

Бактерии и человек



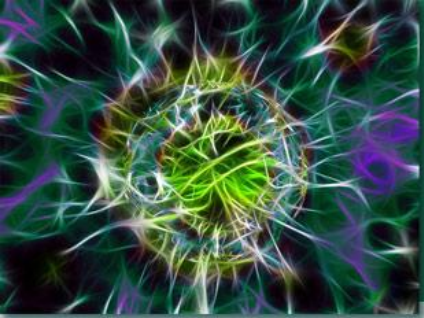
Презентацию подготовила:

учитель биологии

МБОУ Воротынская средняя школа

Макарова Лариса Сергеевна

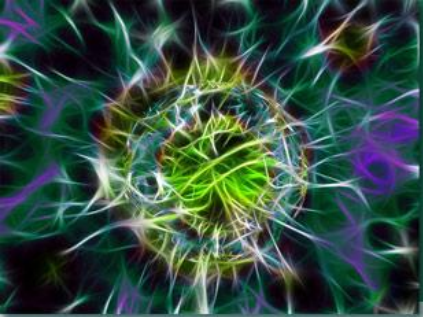
2019 г.



Бактерии

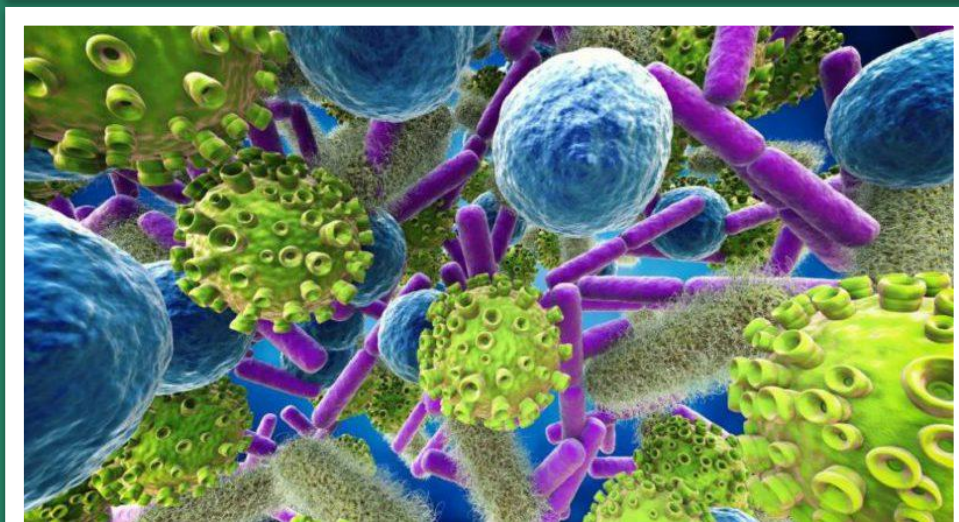


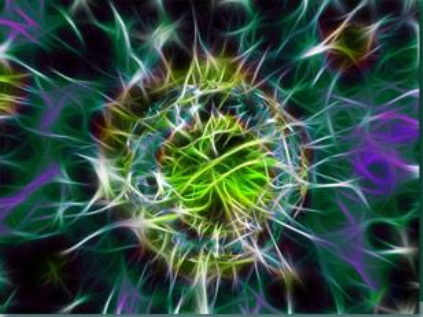
- Бакте́рии (лат. Bacteria) —прокариотические микроорганизмы. Бактерии обычно достигают нескольких мкм в длину, их клетки могут иметь разнообразную форму: от шарообразной до палочковидной и спиралевидной. Бактерии — одна из первых форм жизни на Земле и встречаются почти во всех земных местообитаниях. Они населяют почву, пресные и морские водоёмы, кислые горячие источники, радиоактивные отходы и глубинные слои земной коры. Большинство бактерий к настоящему моменту не описано. Бактерии изучает наука **бактериология** — раздел **микробиологии**.
- Первооткрывателем мира бактерий был **Антоний Левенгук** — голландский естествоиспытатель 17 века, впервые создавший совершенную лупу-микроскоп, увеличивающую предметы в 160-270 раз.



