБОРКА ВИРИОНОВ
- ВЫХОД ВИРИОНОВ
- ВНЕКЛЕТОЧНОЕ СОЗРЕВАНИЕ



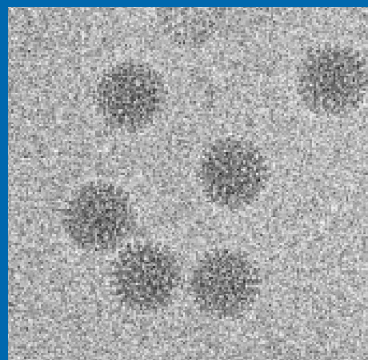
Специфичность вирусов



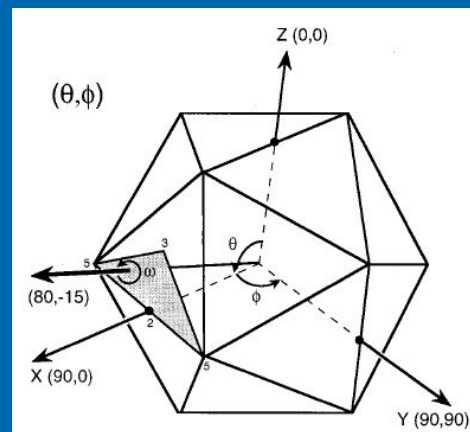
- Белки защиты от иммунитета
- Клеточный тропизм
- Сложный экологический цикл
- Природные хозяева
- Тупиковый хозяин



