



Всероссийский научно-исследовательский
Институт генетики и разведения
с.-х. животных



Санкт-Петербургский
государственный аграрный
университет

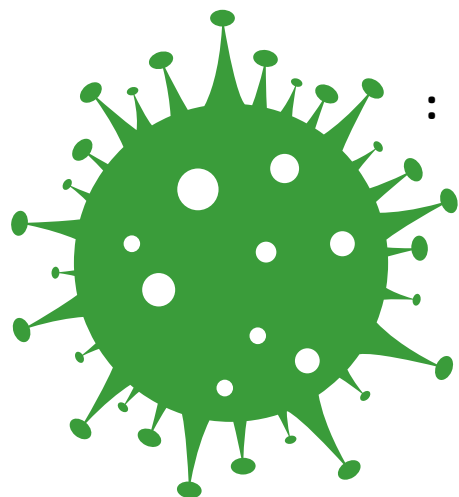


ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого



Поликлиническое отделение
№ 67 г. Павловск

Занятие по теме: «Открытие вирусов. Особенности строения и существования. Профилактика вирусных инфекций»



Подготовили:

Иванова Марина Васильевна - учитель
биологии и географии, ГБОУ гимназия № 406
Пушкинского района Санкт-Петербурга

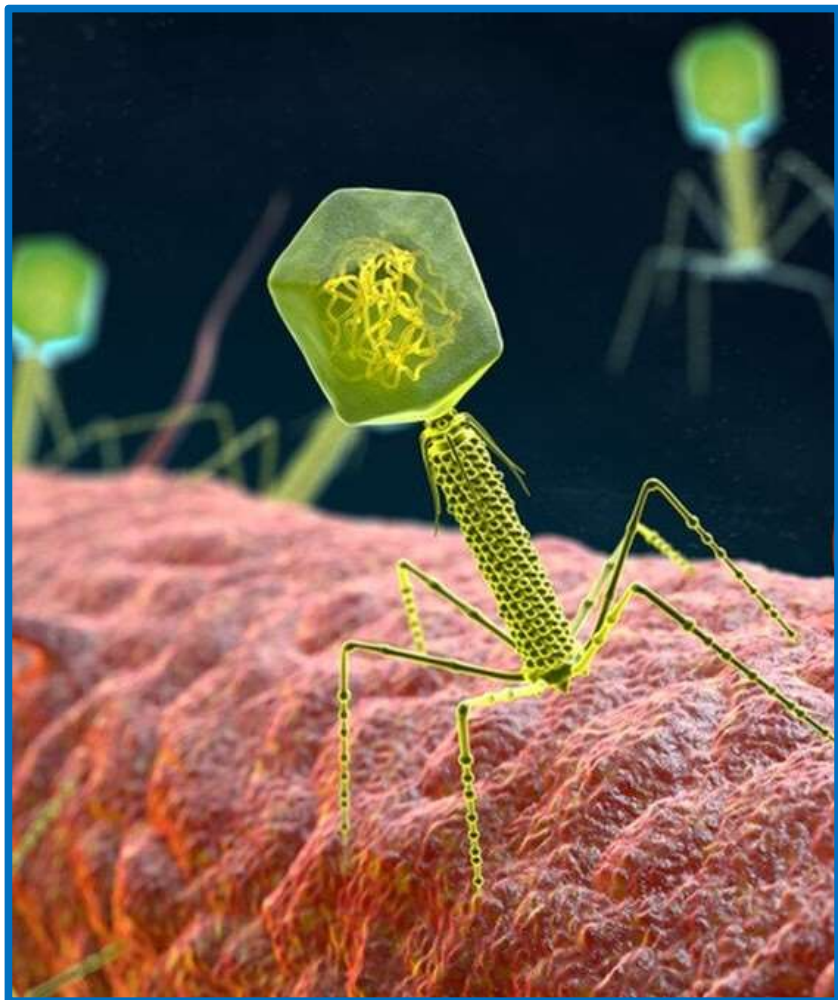
Шишигина Ольга Викторовна - учитель
биологии и географии, ГБОУ гимназия № 406
Пушкинского района Санкт-Петербурга

Умурзакова Лазиза Эркиновна - руководитель
поликлинического отделения № 67 г. Павловск

Что изображено на рисунке???



Что изображено на рисунке???



Кто изображен на рисунках???



???Вирусы???

Как появились вирусы на Земле?

Почему вирусы опасны для человека?

Кто открыл вирусы?

Как распространяются вирусы?

Какие вирусы встречаются на Земле?

Кто придумал термин «Вирус»?

Как уничтожить вирусы?

Существуют ли полезные вирусы на Земле?



Дмитрий Досифович
Ивановский

в 1892

открыл пер

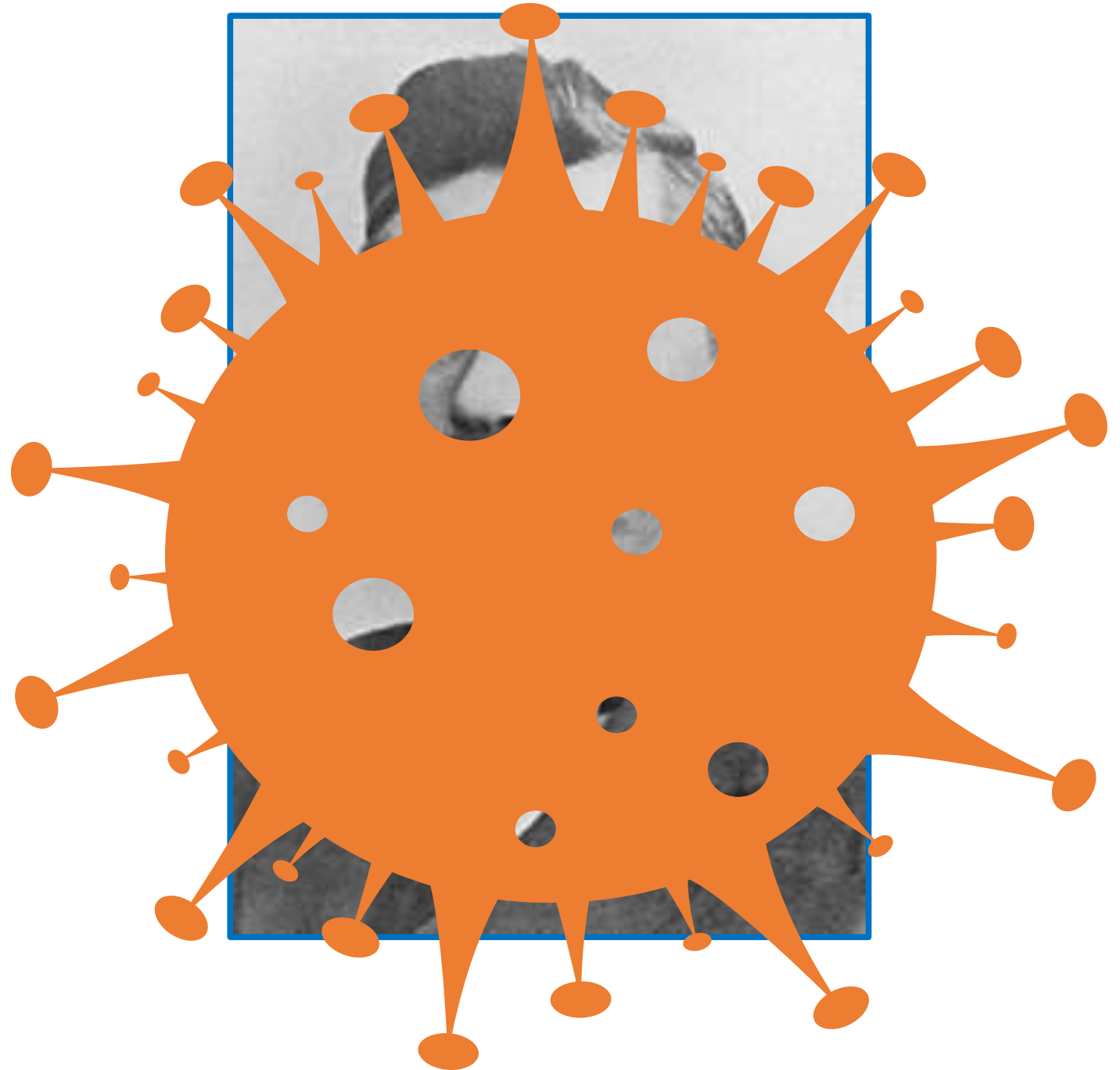


Слово «вирус»

образовано от лат. *virus* — «болезнетворный яд», «слизь».

