

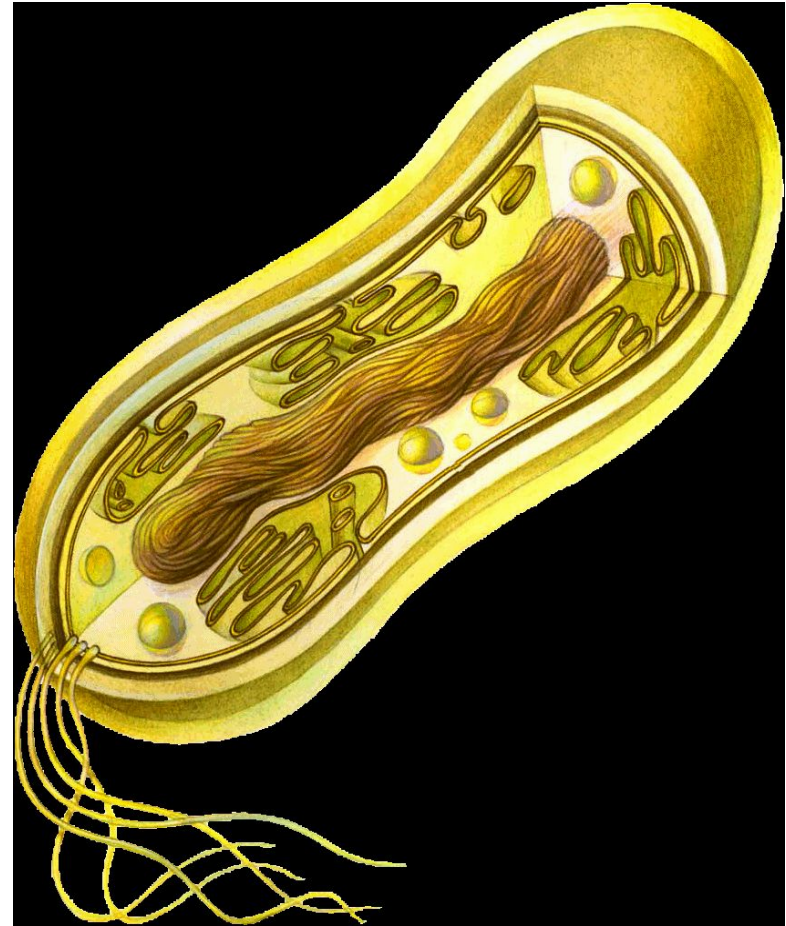
Презентация на тему:
«Физиология бактерий. Методы ее изучения.»

Содержание

1. Химический состав бактериальной клетки.
2. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.
3. Питательные среды, их назначение, применение, классификация. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации.
4. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.
5. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.

Химический состав бактериальной клетки

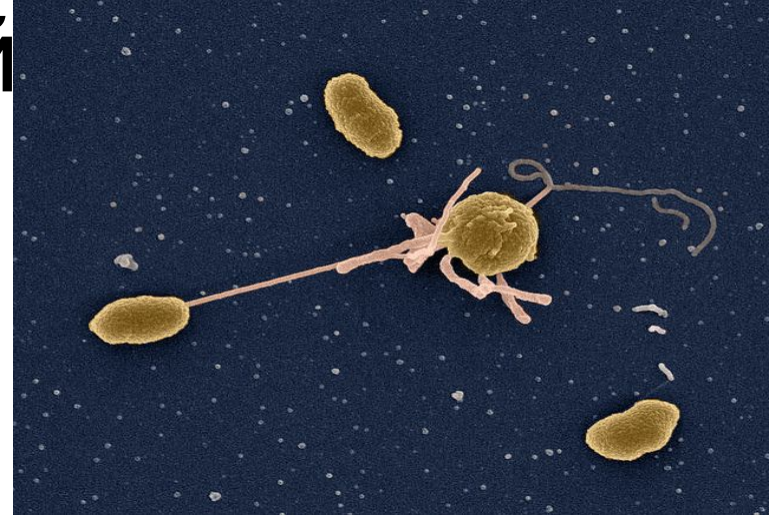
- В состав бактериальной клетки входят:
- Вода – 80 % массы клетки.
- Белки – 40-80 % сухой массы клетки.
- Нуклеиновые кислоты - 10-30 % сухой массы.
- Углеводы – 12-18 % сухой массы.
- Липиды.
- Минеральные вещества – 2-14 % сухой массы.



