

БАКТЕРИИ, ВИРУСЫ И ДРУГИЕ ОРГАНИЗМЫ-ВОЗБУДИТЕЛИ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ

1. Фитопатогенные бактерии.
2. Вирусы как возбудители болезней растений.
3. Патогенные микоплазмы.
4. Фитопатогенные нематоды.
5. Паразитические высшие цветковые растения.

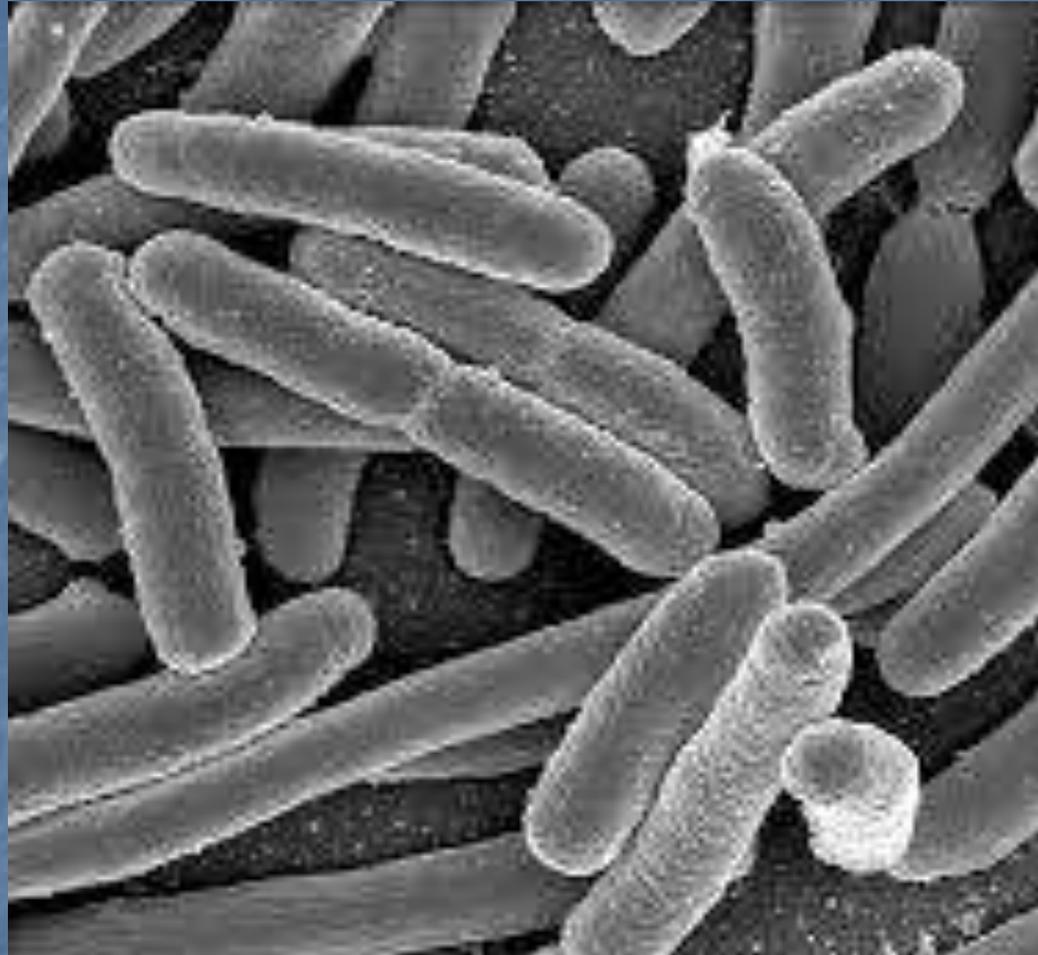


Рис. 1. Клетки бактерий
(фото, полученное сканирующим электронным микроскопом)