Ввел в науку голландский микробиолог **Мартин Бейеринк**.

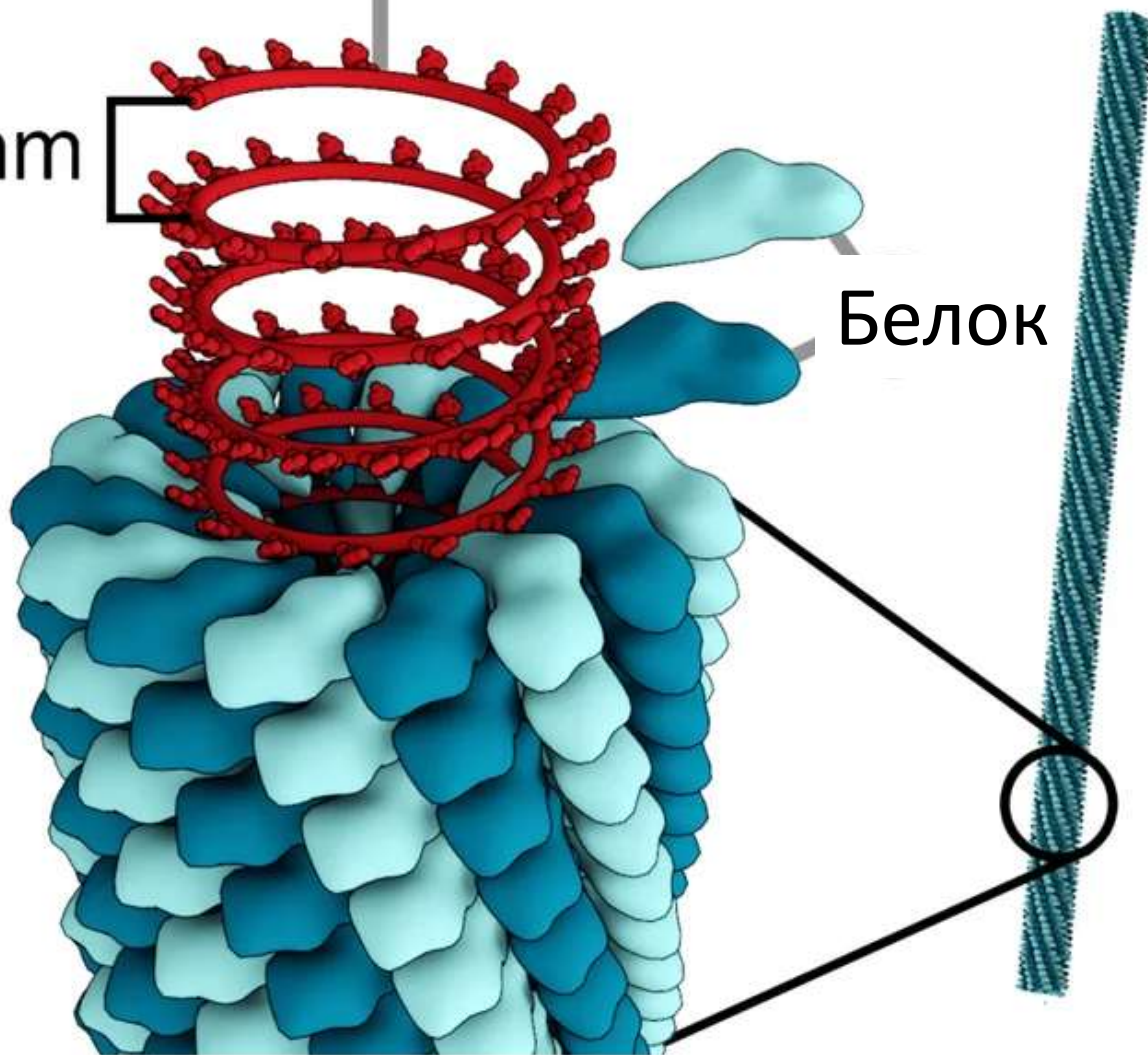
Бейеринк придерживался гипотезы о том, что вирус является некой жидкой материей.