Бактериальная
клетка

Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий

- Ферменты — сложные белковые вещества, которые образуются живыми клетками. Они ускоряют, катализируют, химические реакции как внутри клетки, так и вне ее. Ферменты абсолютно необходимы живым организмам, так как без них невозможен обмен веществ и энергии.
- По способу питания ферменты разделяются на: 1) аутотрофы; 2) гетеротрофы; 3) сапрофиты; 4) паразиты; 5) фототрофы; 6) хемотрофы.
- По способу дыхания: 1) облигатные аэробы; 2) облигатные анаэробы; 3) факультативные анаэробы.



Бактериальные ферменты

- Рост – формирование структурно-функциональных компонентов клетки и увеличение самой бактериальной клетки.
- Размножение – самовоспроизведение, приводящее к увеличению количества бактериальных клеток в популяции. Бактерии размножаются бинарным делением.



Размножение
бактерии

Питательные среды, их назначение, применение, классификация. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации

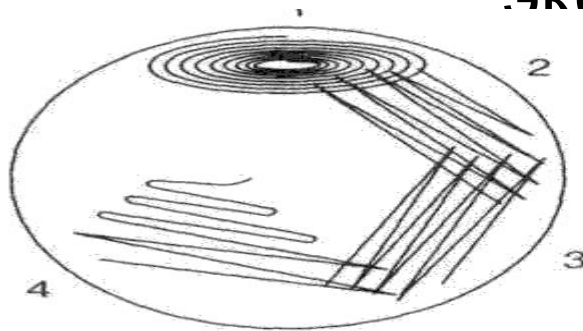


Рис. 11–12. Техника посева клинических образцов на твёрдые питательные среды.

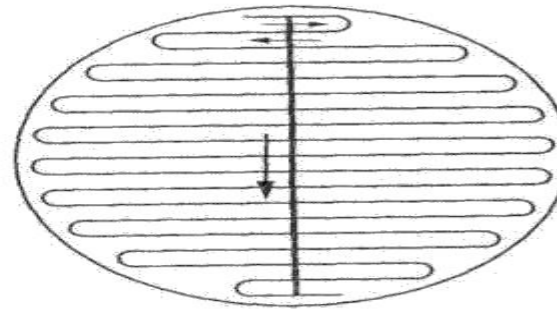


Рис. 11–13. Техника посева на твёрдые питательные среды при бактериологическом исследовании мочи.

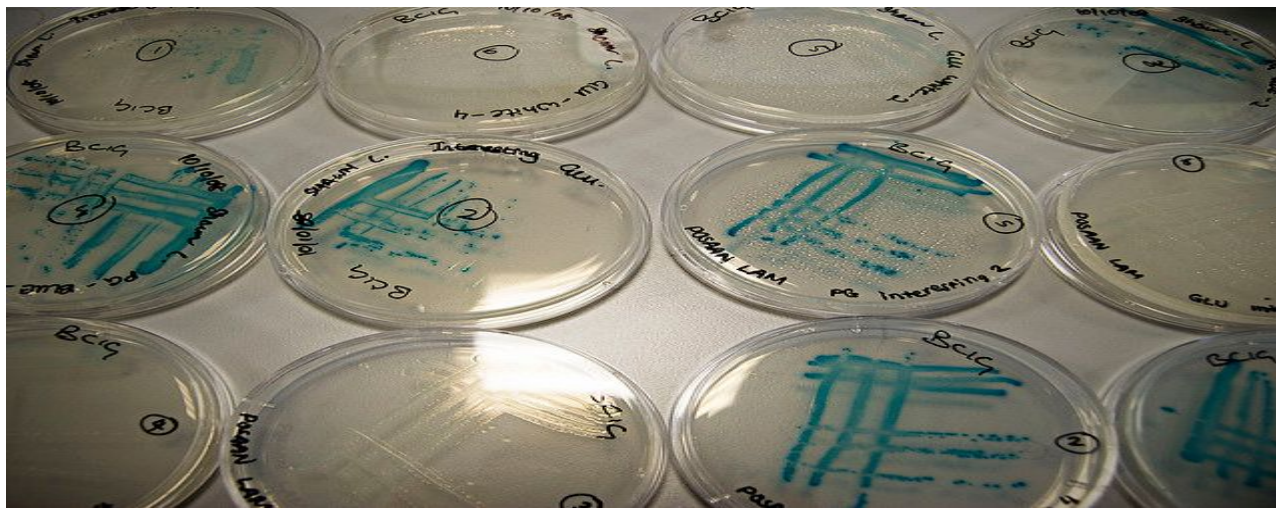
- 1) по консистенции
- 2) по составу
- 3) по источнику
- 4) по назначению