Схема получения 3D-изображения вирусной частицы

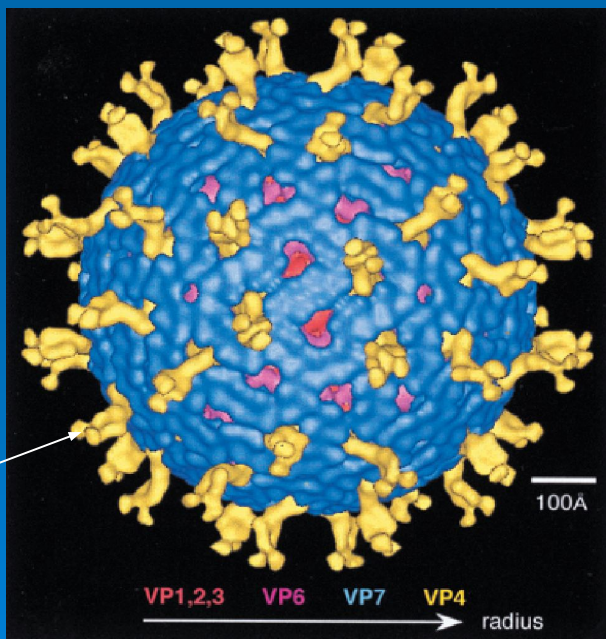


1



2

3



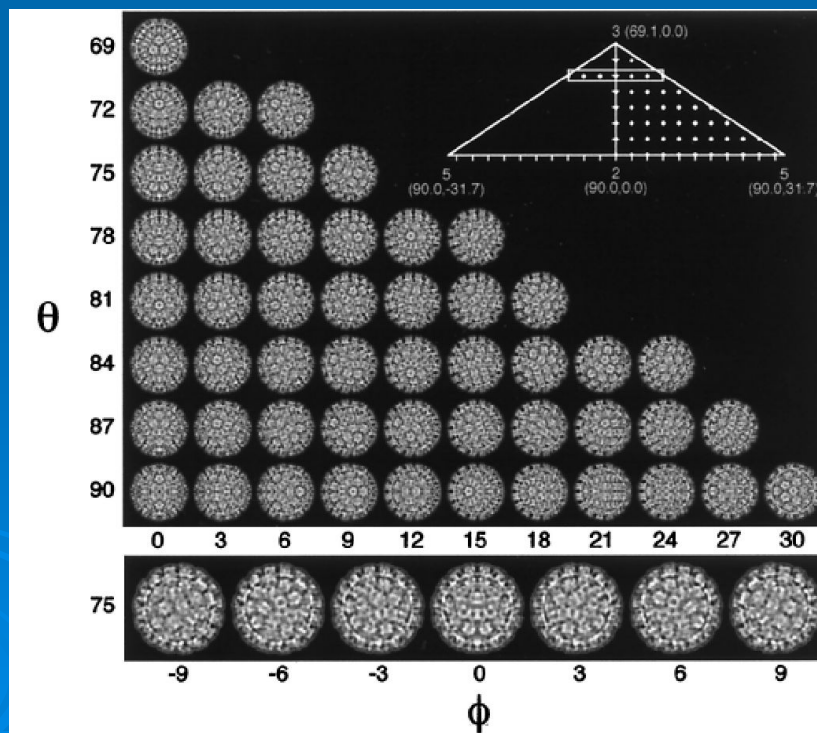
4



VP8

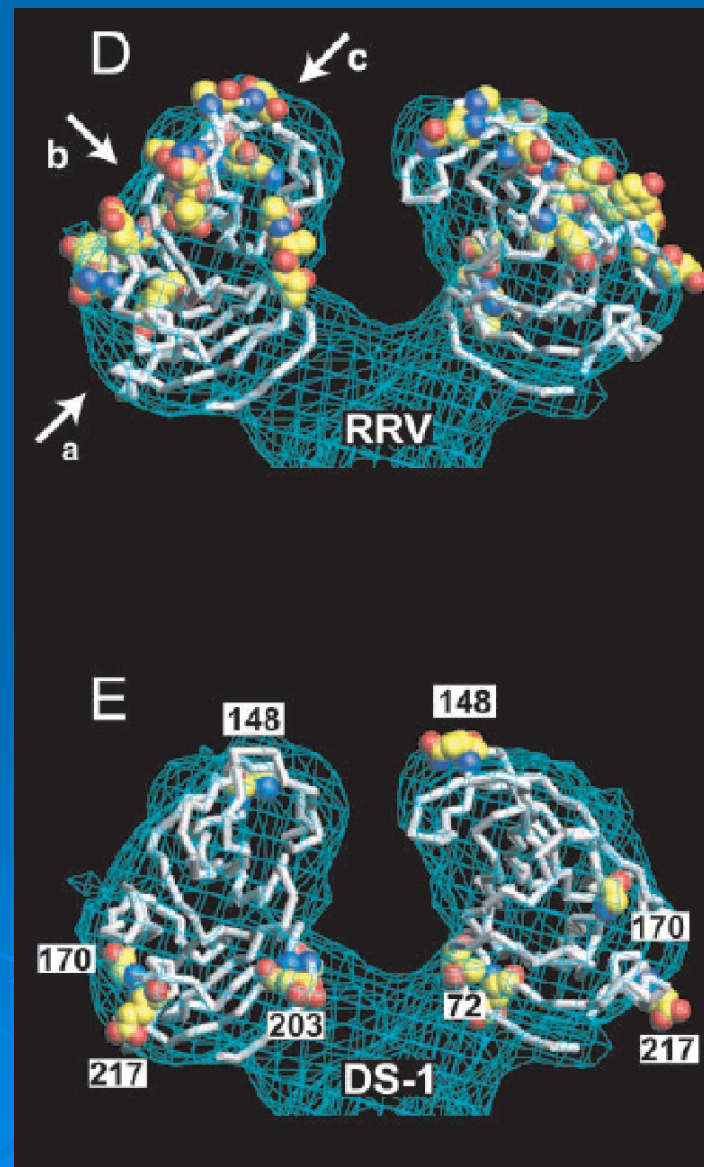
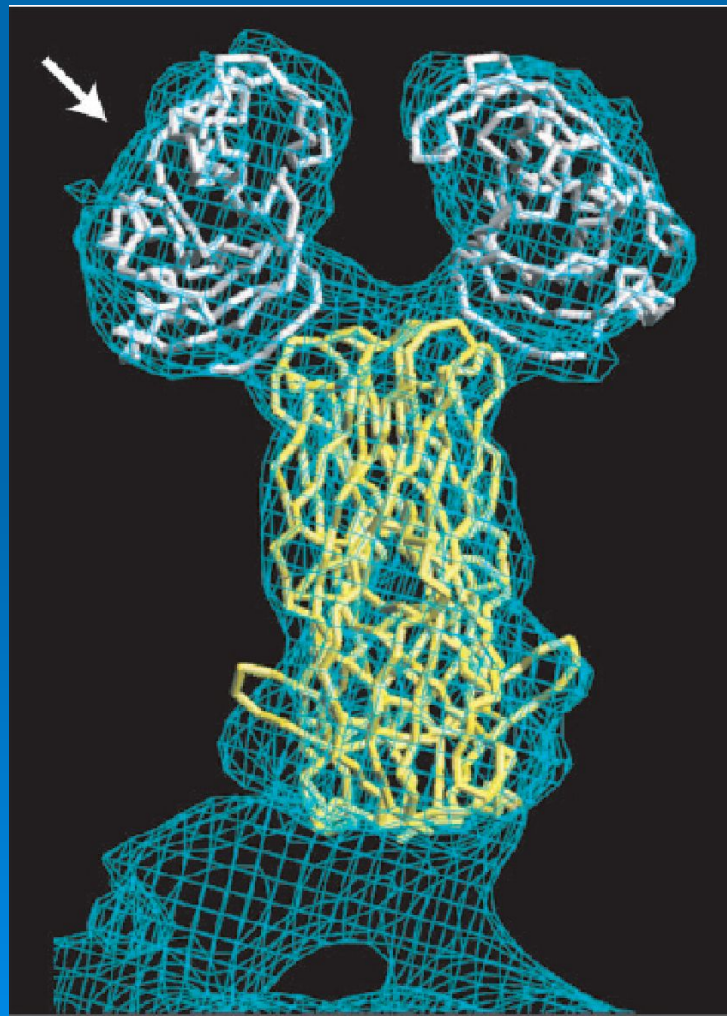
VP1,2,3 VP6 VP7 VP4
radius