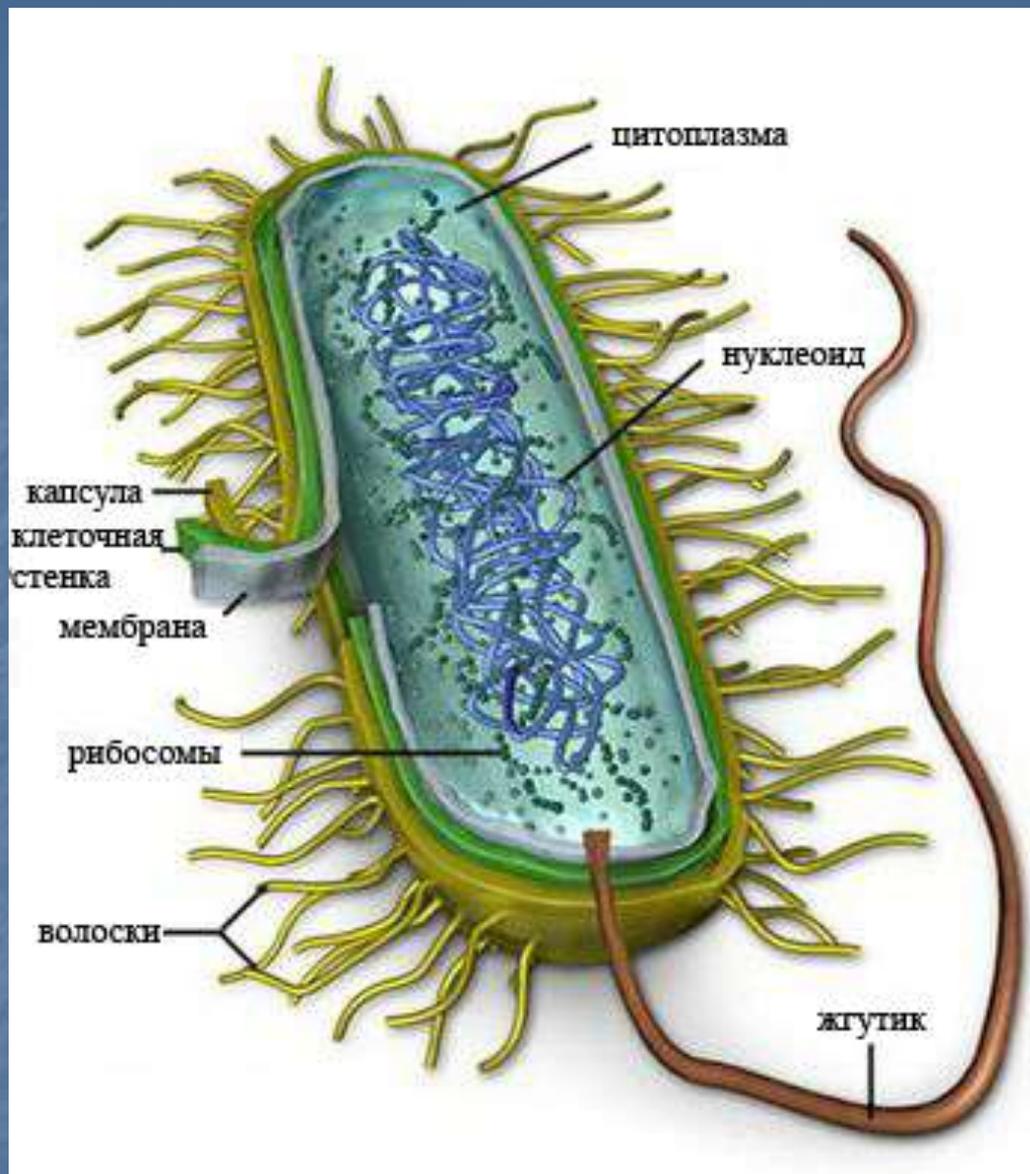


Рис. 3. Ультраструктура бактерии

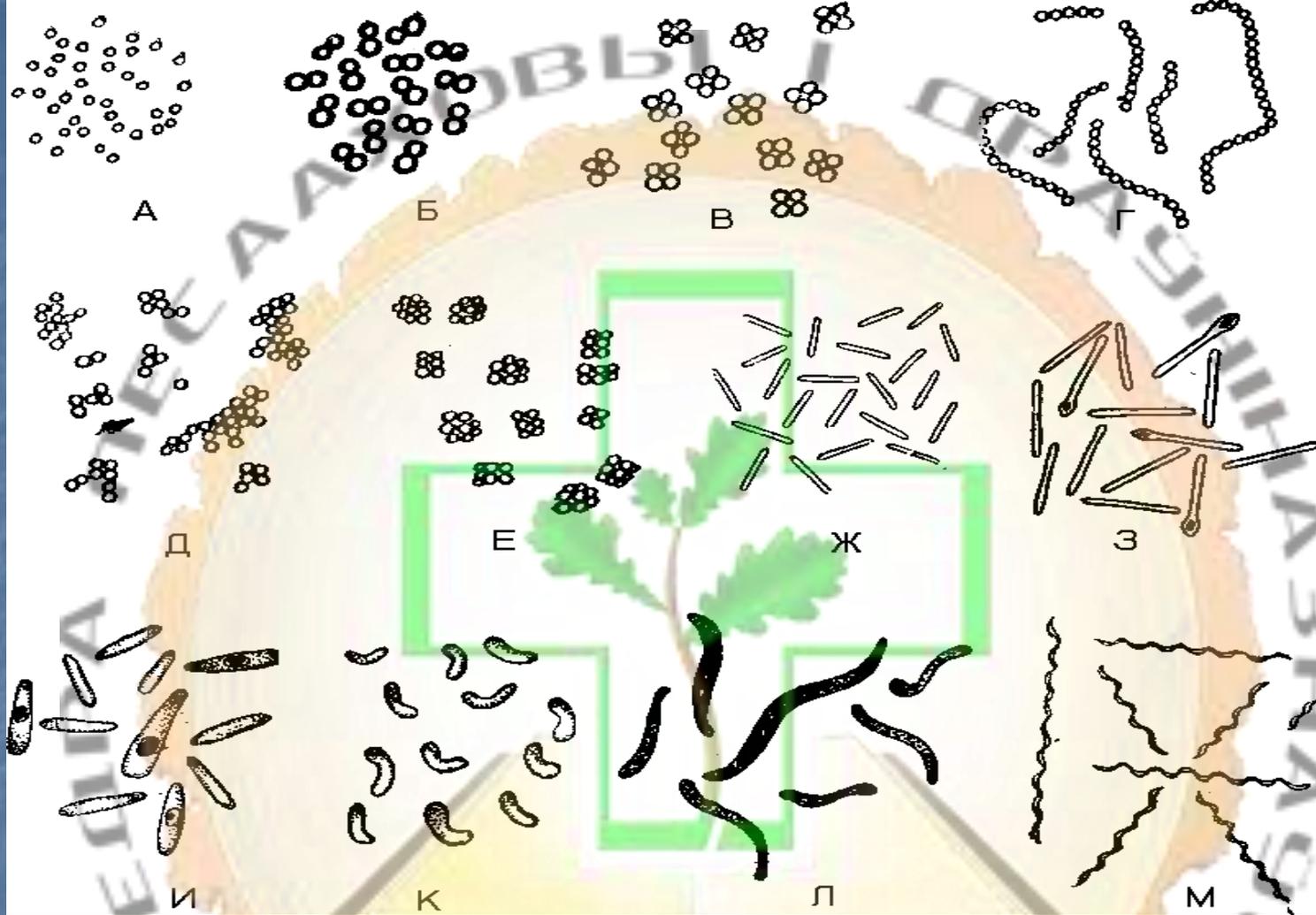
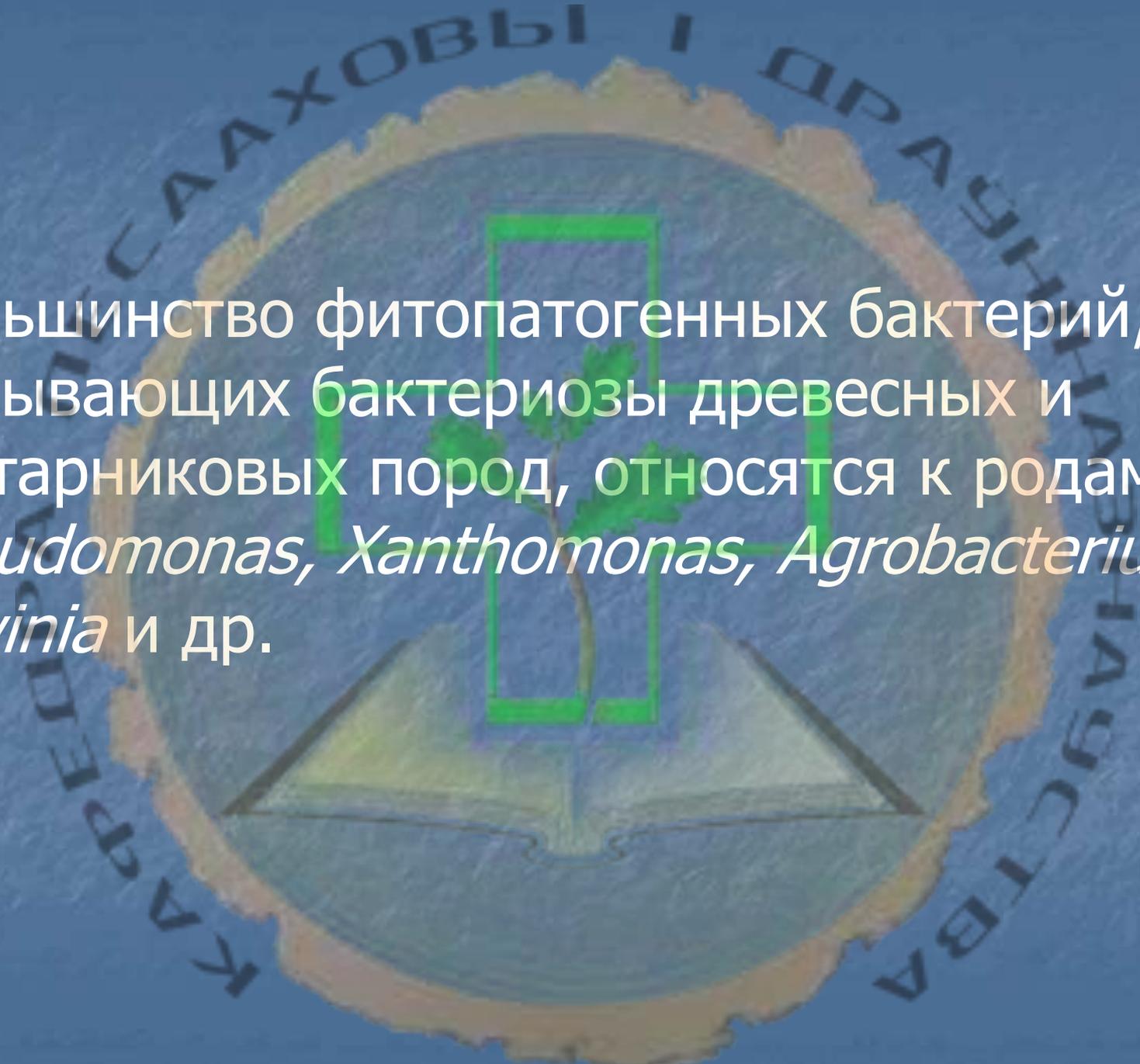


