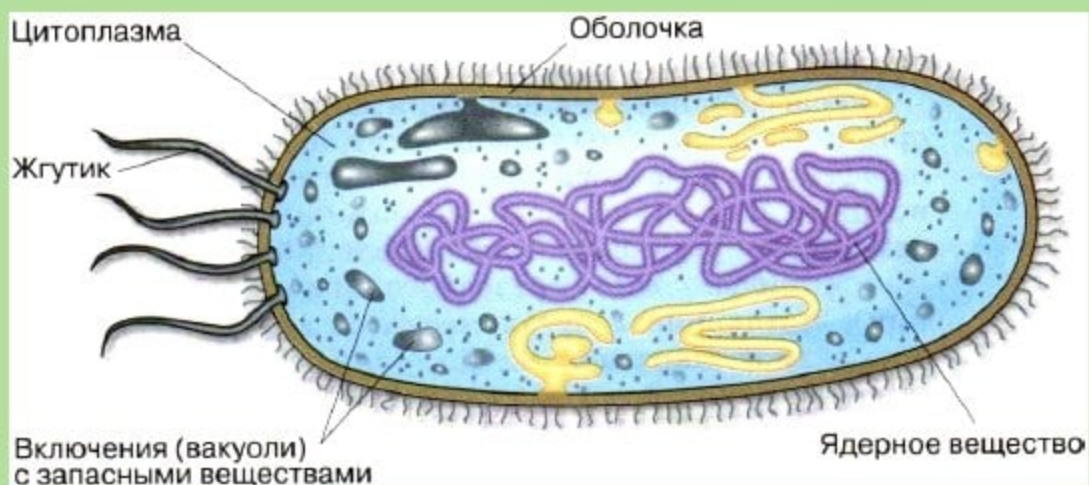


Царство бактерии. Строение, жизнедеятельность, роль в природе.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

Клеточная стенка

Клеточная стенка у бактерий прочная и позволяет сохранять клетке свою форму. Это обусловлено наличием в нем муреина, состоящего из полисахаридных цепей, перекрестно связанных через регулярные интервалы короткими цепями аминокислот. Ионы воды и малые молекулы попадают в клетку через мельчайшие поры в оболочке.

Из-за различий в строении муреиновой сетки бактерии делятся на грамположительных и грамотрицательных. У первых в клеточную стенку встроены другие компоненты, в основном полисахариды и белки, что делает оболочку более толстой. У грамотрицательных бактерий муреиновый слой покрыт гладким тонким мембранным слоем липидов и полисахаридов, защищающих клетки от лизоцима.



Готовимся к ЕГЭ вместе!

vk.com/ege100ballov

Генетический материал

Бактериальная ДНК представляет собой одиночную кольцевую молекулу длиной около 1 мм.

Рибосомы

Рибосомы служат местом синтеза белка. В прокариотических клетках они мельче, чем в эукариотических.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

Капсулы

У некоторых бактерий слизистые или клейкие секреты образуют капсулы; они хорошо видны после негативного контрастирования. Иногда эти секреты служат для формирования колоний из одиночных бактерий. С помощью секретов бактерии приобретают способность прилипать к различным поверхностям, таким как зубы, частицы или скалы. Кроме того, капсулы образуют дополнительную защиту для бактериальной клетки.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

Жгутики

Многие бактерии подвижны, что обусловлено наличием у них одного или нескольких жгутиков. Жгутик - это простой полый цилиндр, образуемый одинаковыми белковыми молекулами. Несмотря на волнистость, они довольно жестки. Подвижность бактерий достигается вращением жгутика; он как бы ввинчивается в среду. Часто бактерии передвигаются в ответ на определенные раздражители, т. е. они способны к таксису.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

Пили

На клеточной стенке некоторых грамотрицательных бактерий видны многочисленные тонкие палочковидные выросты, которые называются пили, или фимбрии. Они короче и тоньше жгутиков и служат для прикрепления к специфическим клеткам или поверхностям. F-пили участвуют в половом размножении.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

Плазмиды

Помимо естественной молекулы ДНК, имеющейся у всех бактерий, у некоторых из них обнаруживается одна или более плазмиды.

Плаزمида - это небольшая кольцевая молекула дополнительной ДНК, способная к саморепликации. Она несет в себе всего несколько генов, которые повышают выживаемость клеток. Некоторые плазмиды делают клетку устойчивой к антибиотикам или дезинфицирующим средствам. Также плазмиды могут вызывать различные болезни, отвечать за сбраживание молока, использовать в качестве пищи углеводороды.



Готовимся к ЕГЭ вместе!

vk.com/ege100ballov