Люди и бактерии

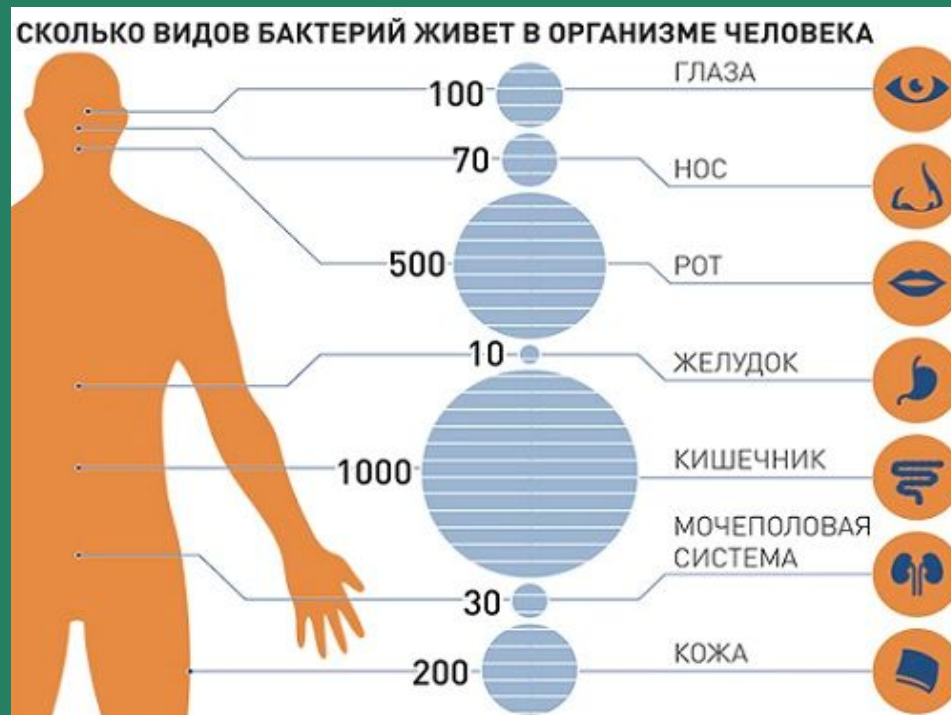
- Использование бактерий началось еще до того как человечество узнало об их существовании. С древности люди изготавливали вино, заквашивали овощи, знали рецепты приготовления кефира, простокваши и кумыса, производили творог и сыры. Значительно позднее, было выяснено, что во всех этих процессах участвуют крохотные помощники природы — бактерии.
- По мере углубления знания о них, их применение расширялось. Их «обучили» бороться с вредителями растений и обогащать почву азотом, силосовать зелёные корма и очищать сточные воды, в которых они буквально пожирают различные органические остатки.

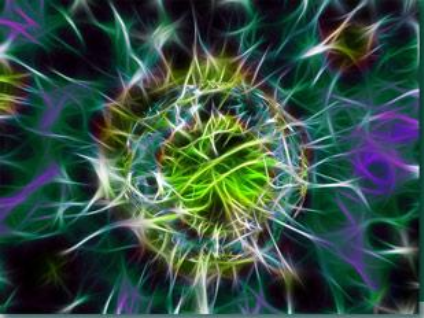




Бактерии в организме человека

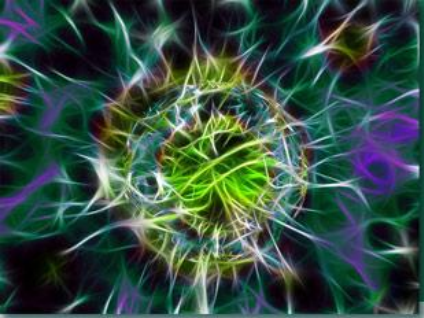
Человеческую микрофлору составляют 39 триллионов бактериальных клеток (само тело человека состоит из около 30 триллионов клеток). Наиболее многочисленна кишечная микрофлора, кожа также заселена многими бактериями.