Рис. 5. Различные формы бактерий:

А – микрококки; Б – диплококки; В – тетракокки; Г – стрептококки; Д – стафилококки; Е – сарцины; Ж – бактерии; З – бациллы со спорами на концах; И – бациллы со спорами в середине; К – вибрионы; Л – спириллы; М – спирохеты



Рис. 6. Колонии бактерий на питательной среде в чашке Петри



Большинство фитопатогенных бактерий, вызывающих бактериозы древесных и кустарниковых пород, относятся к родам *Pseudomonas*, *Xanthomonas*, *Agrobacterium*, *Erwinia* и др.



Рис. 7. Бактерии часто вызывают разрастания тканей растений в виде наростов, опухолей и язв

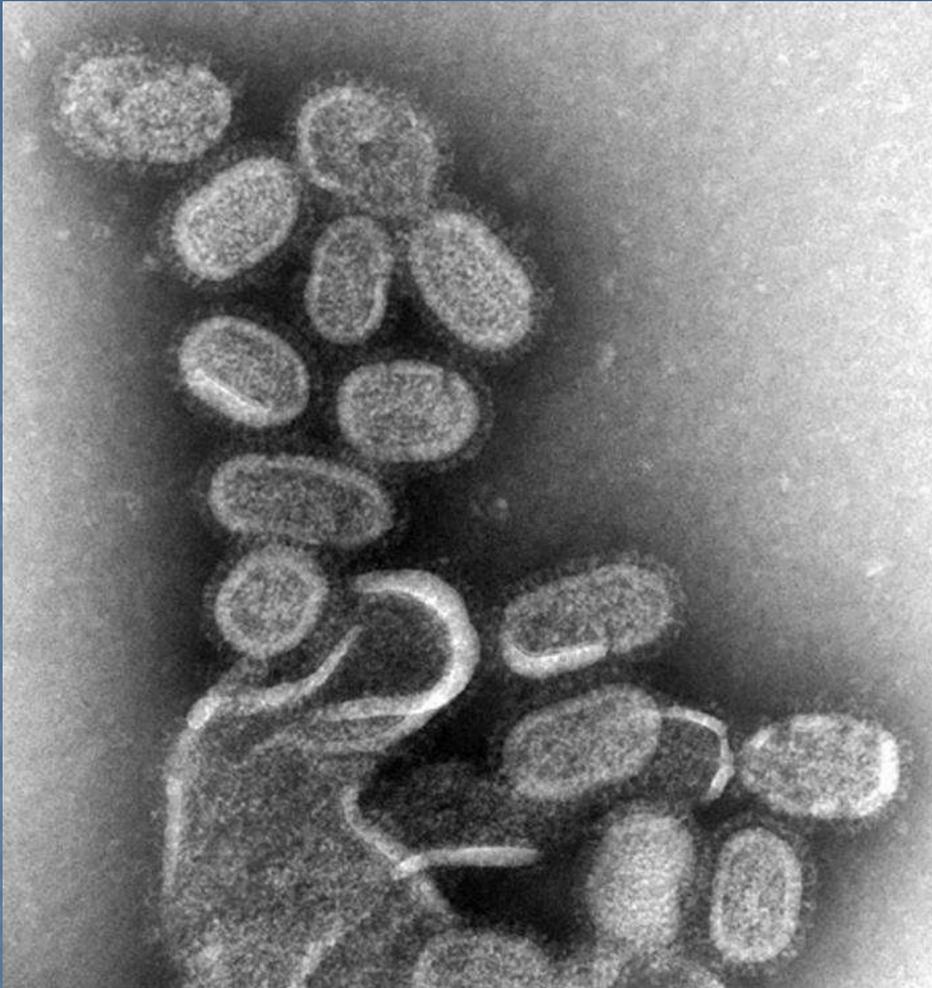


Рис. 8 Внешний вид вирусной частицы (через электронный микроскоп)