РНК

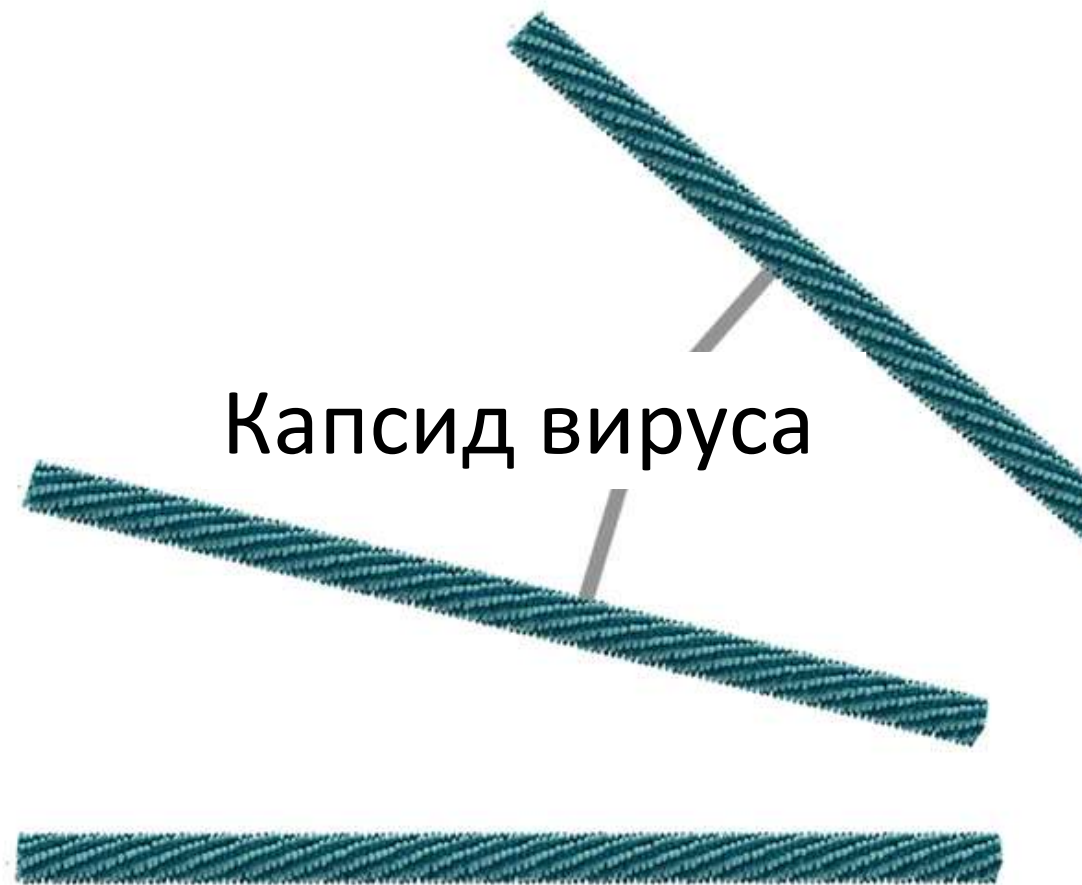
2.3 nm

Белок

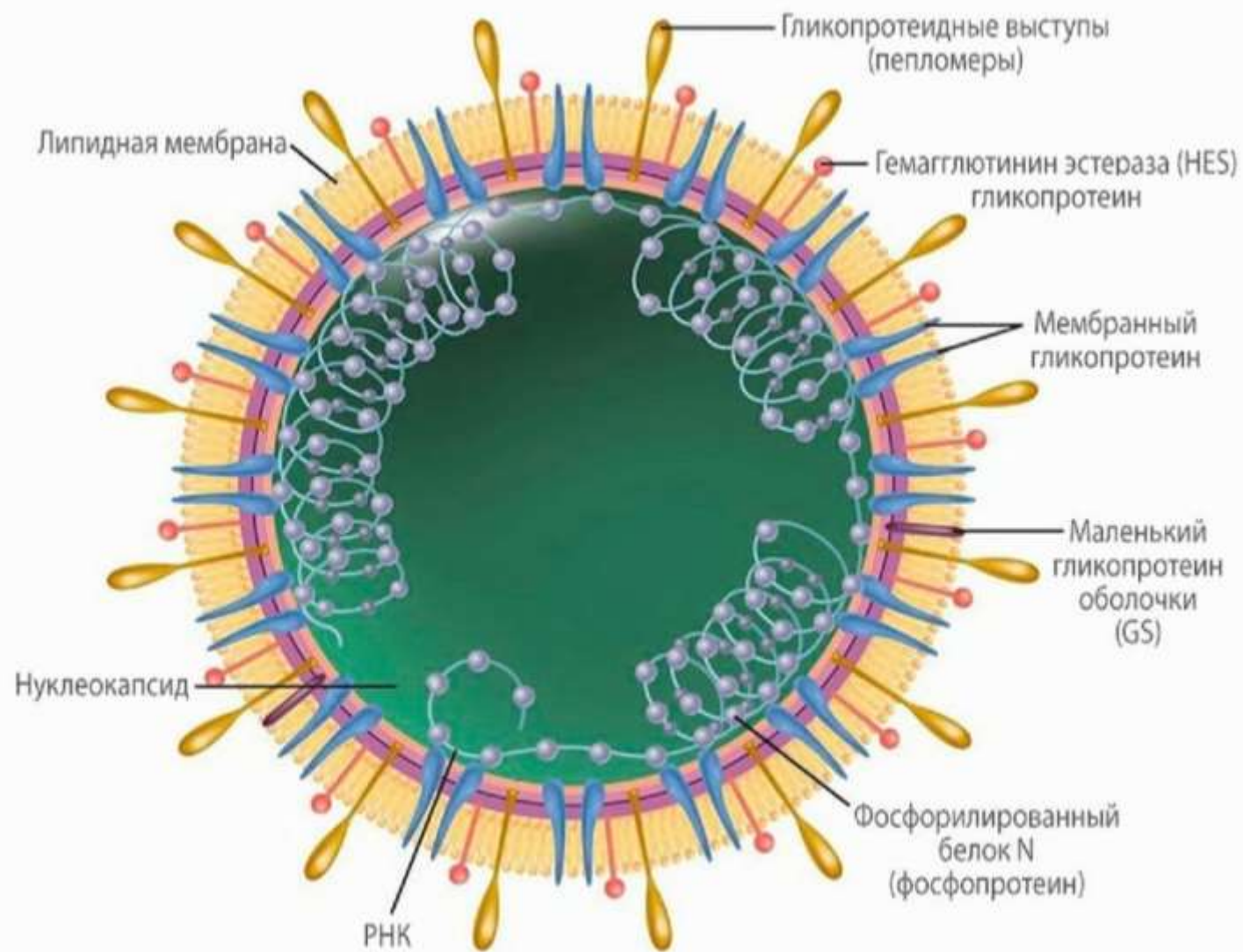


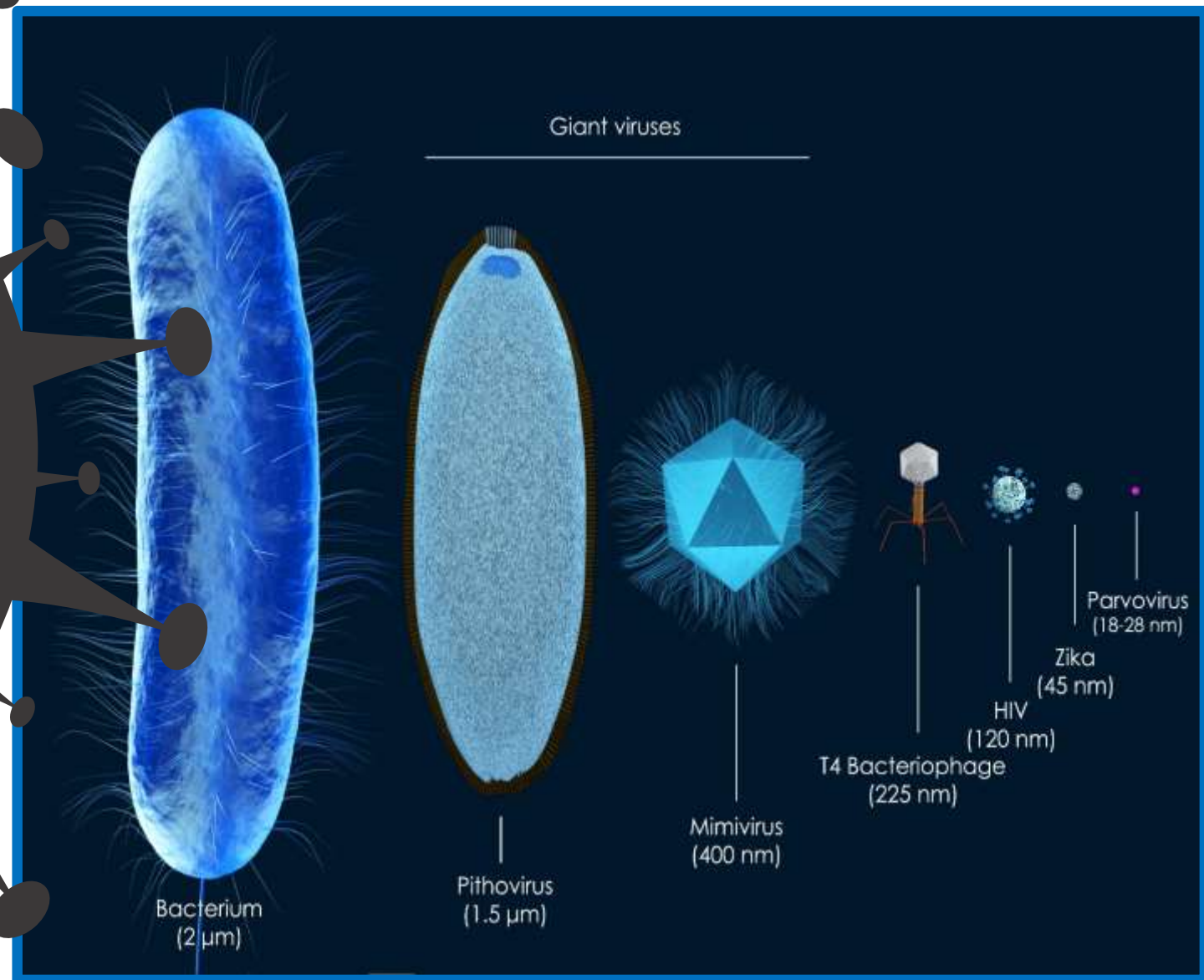
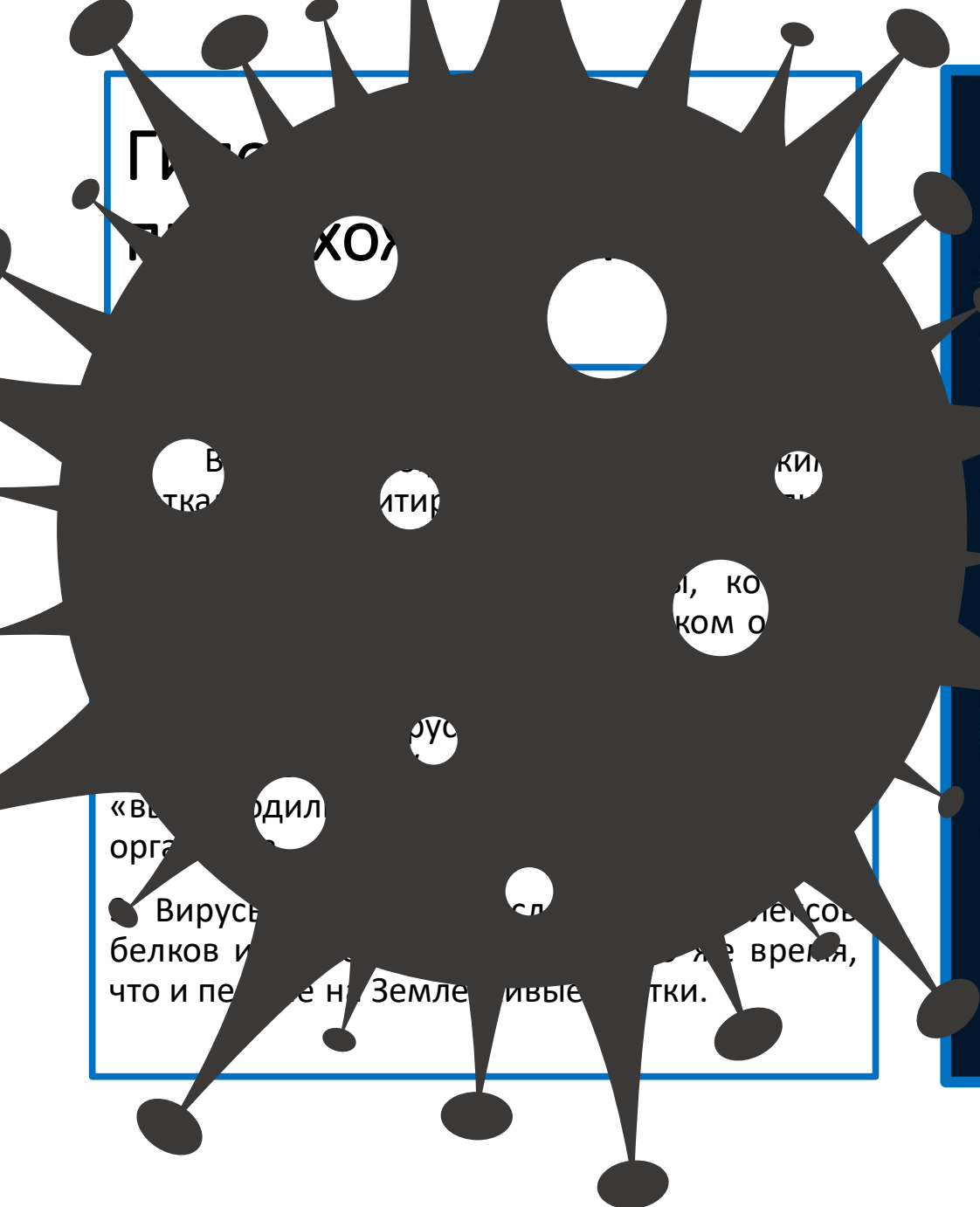
Вирус табачной мозаики