Частица ротавируса

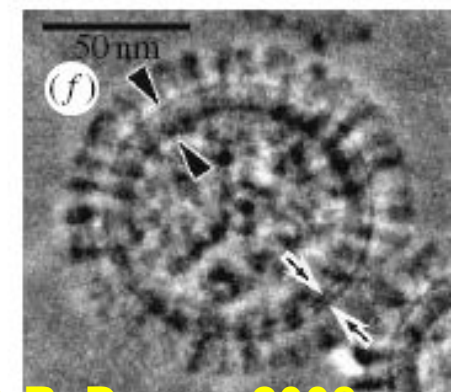
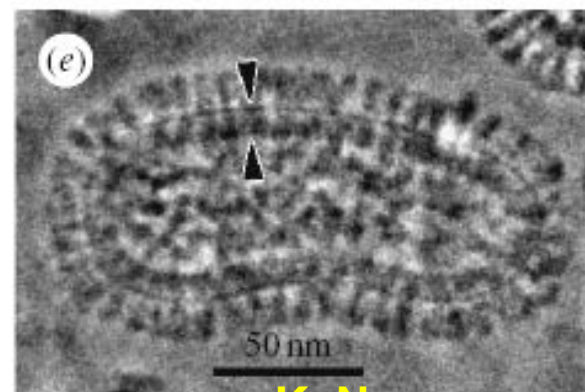
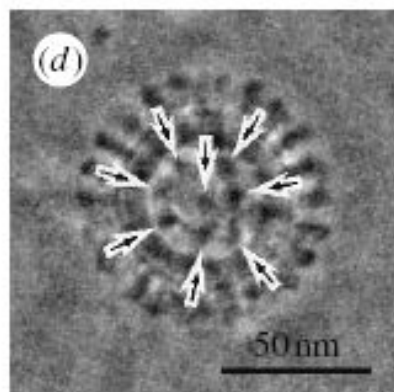
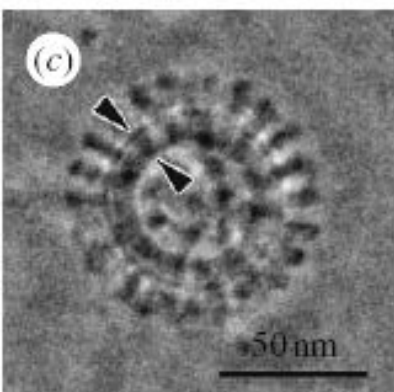
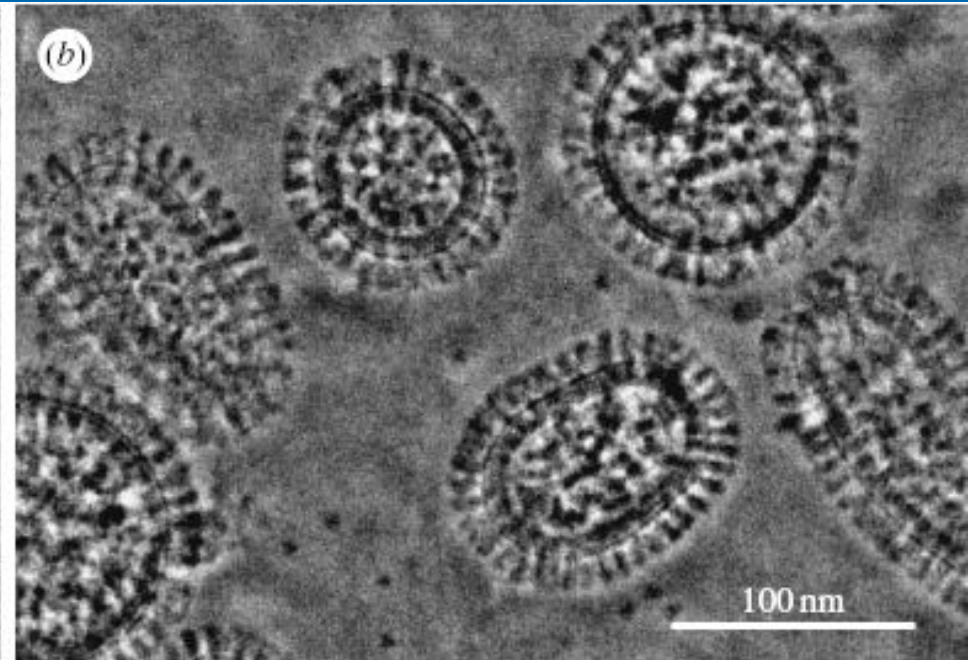
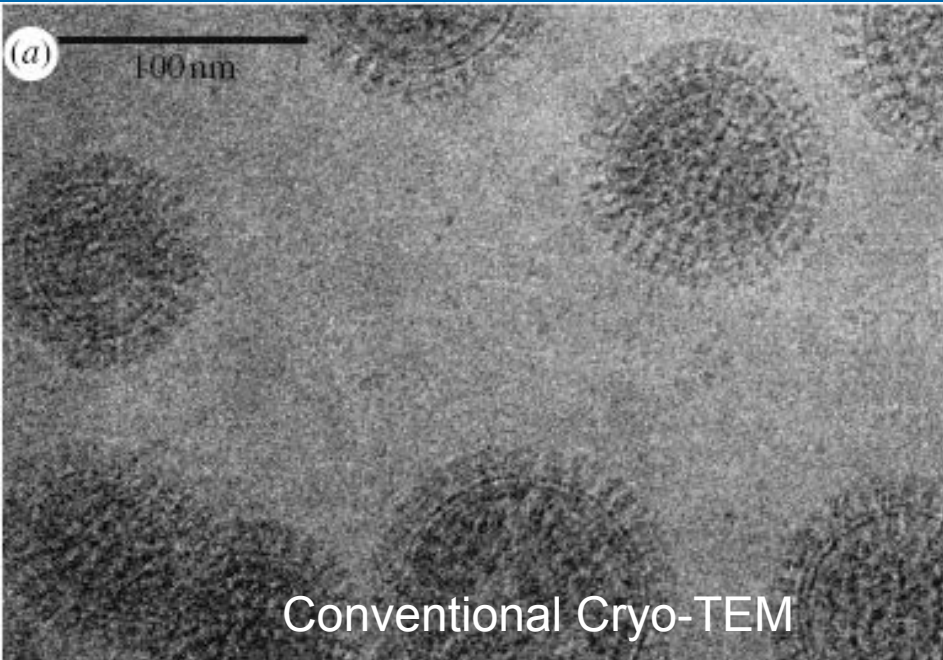