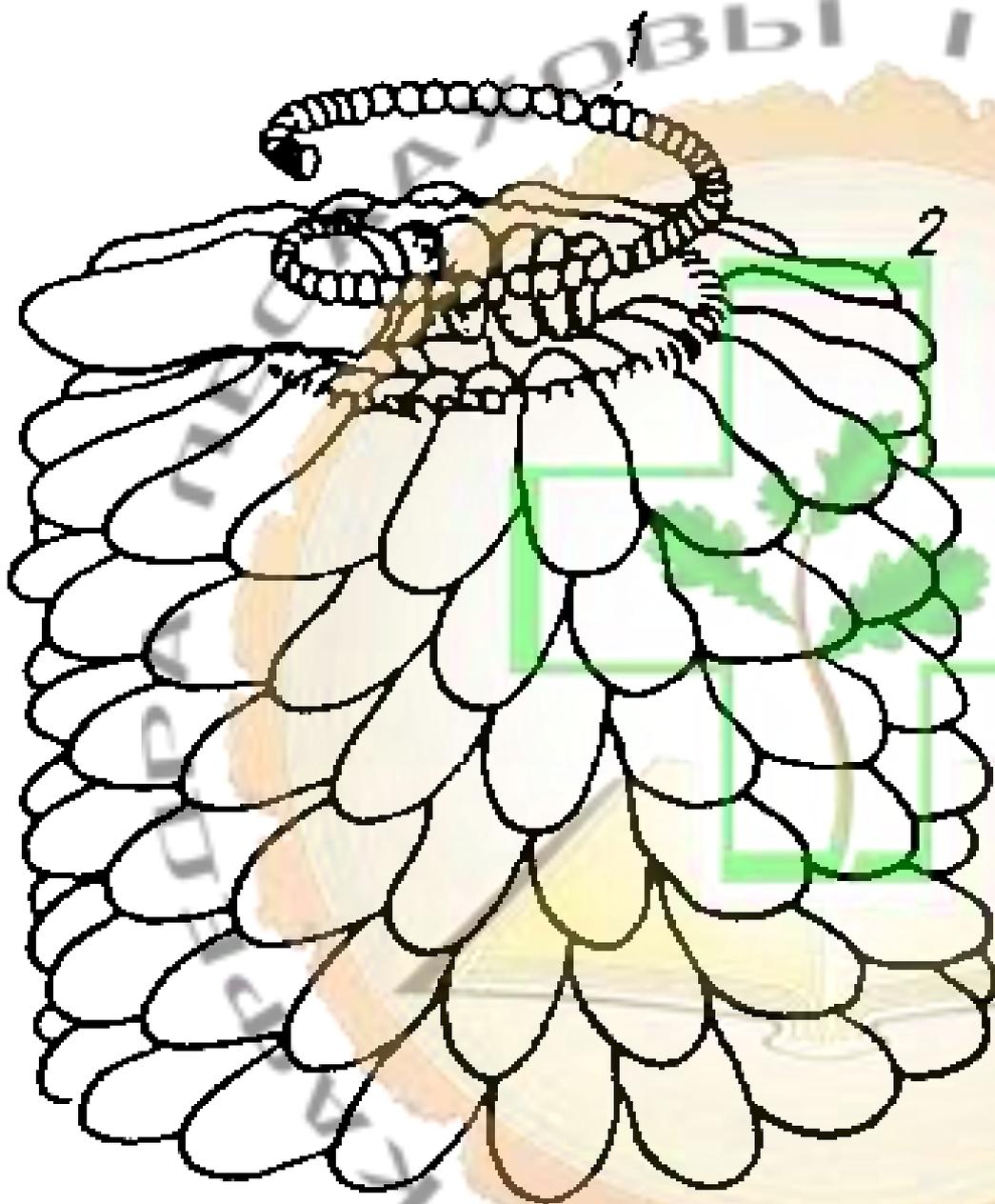
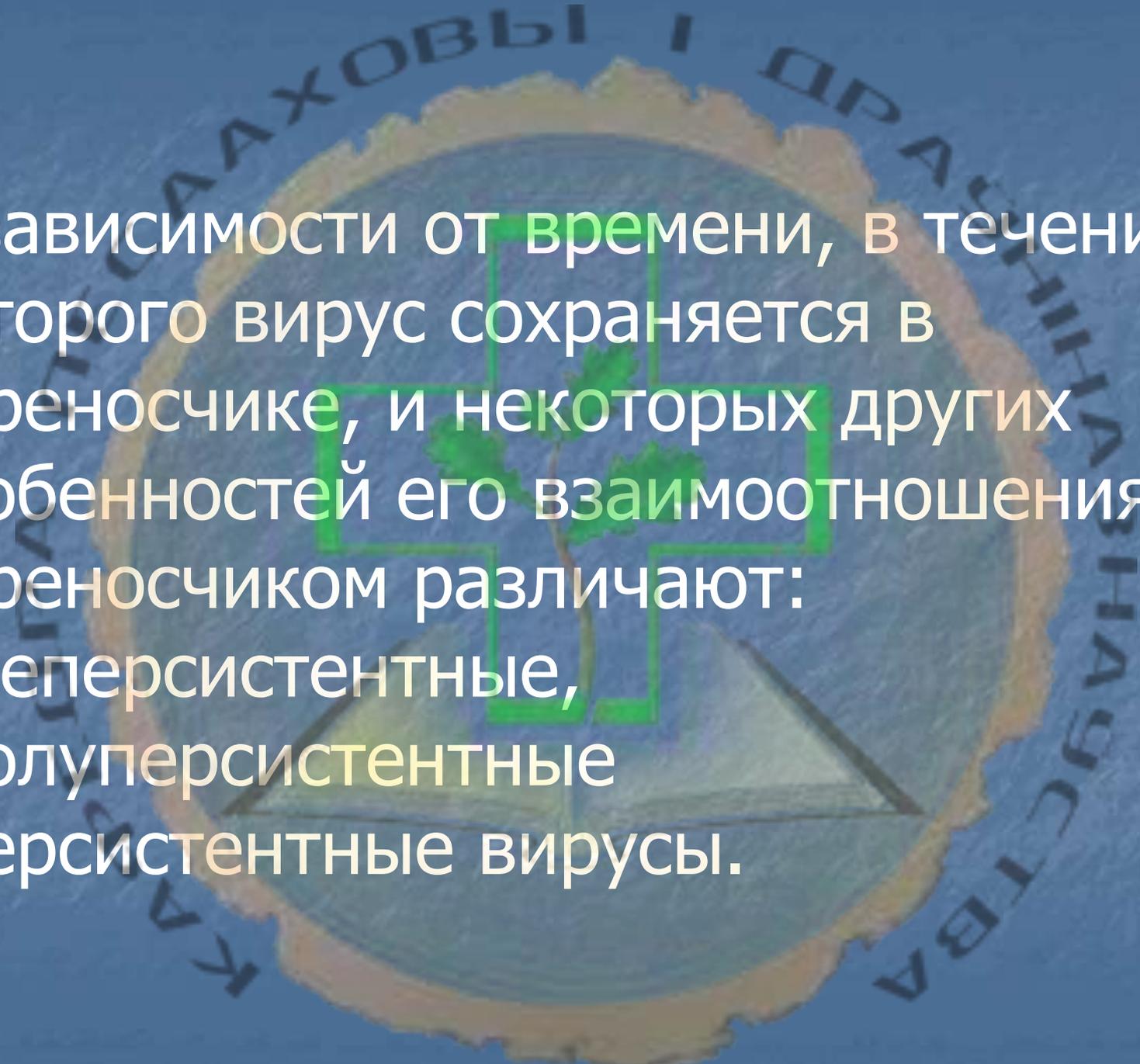
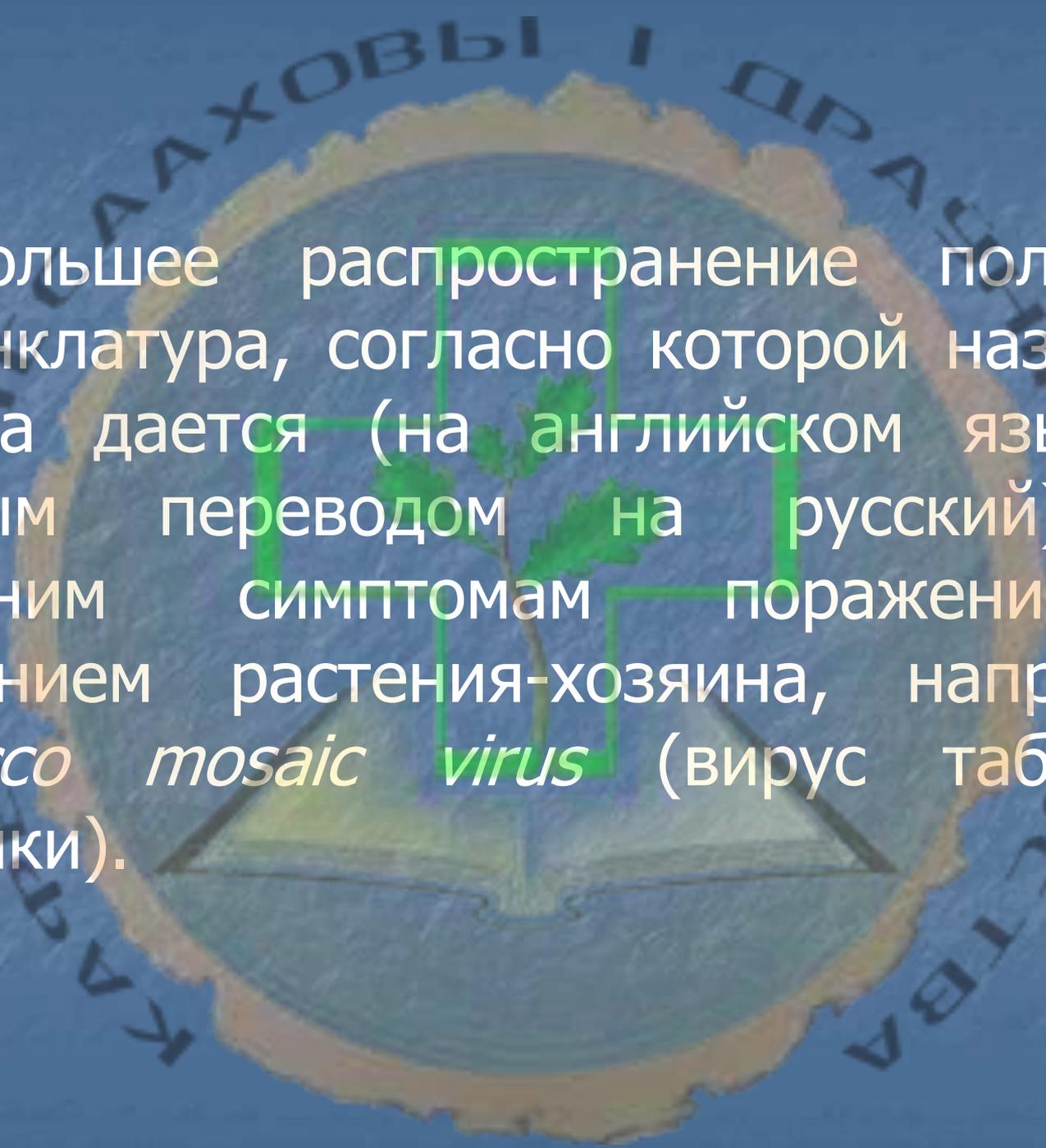