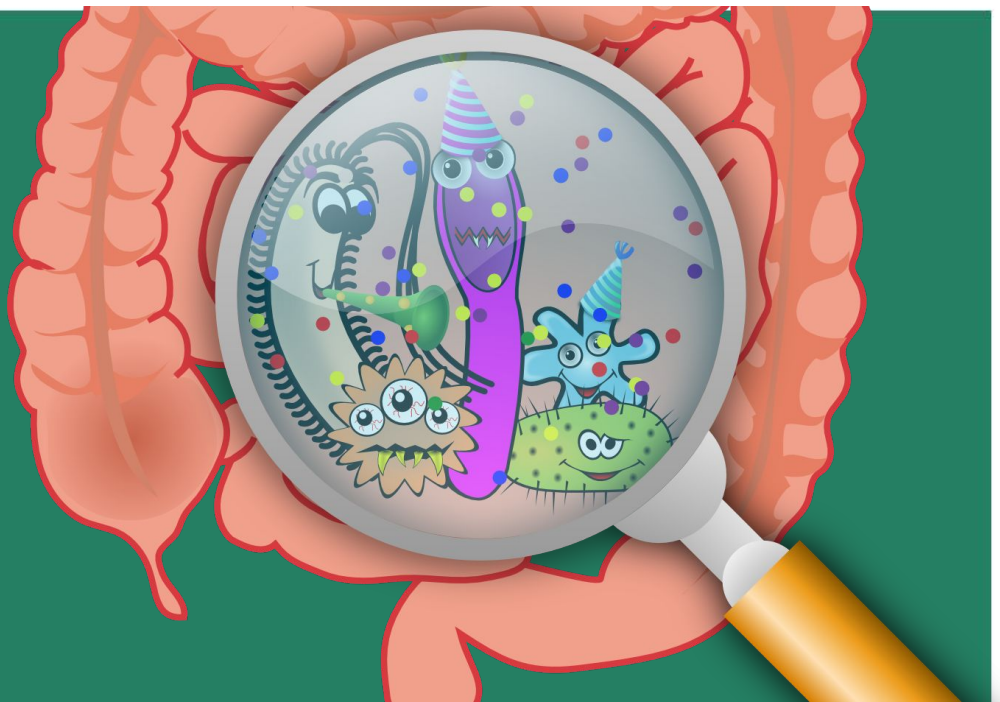
Значение бактерий для нормальной жизнедеятельности организма человека

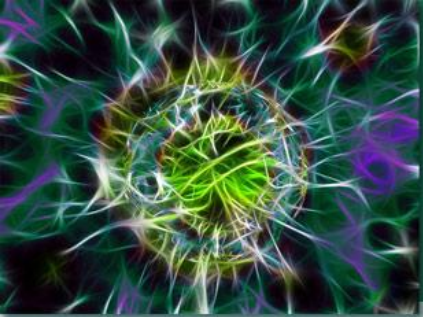
- Всего в организме человека находится около **пятисот разновидностей микроорганизмов**, которые в своем сочетании составляют его нормальную микрофлору. Большая часть подобных микроорганизмов представляют собой комменсалы, не способные никак навредить нашему телу.
- Микрофлора находится на поверхности человеческого тела и в полостях, которые тем или иным образом сообщаются с окружающей средой. Специалисты разделяют две разновидности микрофлоры, а именно **постоянную** и **транзиторную**. В первом случае речь идет о тех микроорганизмах, которые находятся в нашем теле постоянно. А транзиторная микрофлора не может существовать в человеческом организме в течение продолжительного времени.
- Постоянная микрофлора может также быть разделена **на облигатную**, а еще на **факультативную**. Облигатная представлена бифидобактериями, лактобактериями, пептострептококками, кишечными палочками и пр., именно она составляет основу микробиоценоза.
- Что касается факультативной микрофлоры, то она состоит из стрептококков, стафилококков, клебсиелл, клостридий, некоторых грибов и пр., составляя меньшую часть микробиоценоза.