High-Resolution Structure of Rotavirus VP8 spike

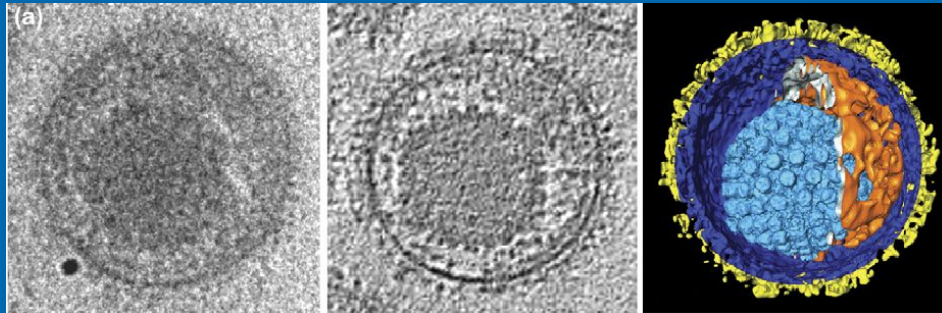
N. Monnier, 2006



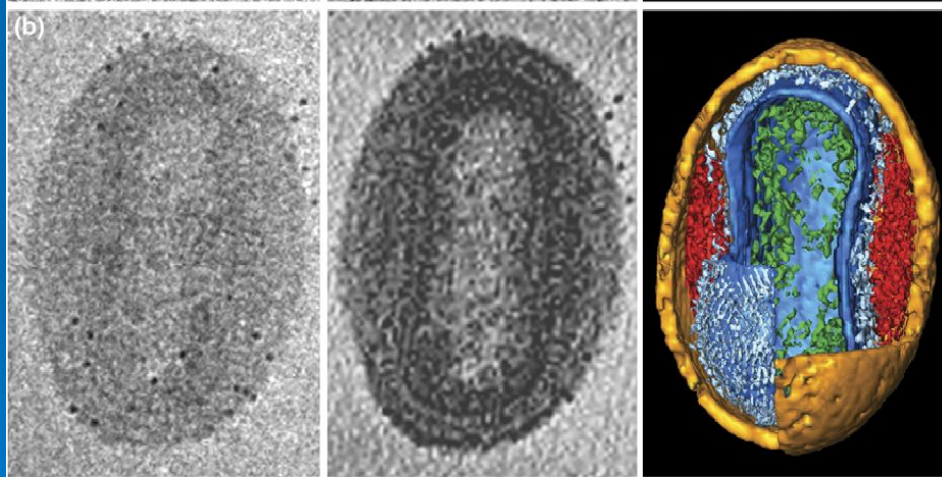
Phase contrast cryo-TEM images of vitrified influenza A