Рис. 9 Схема строения вируса табачной мозаики (ВТМ):
1 – цепь рибонуклеиновой кислоты;
2 – белковый каркас



В зависимости от времени, в течение которого вирус сохраняется в переносчике, и некоторых других особенностей его взаимоотношения с переносчиком различают:

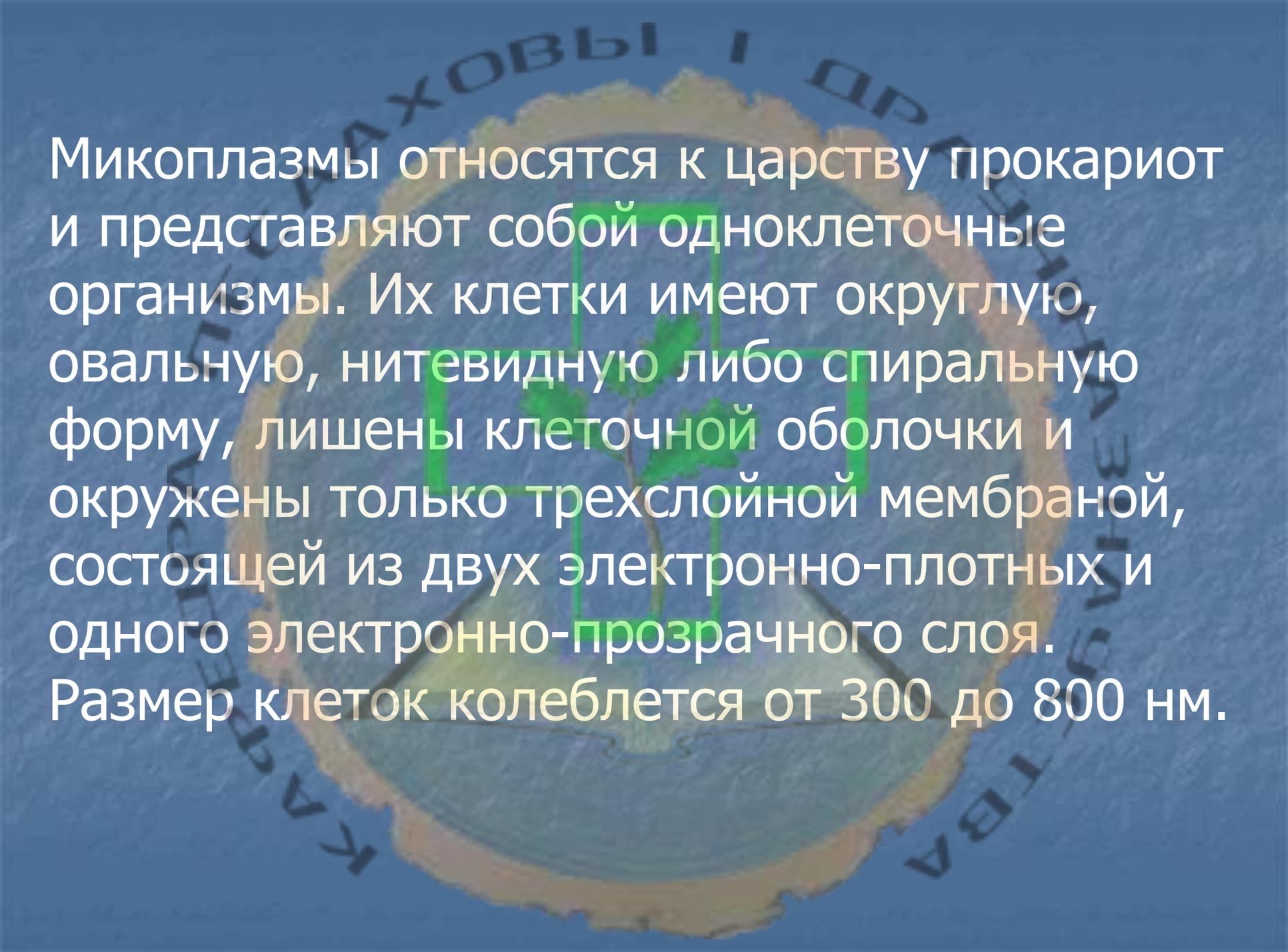
- неперсистентные,
- полуперсистентные
- персистентные вирусы.



