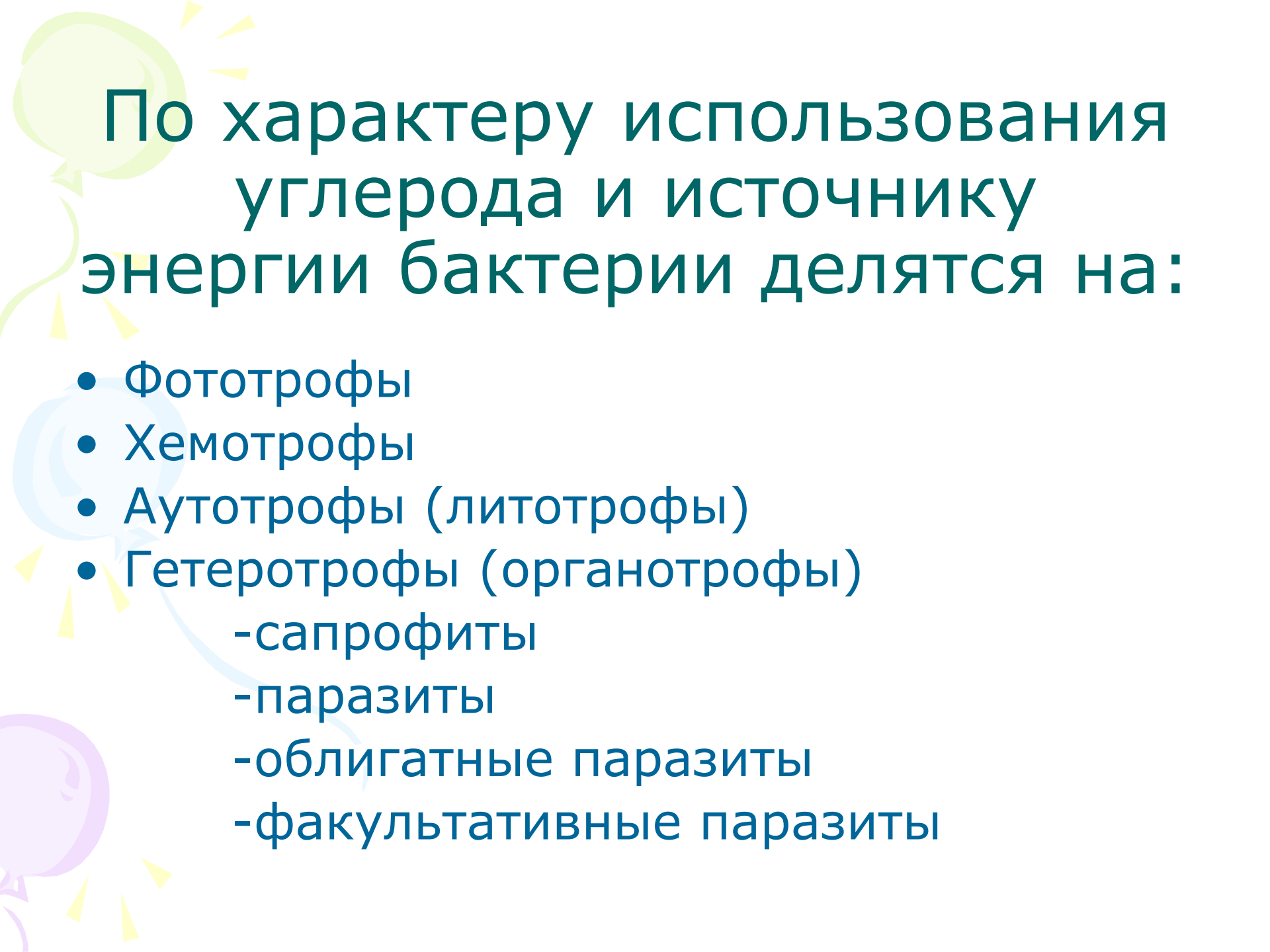


The background features several large, overlapping, curved shapes in shades of green, purple, and light blue. Scattered throughout are numerous small, yellow, triangular shapes, some pointing upwards and some downwards, resembling stylized sun rays or sparks.