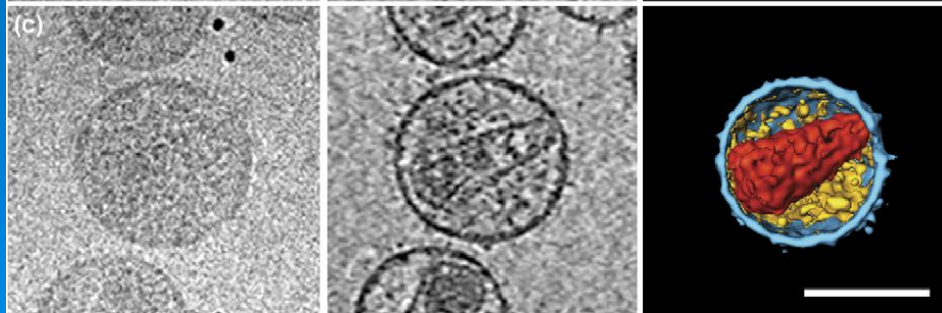
Electron cryo-tomography of Single Particles



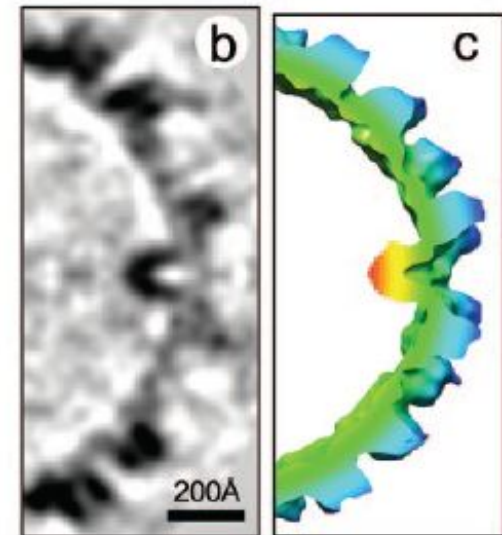
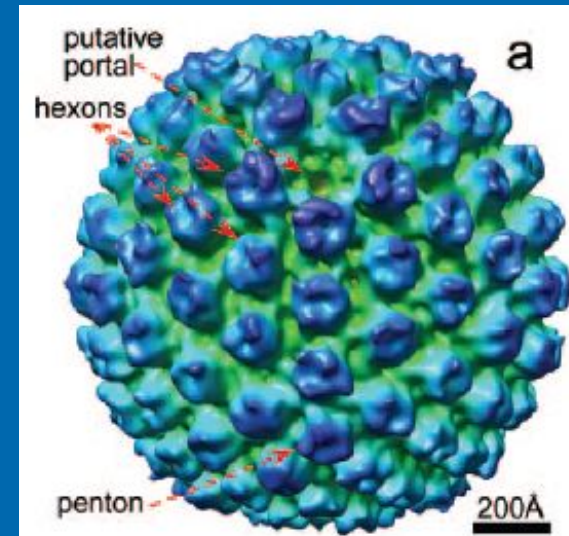
Herpes