Наибольшее распространение получила номенклатура, согласно которой название вируса дается (на английском языке с точным переводом на русский) по внешним симптомам поражения с указанием растения-хозяина, например, *Tabacco mosaic virus* (вирус табачной мозаики).



Рис. 10. Мозаика листьев



Микоплазмы относятся к царству прокариот и представляют собой одноклеточные организмы. Их клетки имеют округлую, овальную, нитевидную либо спиральную форму, лишены клеточной оболочки и окружены только трехслойной мембраной, состоящей из двух электронно-плотных и одного электронно-прозрачного слоя. Размер клеток колеблется от 300 до 800 нм.

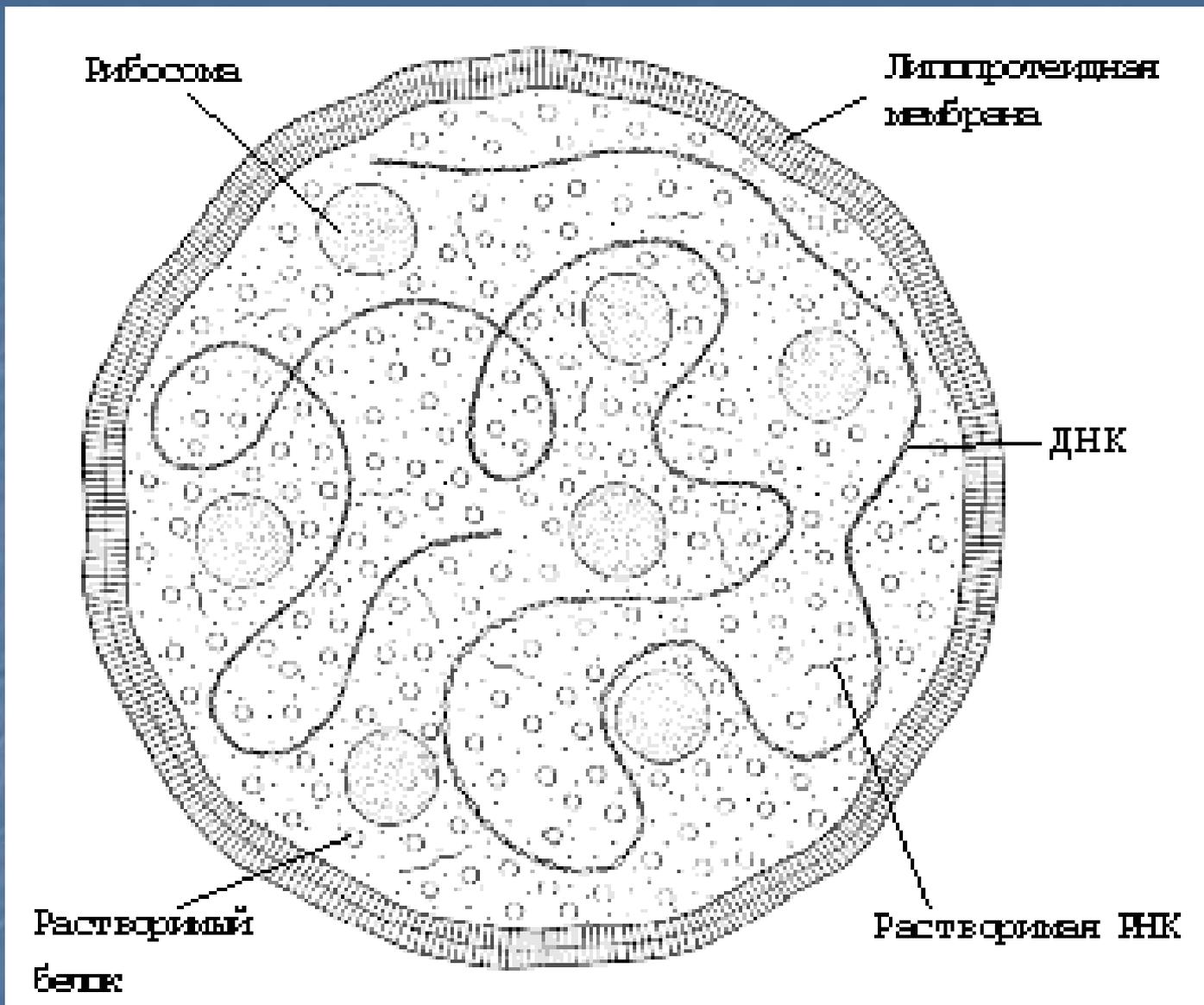


Рис. 11. Схема строения микоплазмы

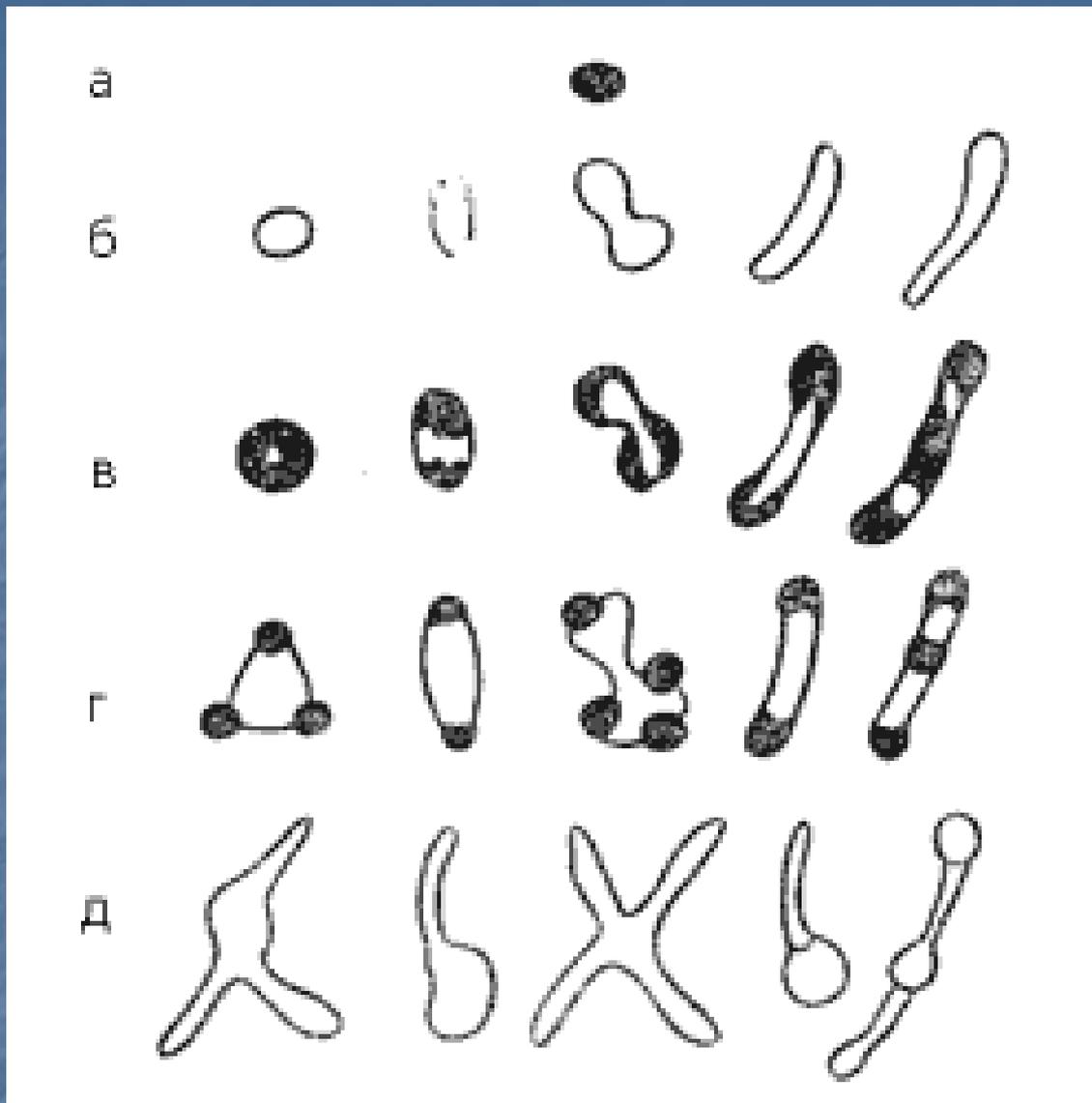


Рис. 12. Формы клетки микоплазмы на разных этапах развития