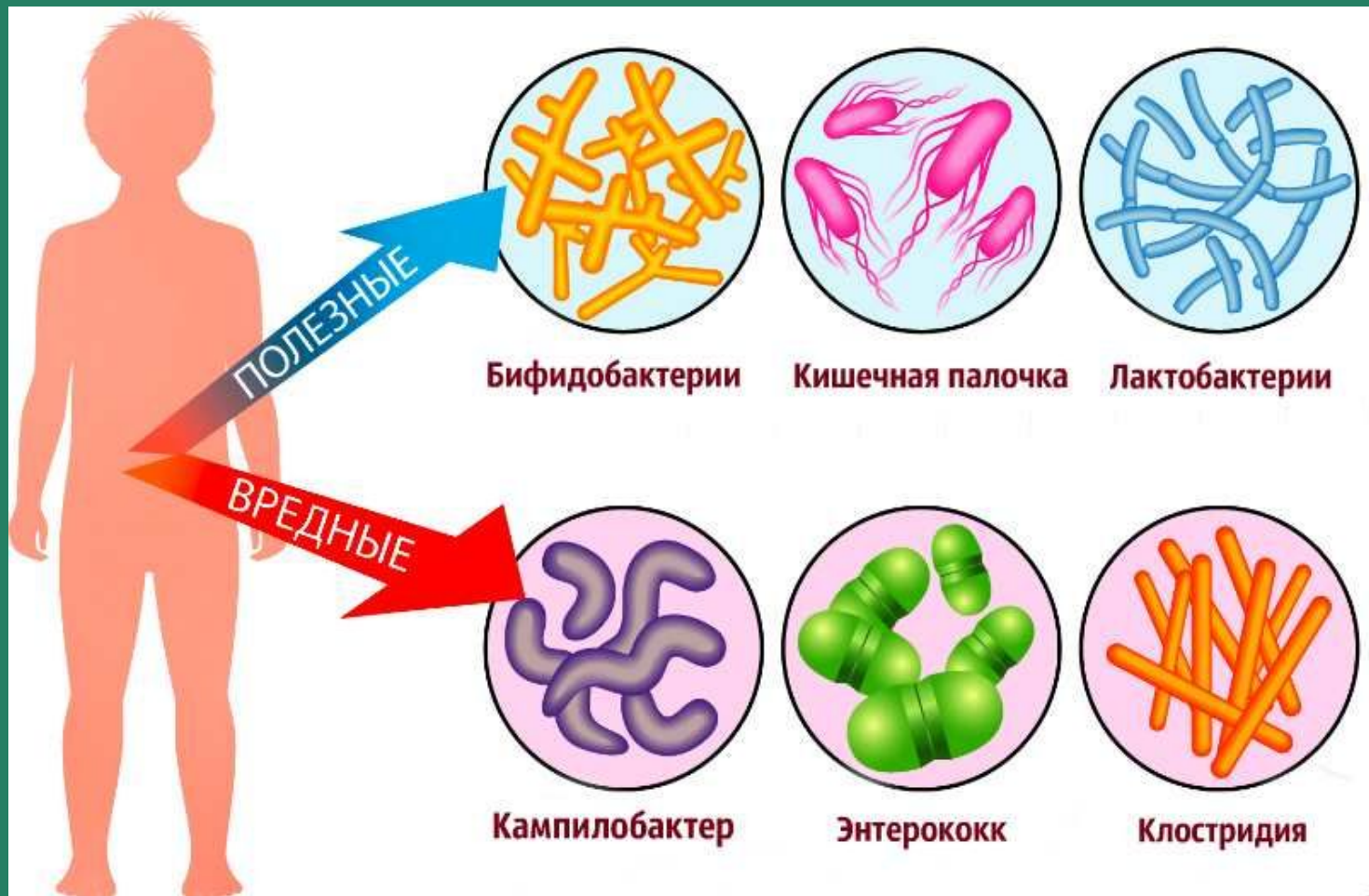
Значение бактерий для нормальной жизнедеятельности организма человека

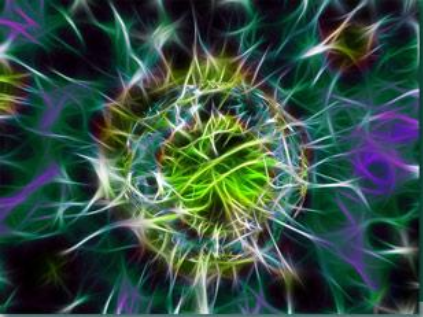
- Ученые установили, что составляющие микрофлоры нужны для оптимального развития и функционирования практически всех органов и систем нашего тела.
- Огромное значение играет микрофлора кишечника в формировании и поддержании всего иммунитета.
- Оптимальная микрофлора принимает активное участие в поддержании водно-солевого обмена, кроме того она важна для оптимизации газового состава кишечника





Бактерии в организме человека





Какие бактерии необходимы человеку?