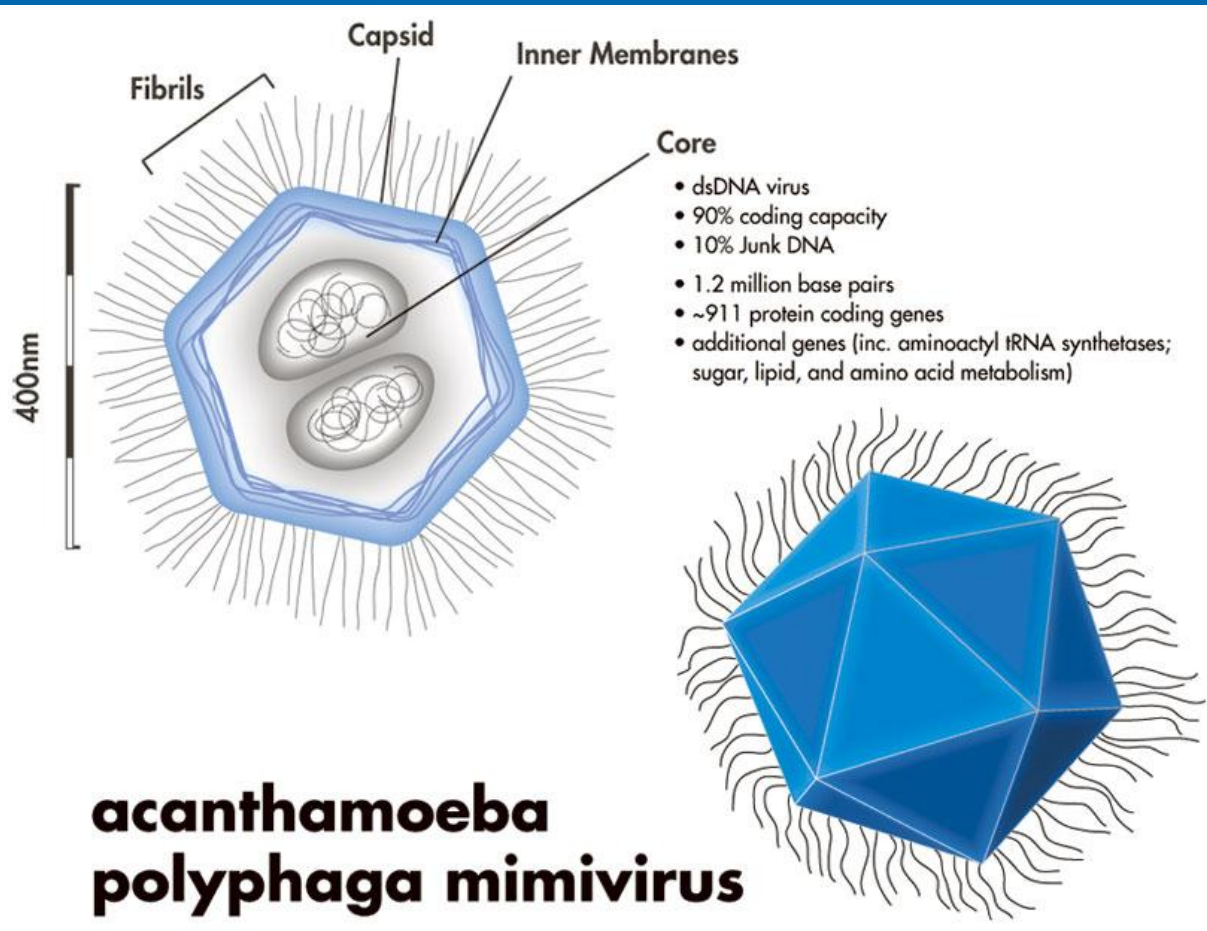
Pox



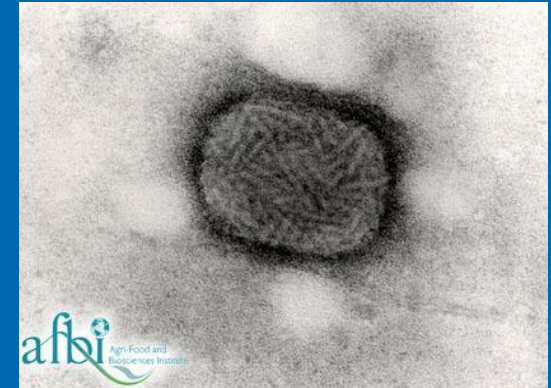
HIV



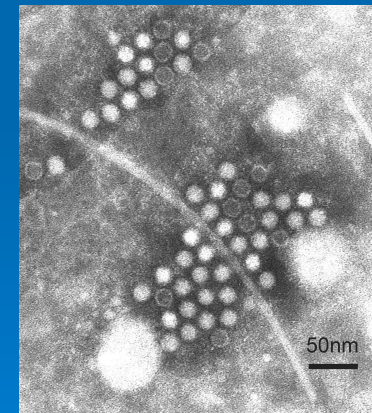
Разнообразие геномов вирусов ЖИВОТНЫХ



Mimivirus: 600nm, 1 200 Kbp

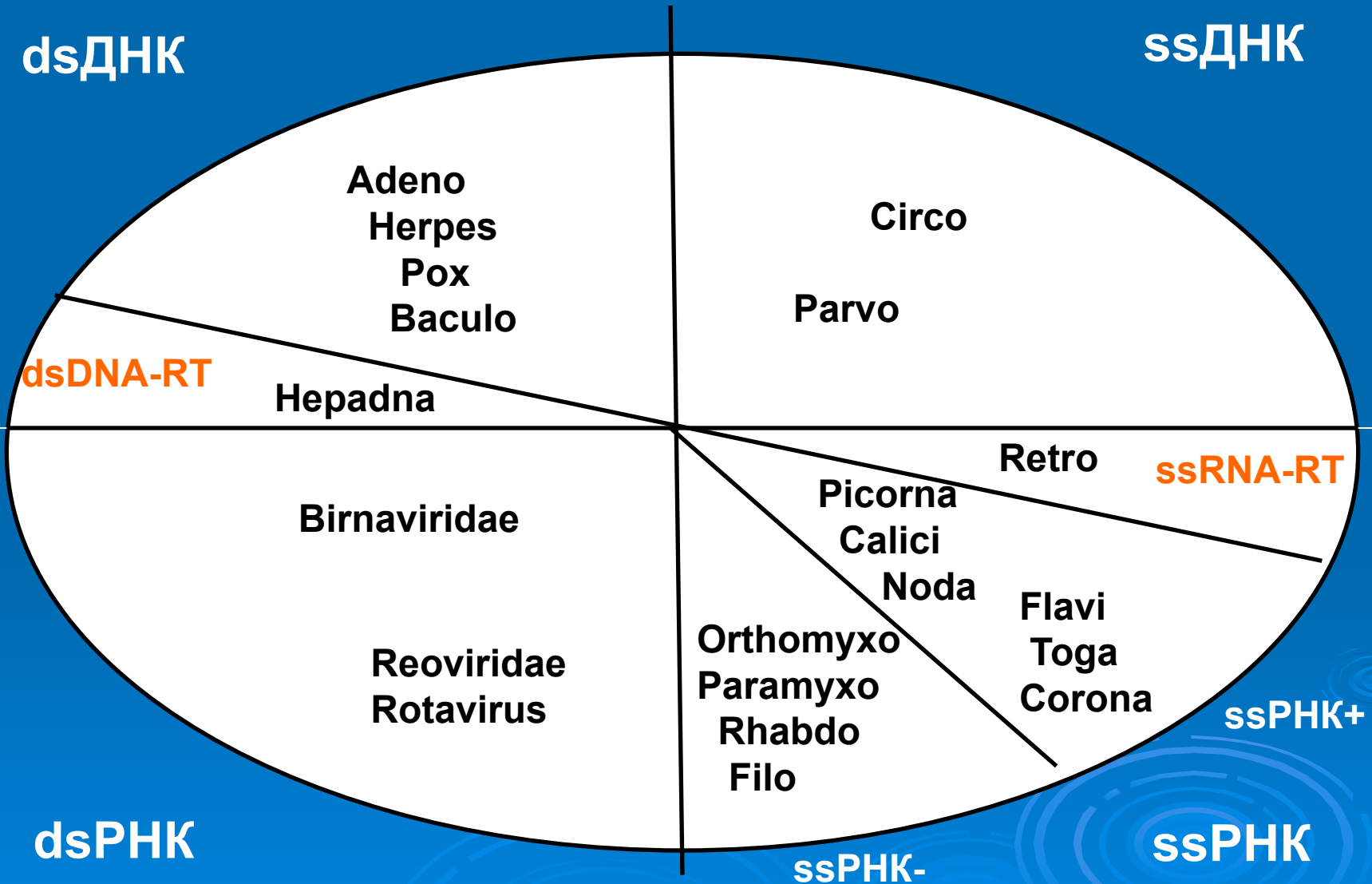