Капсид вируса



Вирус COVID-19

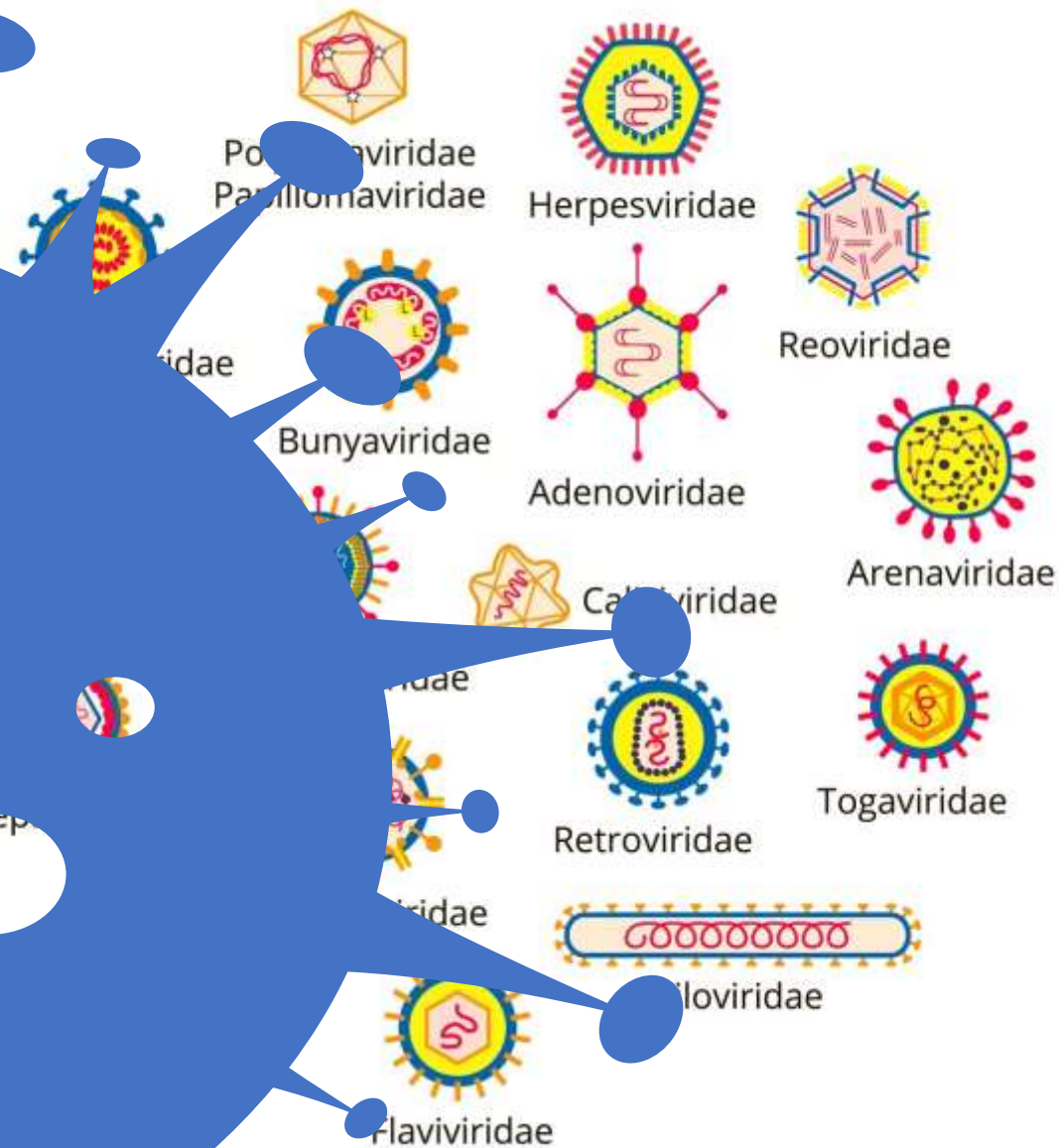




Разнообразие вирусов

Всего на
10 в
Пр
что

и
ся
ова
не
он
In
Mic



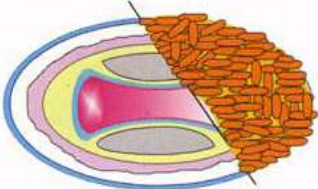
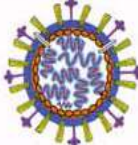
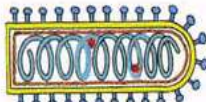
Классификация вирусов

Классификация ICTV .

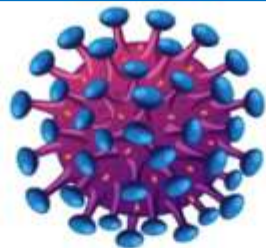
По состоянию на апрель 2021 года выделяют среди вирусов:

6 реалмов,
10 царств,
17 типов,
2 подтипа,
39 классов,
59 порядков,
8 подпорядков,
189 семейств,
136 подсемейств,
2224 рода,
70 подродов
и 9110 видов вирусов.

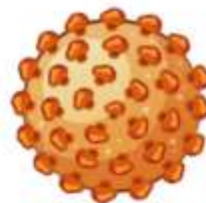
Ещё свыше 3000 вирусов не классифицировано !

ВИРУСЫ С ОБОЛОЧКОЙ			ВИРУСЫ БЕЗ ОБОЛОЧКИ	
ДНК - ДВУНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ			ДНК - ДВУНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ	
				
Herpesviridae	Hepadnaviridae	Poxviridae	Adenoviridae	Polyomaviridae Papillomaviridae
РНК - ОДНОНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ			ДНК - ОДНОНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ	
				
Coronaviridae	Paramyxoviridae	Bunyaviridae	Parvoviridae	Circinoviridae
			РНК - ДВУНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ	
Orthomyxoviridae	Retroviridae	Rhabdoviridae		
			РНК - ОДНОНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ	
Togaviridae	Flaviviridae	Filoviridae		
				