Бифидобактерии

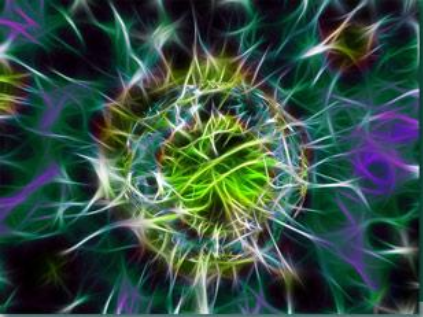
*Нитчатые
молочнокислые
микроорганизмы,
которые устилают
поверхность
кишечника и не дают
вредным микробам
закрепиться и
размножиться на его
стенках. Общий вес
молочнокислых
бифидобактерий в
соотношении с другими
бактериями-
симбионтами
составляет около 80%.*

Лактобактерии

*Грамположительные
молочнокислые палочки,
основная роль которых –
не только переваривание
растительной пищи и
создание
антагонистической
среды, а еще и
стимуляция синтеза
антител. Это
микроорганизмы,
оказывающие огромное
влияние на иммунную
систему человека.*

Энтерококки

*Положительное
действие данных
микроорганизмов
заключается в
способности защищать
слизистые оболочки
человека от негативного
воздействия патогенных
микробов. Они также
ферментируют углеводы
в молочную кислоту и
понижают
кислотность в желудке.*



Что будет если все бактерии исчезнут?

В природе

Прекратится круговорот веществ в природе,
а значит и жизнь на планете

Почва перестанет получать естественные удобрения от перегнивающих растений

Жвачные травоядные не смогут питаться:
за переработку пищи у них ответственны бактерии

Почва не будет обогащаться азотом,
погибнут растения

В жизни человека

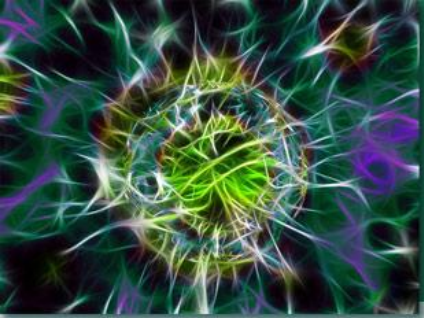
Не будет очищаться вода, воздух

Исчезнут кисломолочные и другие продукты питания

Человек не сможет переваривать растительную пищу

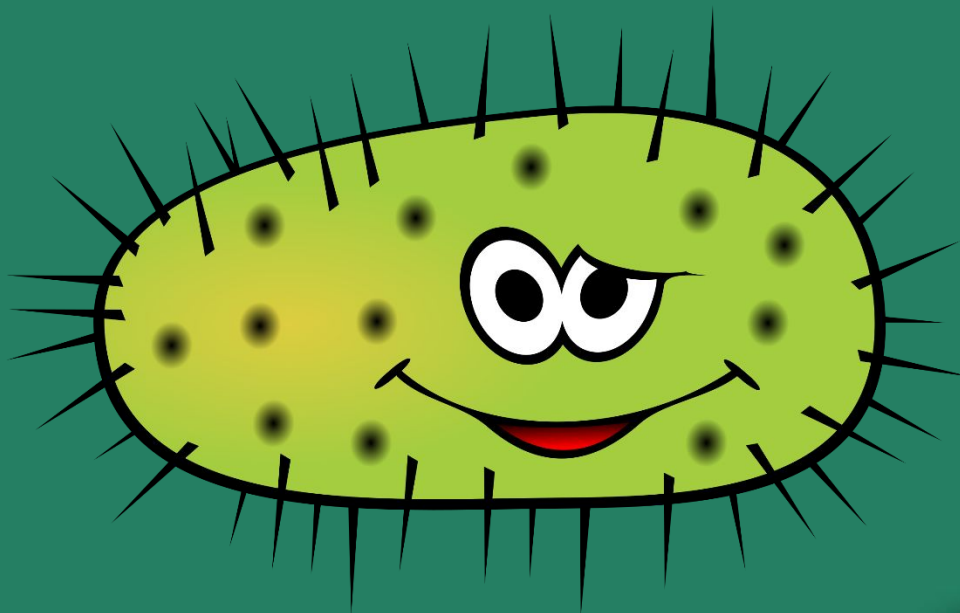
Исчезнет один из объектов для исследований в науке

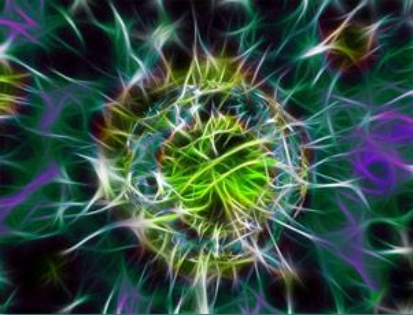
Остановится производство вакцин и сыворотки



Источники информации

- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бактерии>
- <https://yandex.ru/images>
- <https://www.rasteniya-lecarstvennie.ru>
- <http://www.doklad-na-temu.ru>





Спасибо за