Poxvirus, 250nm, 300kpb



**Feline ParvoVirus
25nm, 3 Kpb**

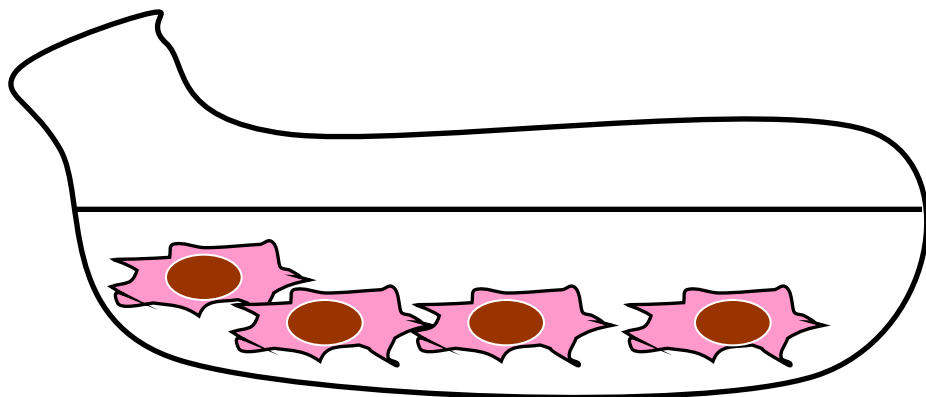
Упрощенная классификация вирусов



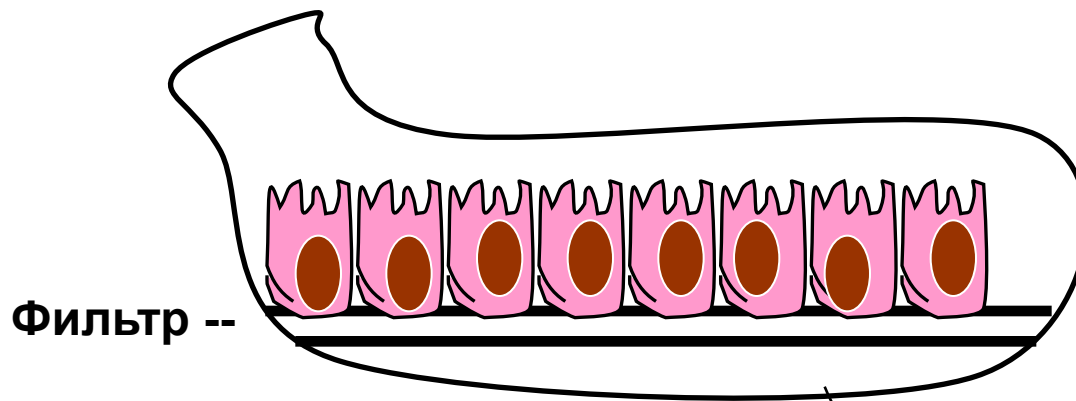
Системы культивирования вирусов животных