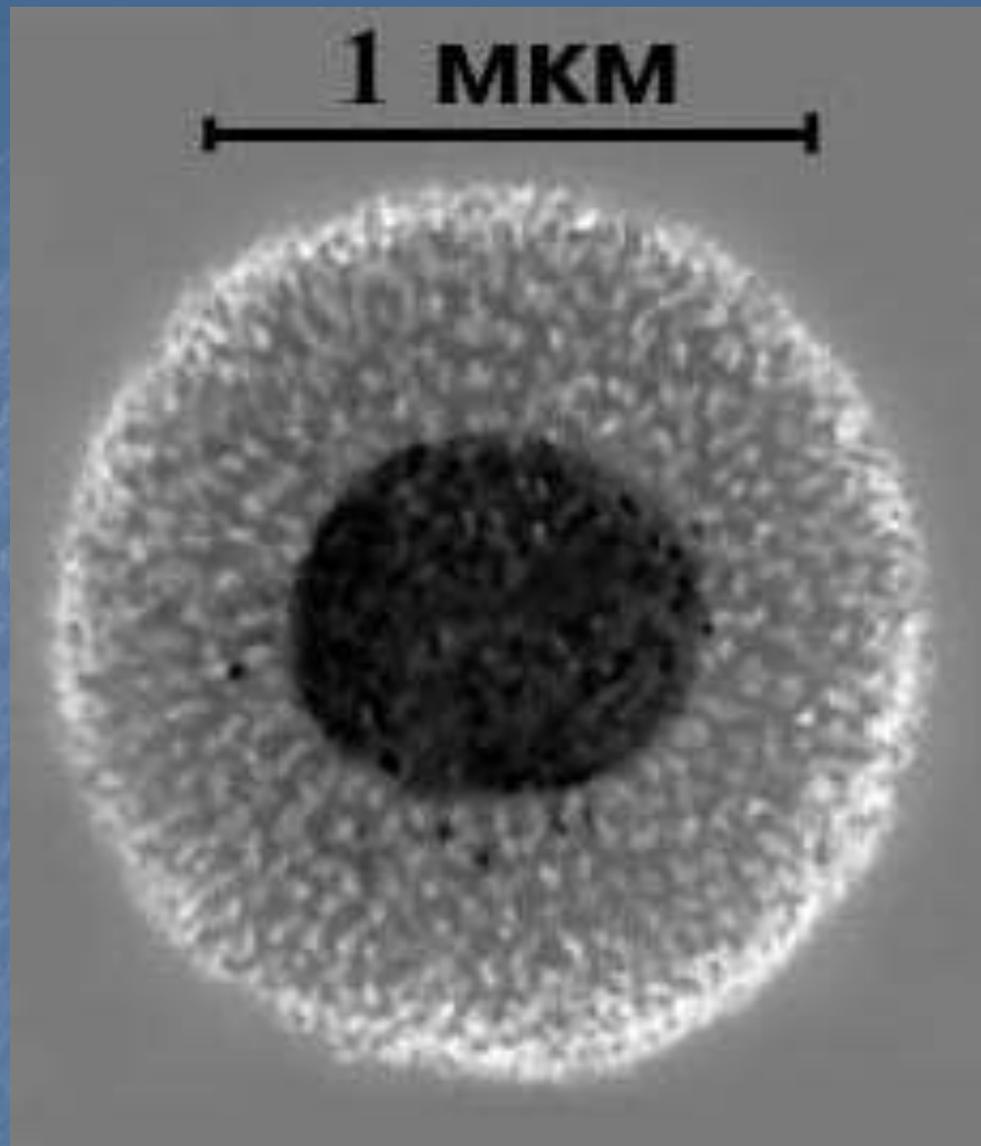


Рис. 13. Колония микоплазм на питательной среде



Рис. 14. Желтуха (столбур) растений, вызванная микоплазмами

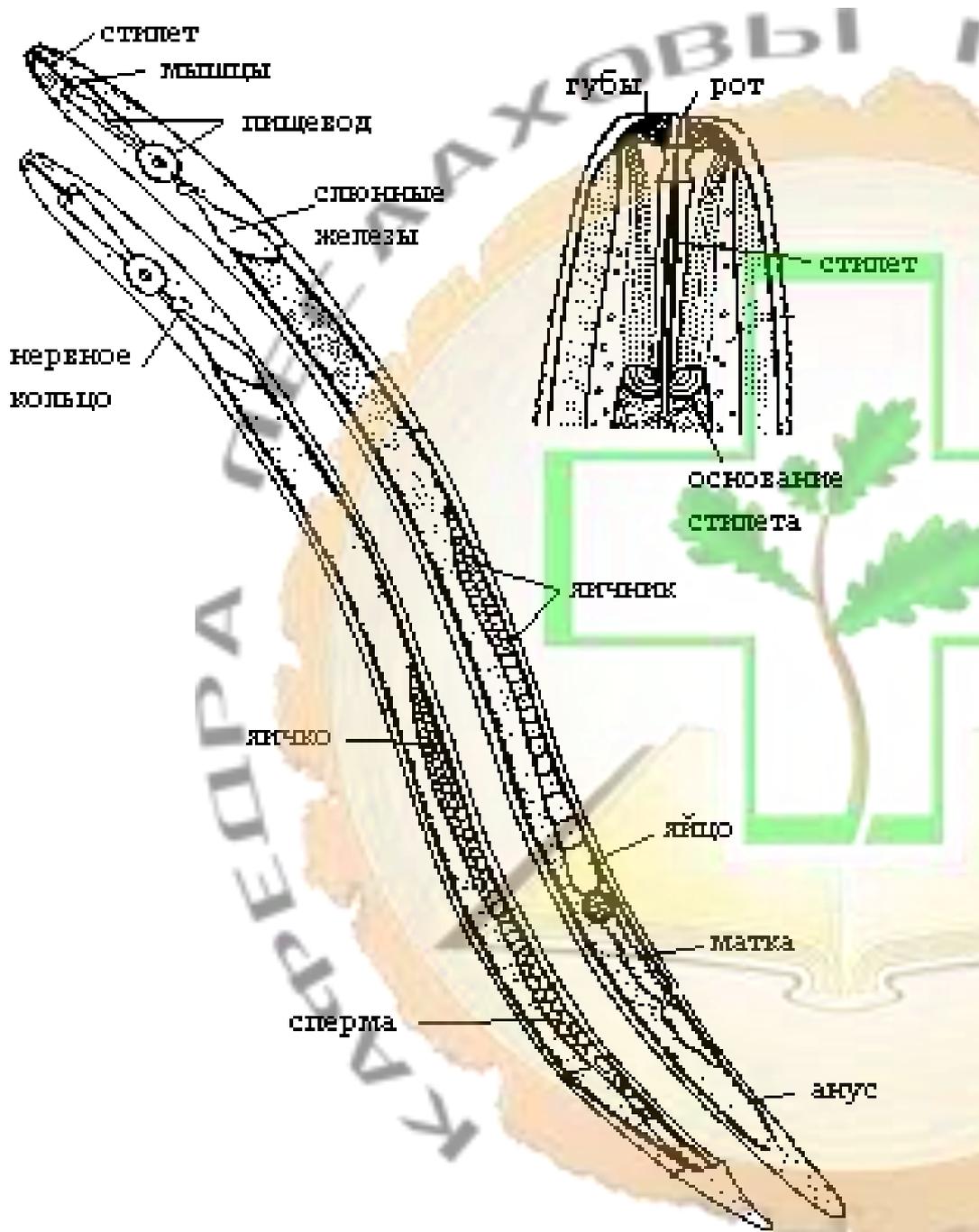


Рис. 15. Строение нематоды



Рис. 16. Кусты омелы в конце вегетационного периода



Рис. 17. Омела белая с плодами



Рис. 18. Повилика

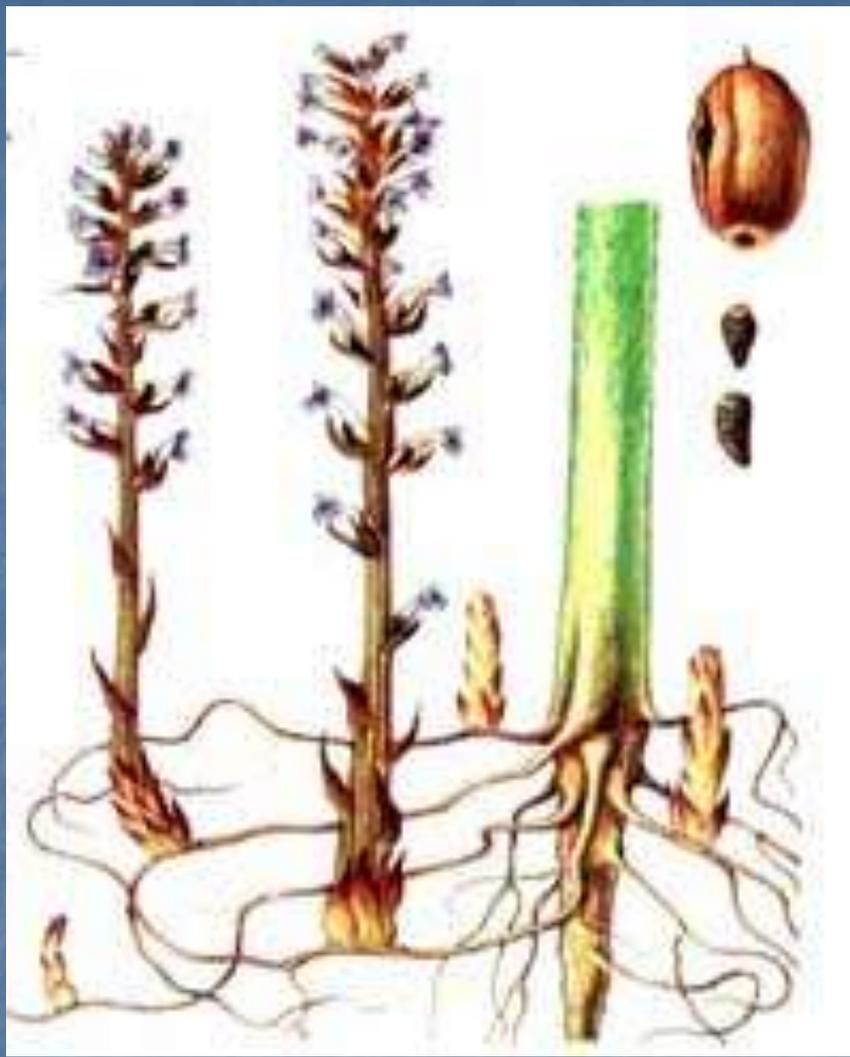


Рис. 19. Заразиха