

Министерство здравоохранения Кузбасса
Новокузнецкий филиал
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Кузбасский медицинский колледж»

Презентация по дисциплине «Биология»
**Раздел 2. Структурные и функциональные основы
жизни**

Тема 11. Вирусы – неклеточные формы жизни

Подготовил: Федосов Антон Станиславович

Новокузнецк, 2021 год.

Содержание:

- Вопросы для повторения пройденного материала;
- Вирусы – высшие паразиты;
- Строение вирусов;
- Размножение вирусов;
- Значение вирусов;
- Домашнее задание;
- Список источников.

Вопросы для повторения пройденного материала

- Чем характеризуется строение клеток прокариот?
- Какие клеточные структуры общие у прокариот и эукариот? Почему?
- Как размножаются прокариоты?

Вирусы – высшие паразиты

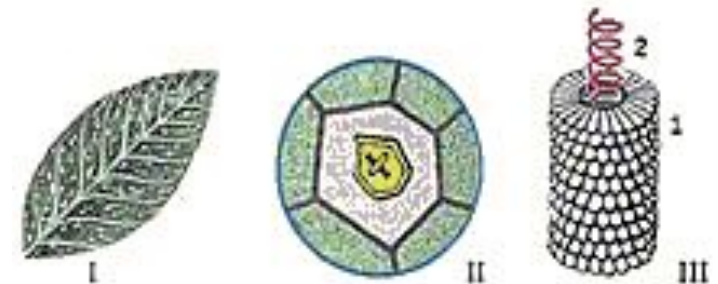
Открытие вирусов

Вирусы – неклеточная форма жизни. Облигатные паразиты.

Открытие

Д. И. Ивановский в 1892 г. открыл вирус табачной мозаики и выявил 2 свойства:

- *Исключительно малы, что проходят через фильтры, задерживающие бактерии*
- *Их невозможно выращивать на питательных средах*



Происхождение вирусов

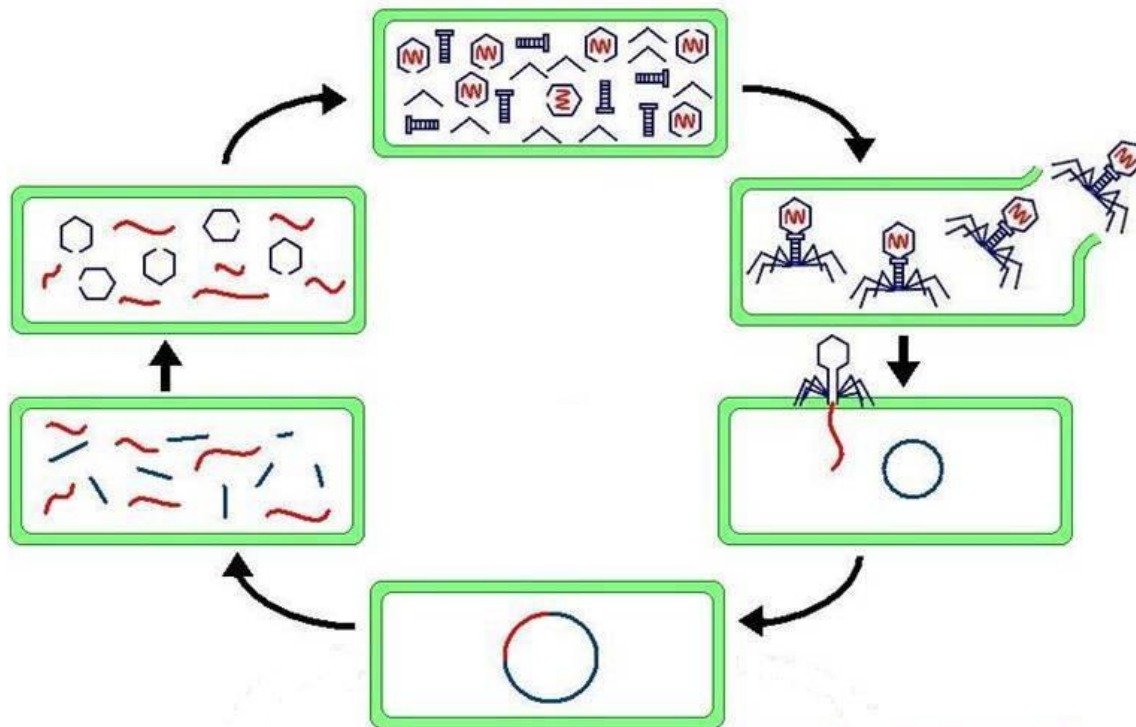
Существует 3 гипотезы:

1. Вирусы – это потомки доклеточных форм жизни – протобионтов
2. Вирусы – потомки бактерий, результат их регрессивной эволюции
3. Вирусы – это «заблудившиеся» клеточные органоиды