- **Лабораторные животные.** Яйца птиц.
- **Культуры клеток.** Органные культуры. Первичные культуры. Перевиваемые линии.
- **Репликоны,** полученные методами генной инженерии

Культуры клеток в вирусологии



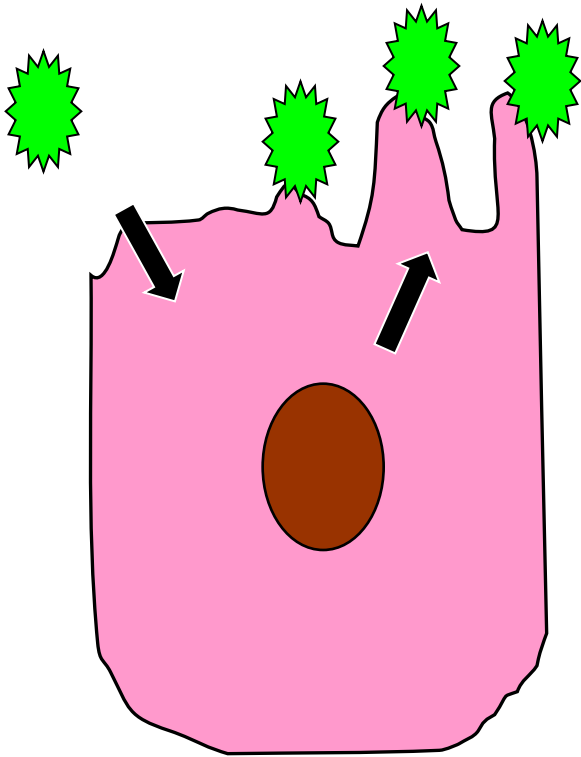
Обычные однослойные культуры



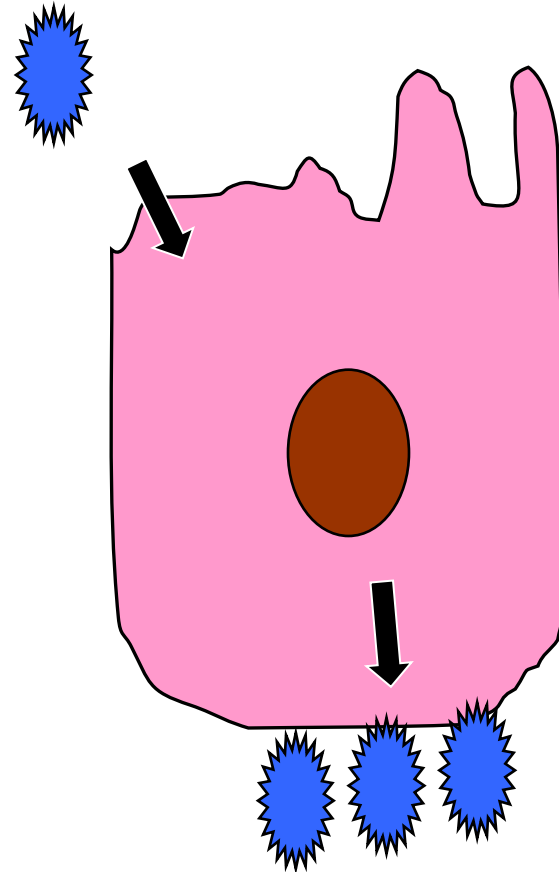
Поляризованные культуры

Питат. среда

Почкование различных вирусов



Influenza Virus



Rhabdovirus (VSV, Rabies)

Преимущества использования лабораторных животных в вирусологии



- Изучение клеточного тропизма вирусов и патогенеза заболевания
- Изучение иммунного ответа организма
- Изучение адаптации к хозяину
- Сохранение целостности вирусного генома

Типы инфекций, осуществляемых вирусами на уровне многоклеточного организма

- Острая
- Хроническая
- Латентная
- Медленная

Вирусологические интернет-ресурсы

- <http://www.virology.net/>
- <http://www.virologyj.com/> free
- http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/622952/description_virology_elsevier
- <http://jvi.asm.org/> journal of virology, free 6m after publication
- <http://bioinfo.bact.wisc.edu/themicrobialworld/AnimalViruses.html>