			Picornaviridae	
			Caliciviridae	

Разнообразие вирусов



ВИЧ



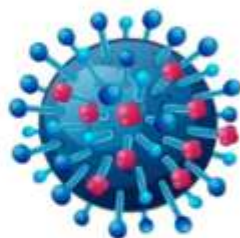
Гепатит В



Вирус Эбола



Аденовирус



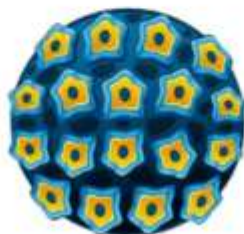
Вирус Гриппа



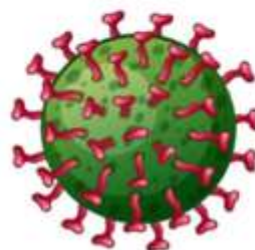
Вирус бешенства



Бактериофаг



Вирус папилломы



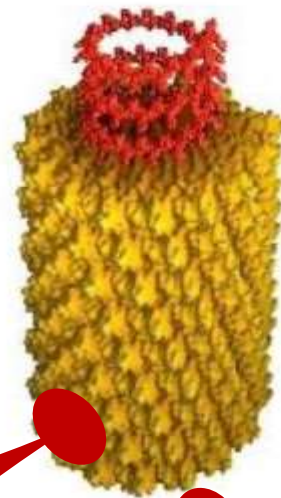
Ротавирус



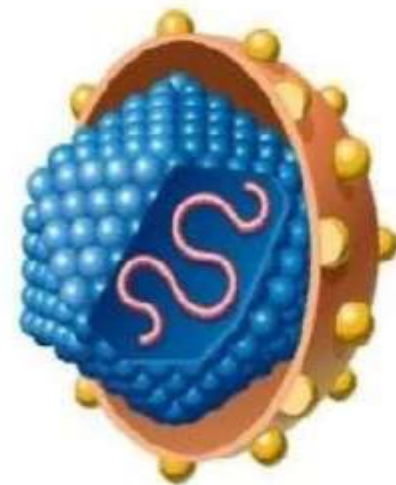
Вирус герпеса

Вирусы опасные для человека

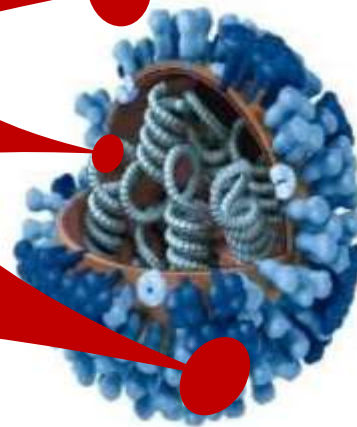
1. Бешенство: летальность 100%
2. Эбола: летальность 90%
3. Лихорадка Ласса: летальность 90%
4. Лихорадка Западного Нила: летальность 10%
5. Натуральная оспа: летальность 90%
6. Оспа обезьян: летальность 80%
7. Вирус кори: летальность 100%
8. Вирус краснухи: летальность 100%
9. Хантавирус: летальность 40%
10. Лихорадка Ласса: летальность 50%



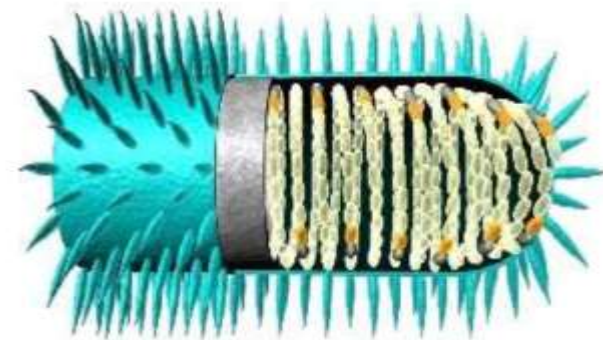
Вирус коревой
мозаики



Вирус гепатита С



Вирус кори



Вирус бешенства

Влияние вирусов на организм человека

В зависимости от области поражения различают такие типы (виды) вирусных инфекций:

1. Респираторные (поражают дыхательные пути, путь инфицирования – преимущественно воздушно-капельный; вирус гриппа, парагриппа, коронавирусы и прочие);

2. Желудочно-кишечные (вызывают гастроэнтериты, передаются чаще через грязные руки, фекально-оральным путем; ротавирусы, норовирусы, аденовирусы);

3. Экзантематозные (вызывают сыпь на коже, передаются чаще контактным путем; вирус кори, краснухи, герпеса (возбудитель ветряной оспы, опоясывающего лишая) и прочие);

4. Поражающие печень (вирусы гепатита А, В, С, Д, Е, вирус Эпштейна-Барр, цитомегаловирус);

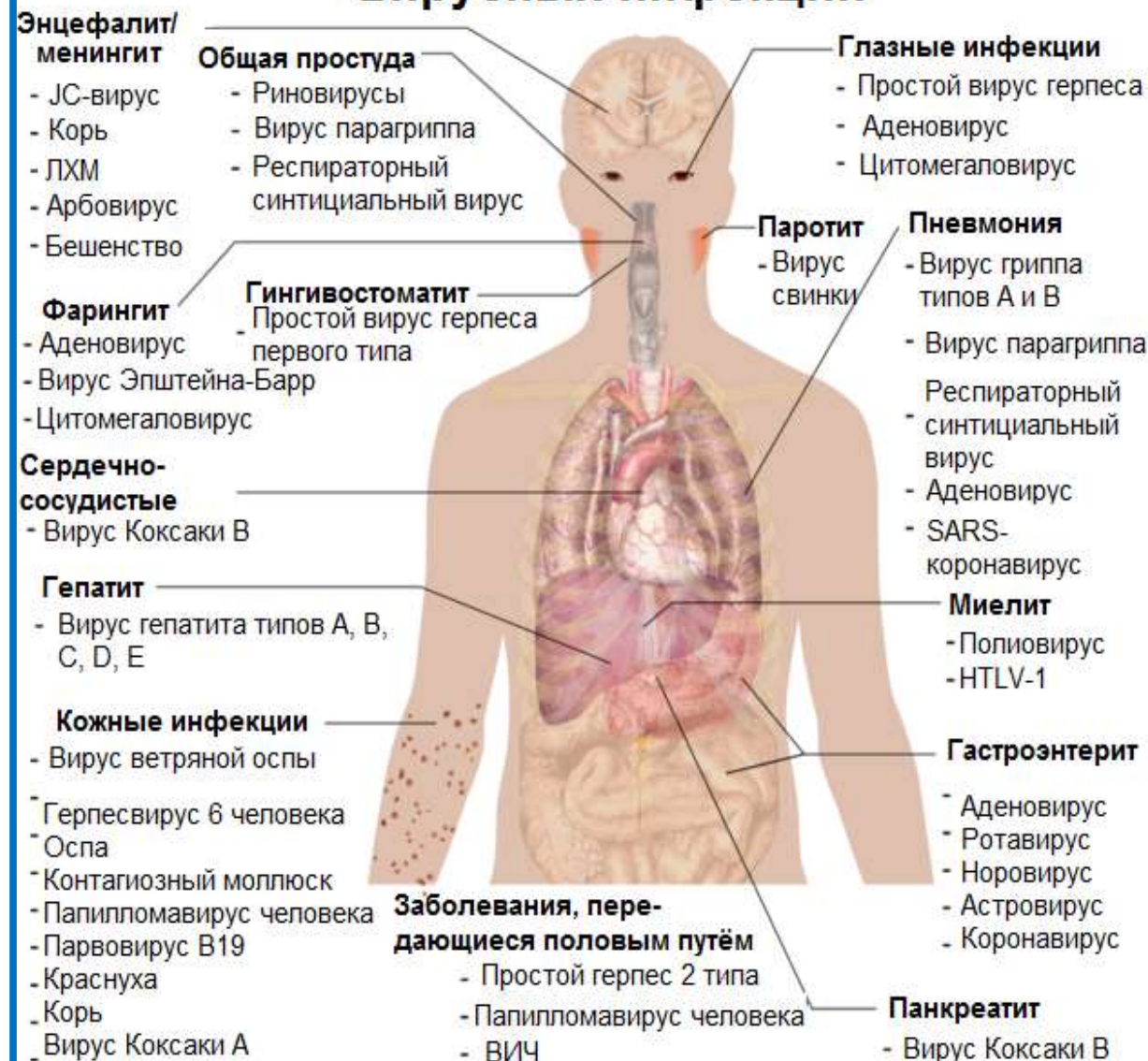
5. Поражающие нервную систему (заражение происходит чаще через укусы кровососущих насекомых или животных; арбовирусы, вирус полиомиелита, бешенства);