Культивировать микроорганизмы – это значит искусственно создавать условия для их роста и размножения *in vitro*, взаимосвязанных, но не обязательно сопряжённых процесса.

Для культивирования *in vitro* необходимы субстраты, которые микроорганизмы могут использовать в качестве питательных веществ для своего роста и размножения. Такие питательные субстраты – плотные или жидкие – называют культуральными или питательными средами.

Питательные среды классифицируют в зависимости от:

- 1) химического состава и исходных компонентов
- 2) консистенции;
- 3) целевого назначения.



культивирование
бактерий

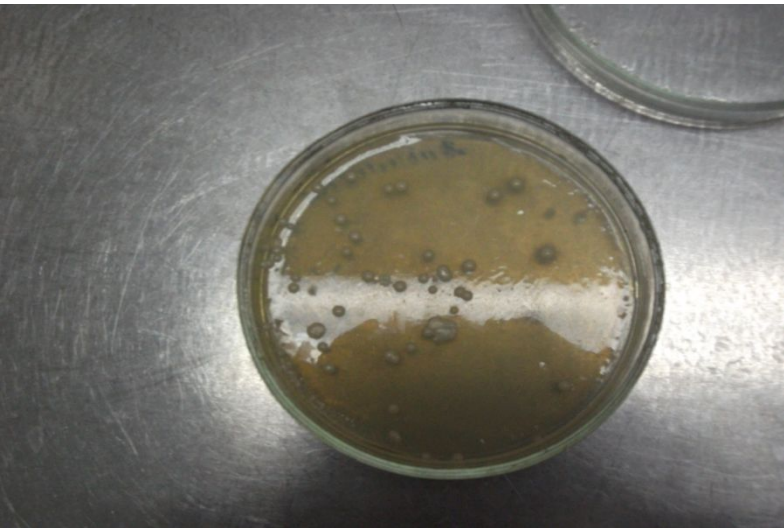
- В лабораторных условиях микроорганизмы выращивают на питательных средах, которые должны быть стерильными, прозрачными, влажными, содержать определенные питательные вещества (белки, углеводы, витамины, микроэлементы и др.), обладать определенной буферностью, иметь соответствующий рН, окислительно-восстановительный потенциал.

Выделение чистой культуры бактерий.

Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.

- К культуральным (или макроморфологическим) свойствам относятся характерные особенности роста микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах.

Выделение чистых культур дрожжевых грибов



Особенности культивирования риккетсий и хламидий.

Культивирование анаэробов.

- Риккетсии и хламидии – бактерии, которые, как и вирусы, являются облигатными внутриклеточными паразитами. Поэтому для их культивирования применяются: а) тканевые культуры; б) куриные эмбрионы; в) другие животные.



Анаэробное
культивирование

Список используемой литературы

Источник:

<http://medbe.ru/materials/mikrobiologiya-i-biotekhnologii/fiziologiya-mikroorganizmov-kulturalnye-svoystva-bakteriy-vydelenie-chistykh-kultur-mikroorganizmov/>

© medbe.ru