Типы вирусной инфекции

Литическая инфекция

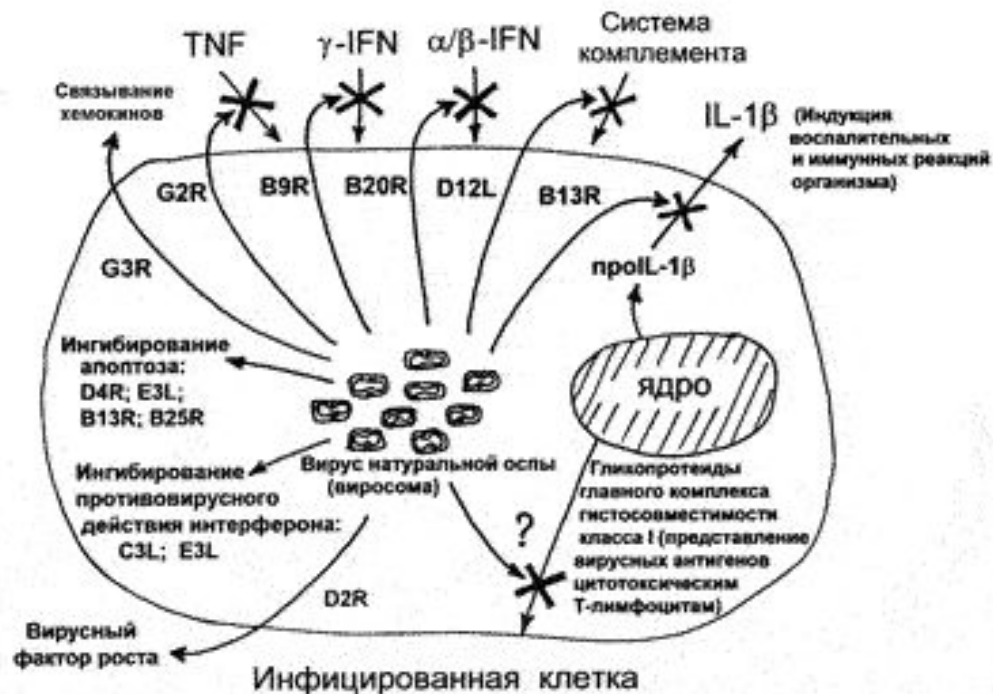
Если образующиеся вирусы одновременно покидают клетку, она разрывается и гибнет. Вышедшие вирусы заражают новые клетки (*бактериофаги*).



Типы вирусной инфекции

Персистентная инфекция

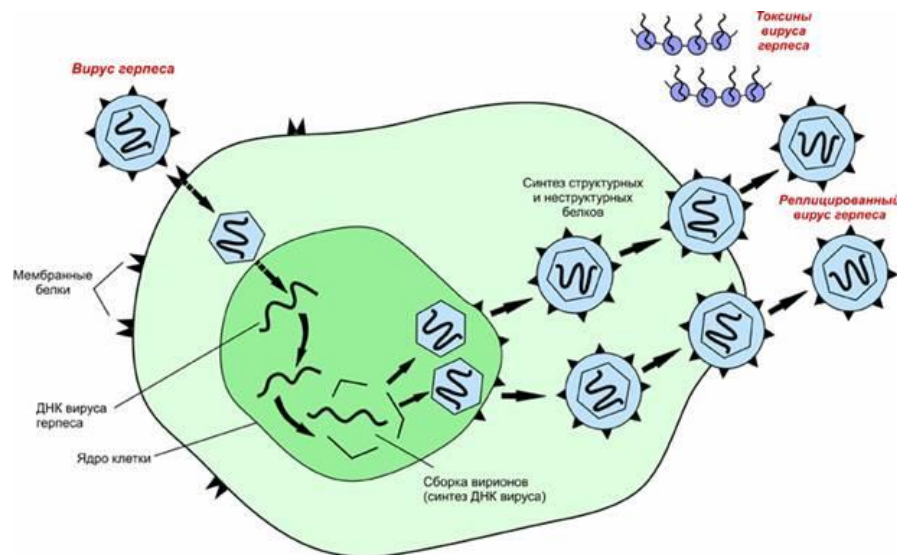
Вирусы покидают клетку постепенно. Клетка выживает, но функционирует по-другому (*вирус оспы*).