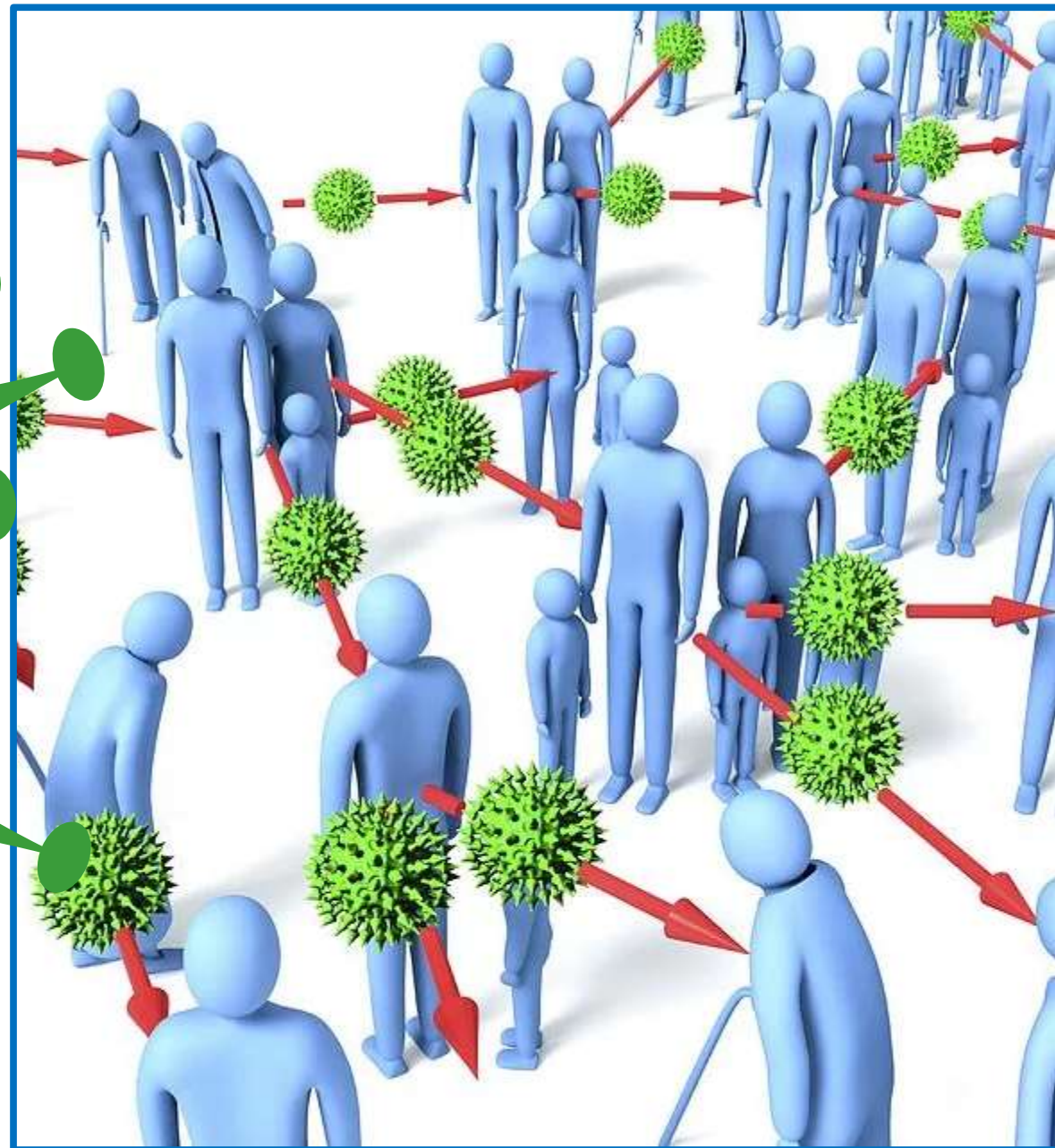
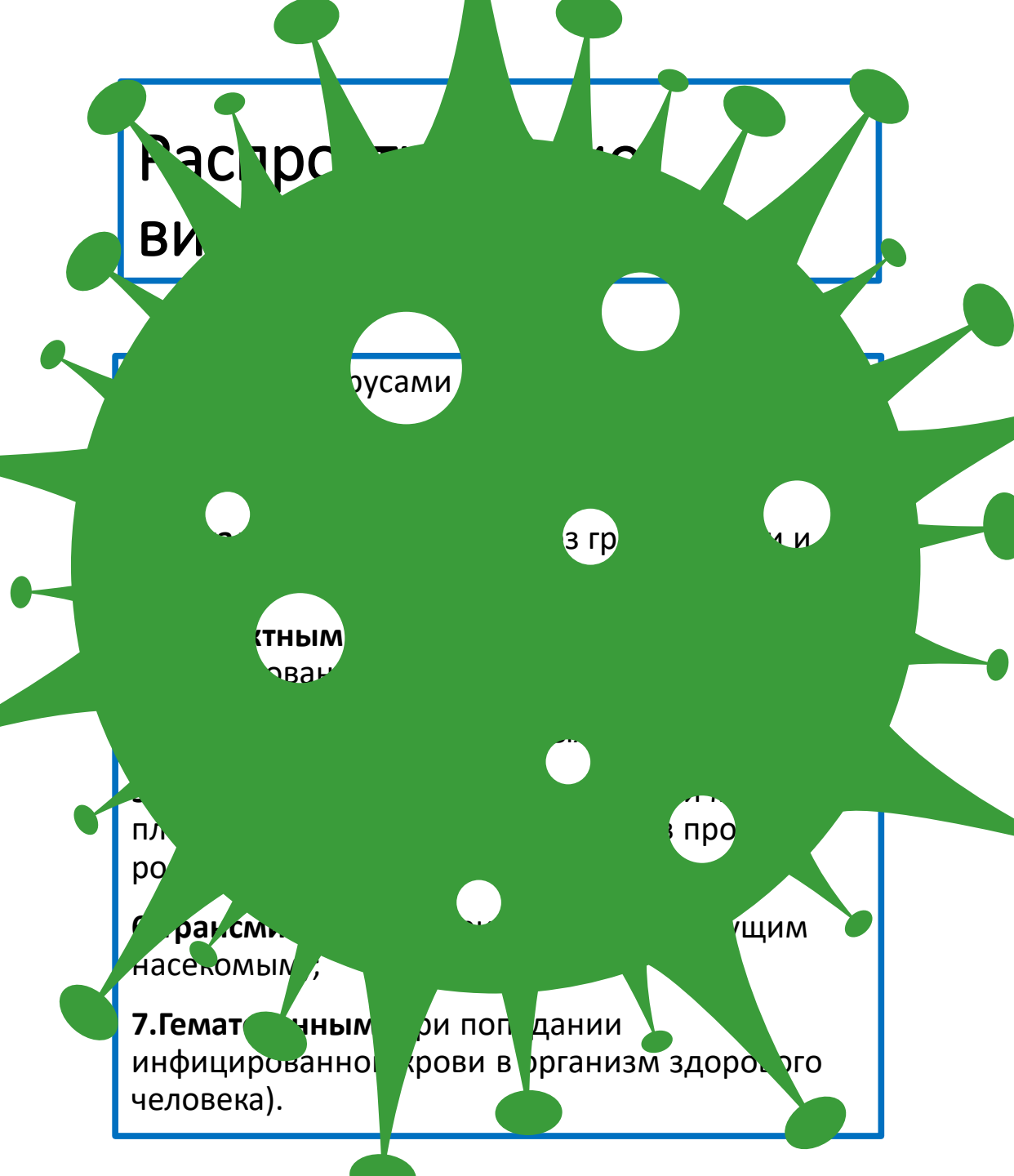
6. Вызывающие геморрагическую лихорадку (распространяются насекомыми, клещами или при прямом контакте с инфицированным человеком; вирус желтой лихорадки, лихорадки Денге, эболавирусы);