Типы вирусной инфекции

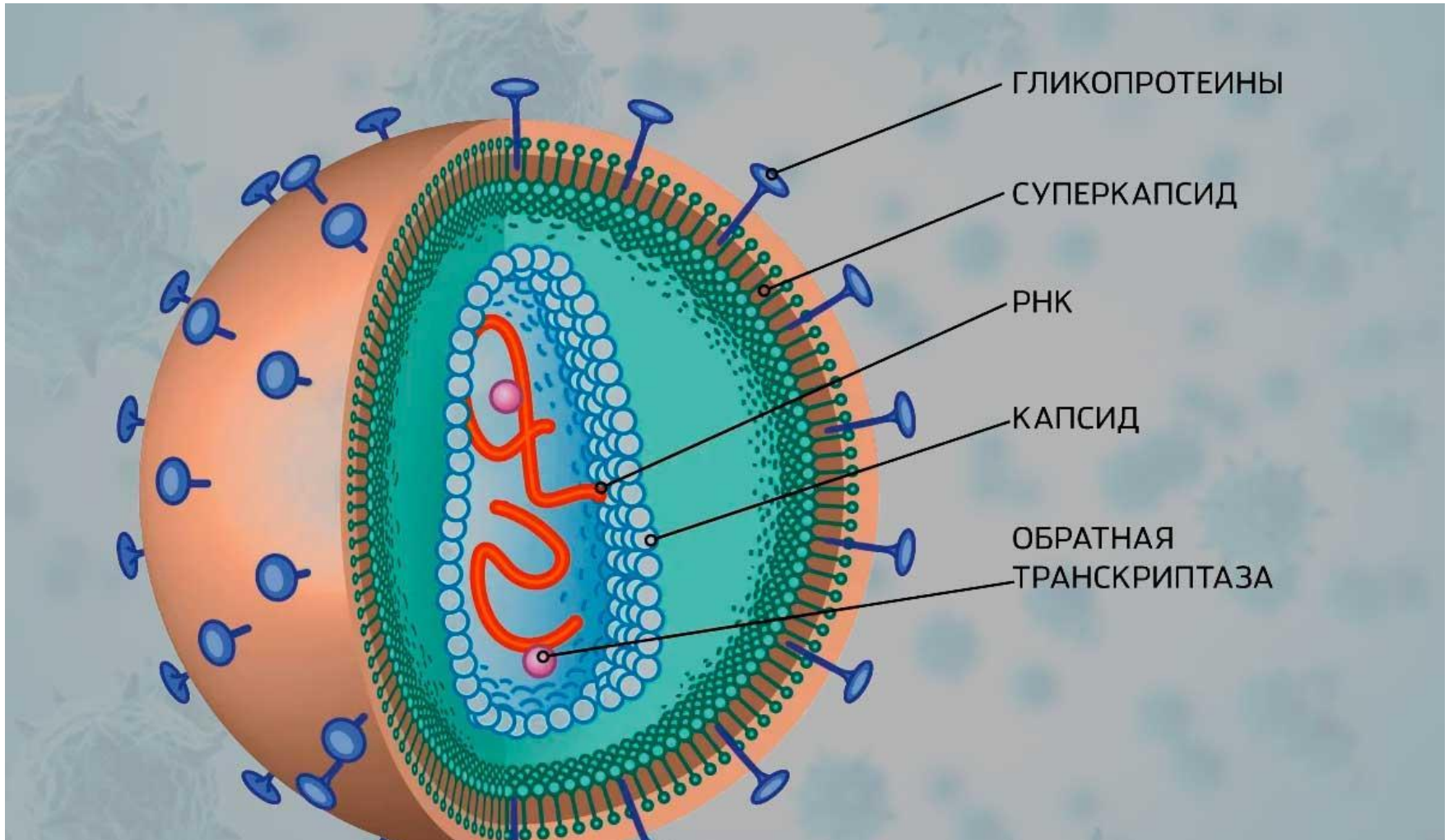
Латентная инфекция

Генетический материал вируса встраивается в хромосомы клетки и при ее делении передается дочерним. При благоприятных условиях латентный вирус начинает размножаться в зараженных клетках (вирус герпеса)



Строение вирусов

Строение вирусов



Строение вирусов

Задание 1. Используя материал учебника § 20 на стр. 131 – 134, оформить в тетради краткую характеристику строения вирусов