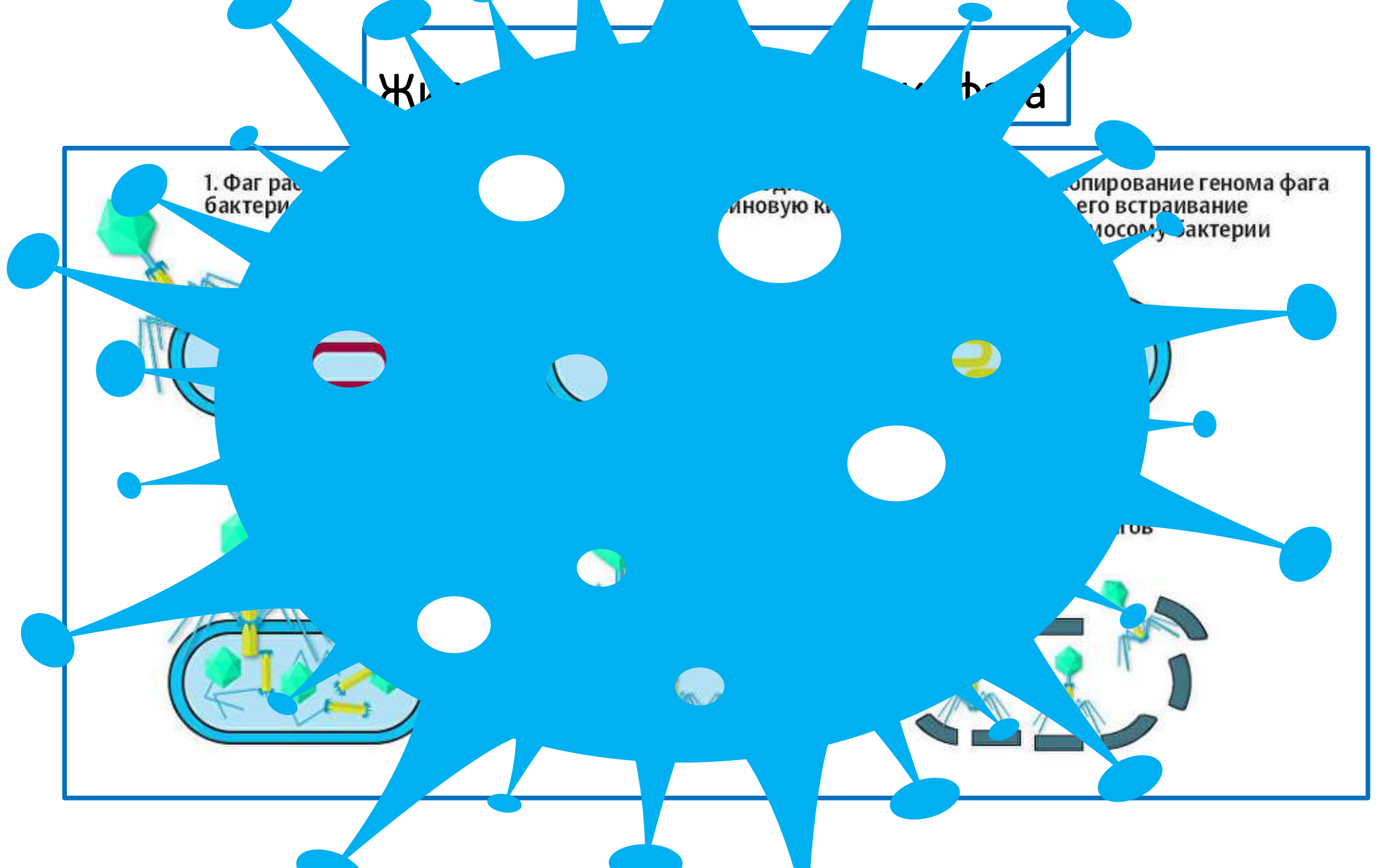
7. Вызывающие рецидивирующие либо хронические болезни слизистых оболочек и кожи (путь передачи – контактный; папилломавирус, вирус простого герпеса);

8. Вызывающие поражение разных органов и систем (вирусы коксаки, экховирусы, цитомегаловирусы).