Размножение вирусов

Жизненный цикл

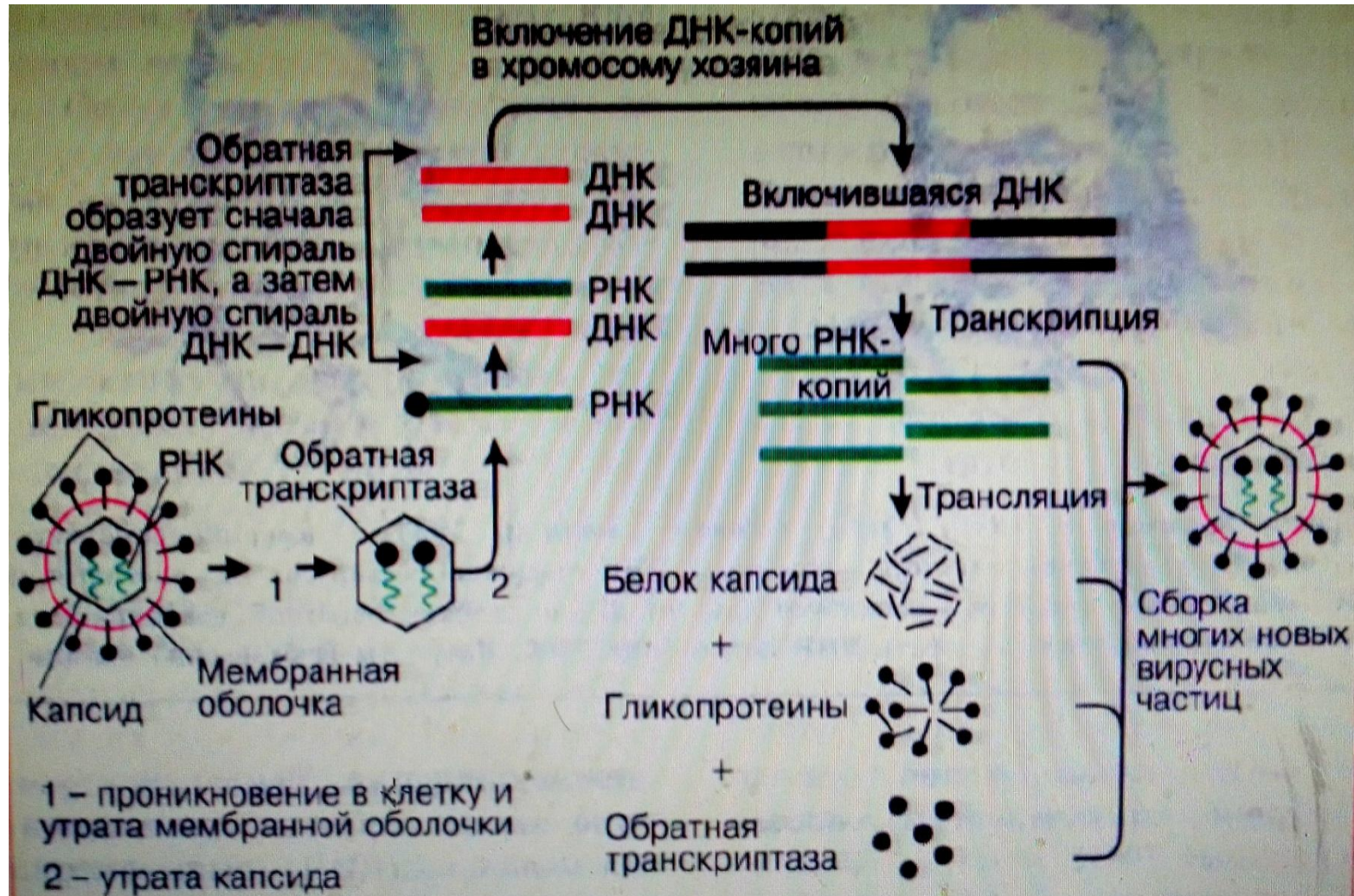
Жизненный цикл вируса состоит из 2 фаз:

- Внеклеточная (покоящаяся)- не обнаруживает признаков жизни, имеет вид кристаллов
- Внутриклеточная (размножающаяся)- паразитирует на клеточном уровне

Механизм проникновения вируса в клетку

1. Специальные вирусные белки «узнают» соответствующий рецептор на поверхности клетки
2. Белки вируса связываются с рецепторными белками клетки
3. Вирус погружается в цитоплазму, образует вакуоль и соединяется с ядром

Размножение вирусов



Значение вирусов

Значение вирусов

Эволюция живых организмов (*фактор генотипической изменчивости*).

Вирусы выступают в качестве мутагенных факторов.

Экологическая роль вирусов.

Вызывая инфекционные заболевания у животных и растений, вирусы ограничивают их размножение и таким образом регулируют численность популяций.

Домашнее задание

- Прочитать § 20 на стр. 130 – 138;
- Готовиться к самостоятельной работе по изученному материалу.

Список источников

- Захаров, В.Б. Биология. Общая биология. Углубленный уровень. 10 класс : учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – Москва : Дрофа, 2015. – 341 с. - Текст: непосредственный.
- Захаров, В.Б. Биология. Общая биология. Углубленный уровень. 11 класс : учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – Москва : Дрофа, 2015. – 256 с. - Текст: непосредственный.

Министерство здравоохранения Кузбасса
Новокузнецкий филиал
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Кузбасский медицинский колледж»

Презентация по дисциплине «Биология»
**Раздел 2. Структурные и функциональные основы
жизни**

Тема 11. Вирусы – неклеточные формы жизни

Подготовил: Федосов Антон Станиславович

Новокузнецк, 2021 год.