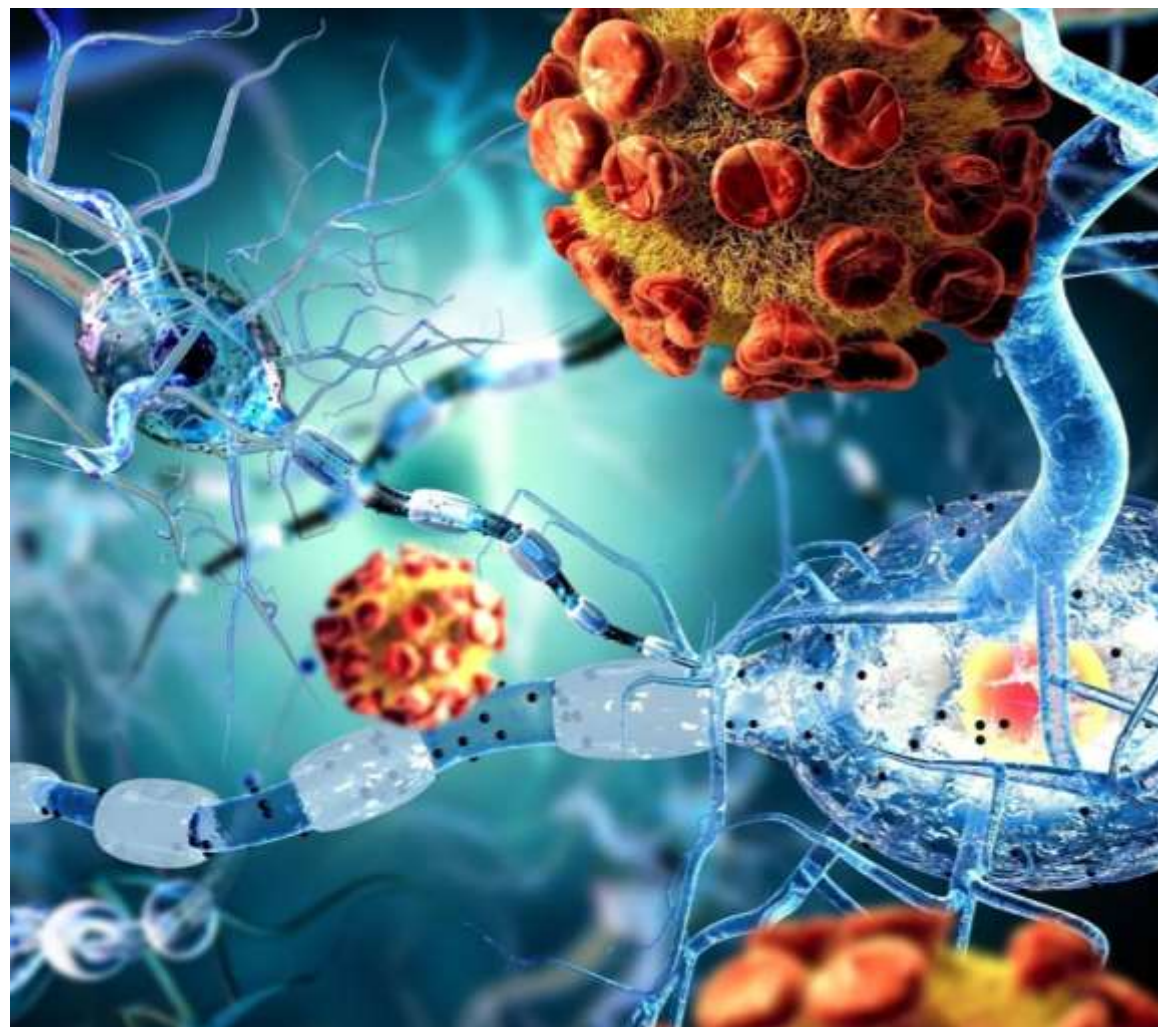
Обзор вирусных инфекций

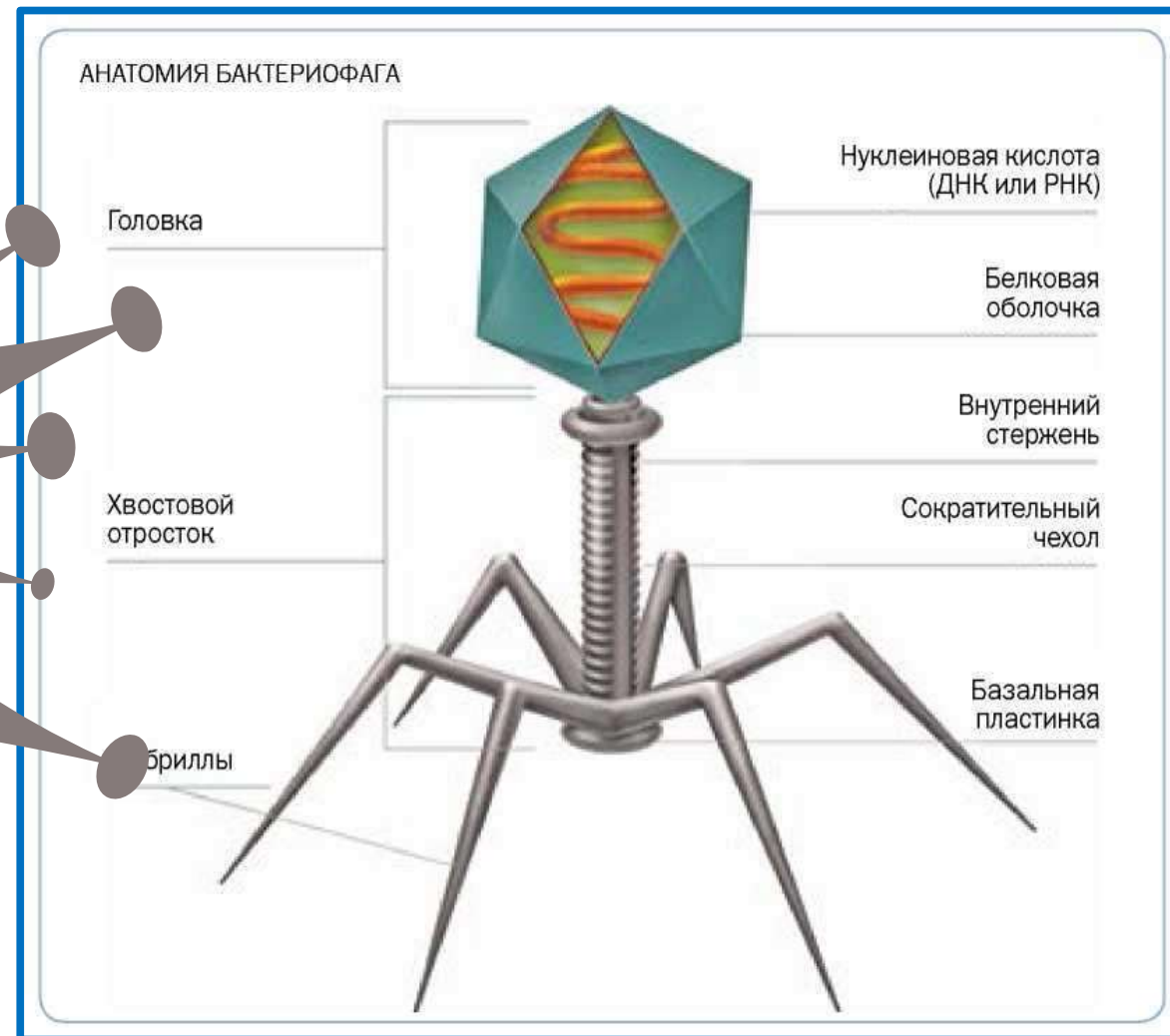
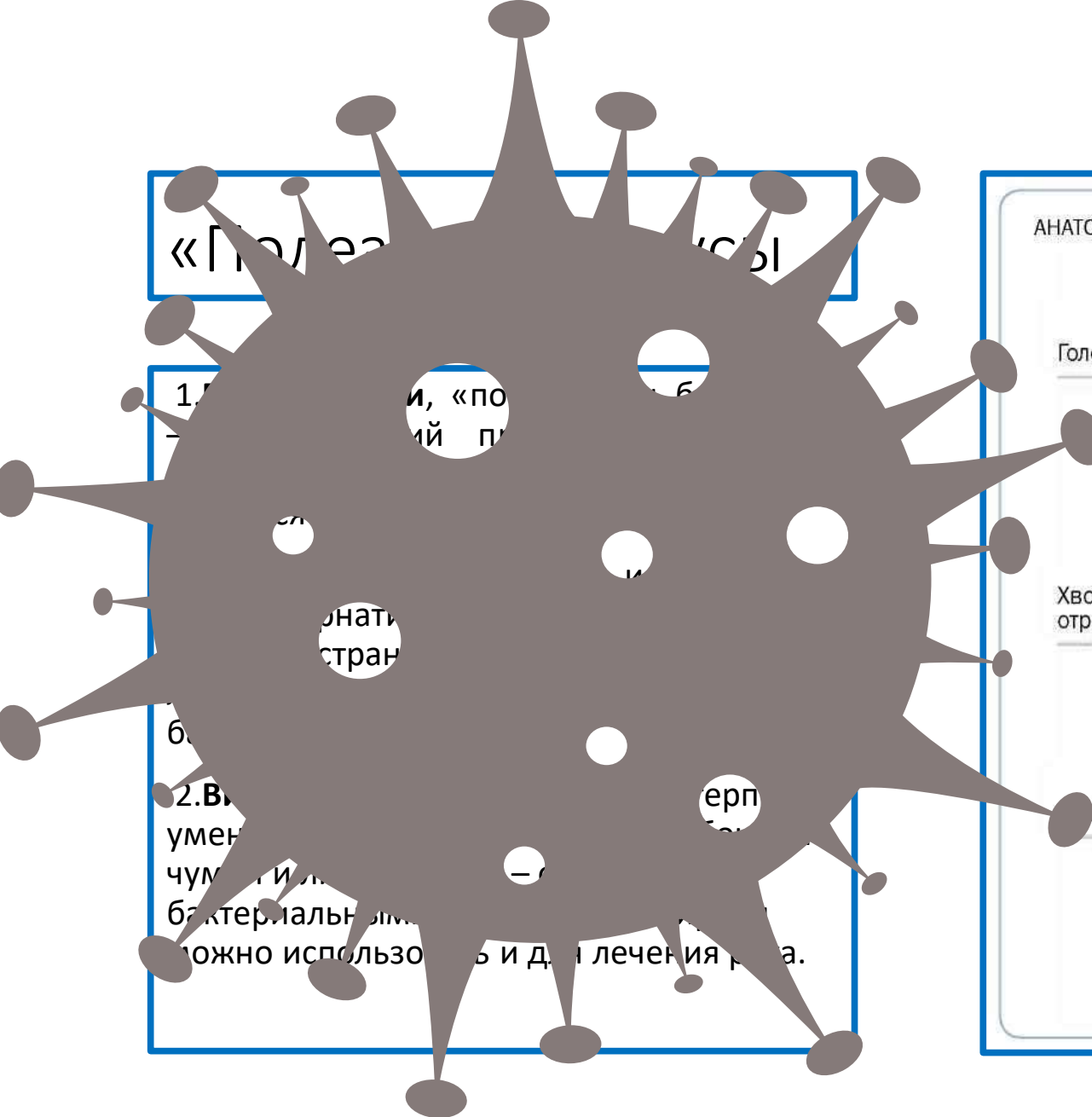






Способы уничтожения вирусов





!!!Заполните пропуски!!!

Вирусы появились на
Земле _____

Первым выделил
вирус табачной
мозаики _____

На Земле встречаются
более _____
штаммов вирусов

Вирусы «погибают» при _____

Вирусы опасны для
человека _____

Вирусы распространяются _____

Термин «Вирус» ввел в
науку _____

«Полезные» вирусы на
Земле _____



Источники

https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=https%3A%2F%2Fcdn4.telegram-cdn.org%2Ffile%2FWMWA-qZwJ8IXr-8ZijX-0RwKMURBozt35DYfG9A5VjNcPaHad-tsLnPRjo94HEPDu5lwJ8_sxBBHyVTaz_eNozOgh27faYKUS8sihtsO4A7CePunQoP6a1cFUIFdXIMKOdD4fHb0ML6_X4yayhRBujYTw3-W8LMeWKNdEUbC8_ZoZslwyFkgoyK2qNKGwNUIUKB2Aja9CxwiNXaDuDgp4uJJO3d_LG5b54QqqwdKfmfc-LhRLUDtP3Pkkoq1h-dGvis1_UwzsOzAo0TUbN-nAeO57k2gZr7GZiYuY4pjV-G69k71rpw73F54Tdh0fuHBPrAPo86YdQm2caof0YMfJg.jpg&lr=21666&pos=0&rpt=simage&text=%D0%97%D0%BD%D0%B0%D0%BA%20%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0

https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=http%3A%2F%2Fwww.collectspace.com%2Freview%2Fdragon_apollo11eagle06-lg.jpg&lr=21666&pos=24&rpt=simage&text=%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C

https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=https%3A%2F%2Fcdn.globalagmedia.com%2Fpoultry%2Farticles%2Ftesting-labworks-inspection-and-related%2Fbacteriophage-credit-Dr-Subhashini.JPG&lr=21666&pos=3&rpt=simage&text=%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D1%84%D0%B0%D0%B3

https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=https%3A%2F%2Fsun9-70.userapi.com%2Fimg%2FeniuOvHDBivZKCuTflh7hkhZfZj3bi1TddtGJA%2F-OWrP8UtFb4.jpg%3Fsize%3D1111x975%26quality%3D96%26sign%3D08d5aea13c14e6357abbe1deb222da5f%26c_uniq_tag%3DM9ty0jL14iqtn_oMxclyhGtlE41-AqneXrWMOZWYhqA%26type%3Dalbum&lr=21666&p=1&pos=19&rpt=simage&text=%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BE%D0%B2