Физиология и биохимия бактерий

**Микроорганизмы живут.
Они дышат и размножаются. Л.
Пастер**



По характеру использования углерода и источнику энергии бактерии делятся на:

- Фототрофы
- Хемотрофы
- Аутотрофы (литотрофы)
- Гетеротрофы (органотрофы)
 - сапрофиты
 - паразиты
 - облигатные паразиты
 - факультативные паразиты

Механизмы питания бактерий

- Пассивная диффузия
- Облегченная диффузия
- Активный перенос
- Транслокация радикалов

Классификация ферментов

- Гидролазы (эстеразы, амидазы)
- Оксидоредуктазы (каталаза)
- Трансферазы (фосфофераза)
- Лиазы (карбоксилаза)
- Изомеразы (оксоизомераза)
- Лигазы (глутаминсинтетаза)



Ферменты также делятся на:

- Экзоферменты
- Эндоферменты
- Конститутивные
- Индуцибельные

Практическое значение ферментов

- Участвуют в процессе питания
- Патогенные бактерии имеют ферменты агрессии, которые являются факторами вирулентности
- Используются при идентификации и определении видов микроорганизмов
- Использование в медицине
- Использование в пищевой промышленности

По типу дыхания бактерии делятся на:

- Облигатные аэробы
- Факультативные анаэробы
- Облигатные анаэробы
- Микроаэрофилы
- Капнофилы



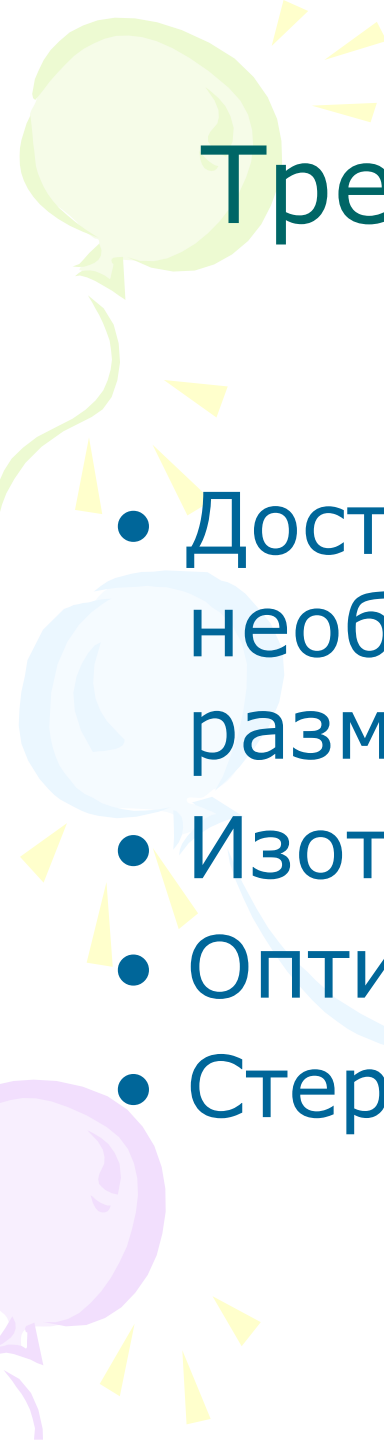
Фазы размножения бактерий

- I фаза – лаг фаза
- II фаза - экспоненциальная или логарифмическая
- III фаза - стационарная
- IV фаза- отмирания



Пигменты микроорганизмов

- Каротиноидные – красный, оранжевый
- Хиноновые - желтый
- Меланиновые – черный, коричневый
- Пирроловые – красный (продигиозин)
- Феназиновые – синий (пиоционин)



Требования к питательным средам

- Достаточное содержание веществ, необходимые для роста и размножения бактерий
- Изотоничность
- Оптимальная влажность, рН среды
- Стерильность


Классификация питательных сред





Культивирование микроорганизмов

- I. Методы основаны на механическом разобщении бактериальных клеток
 - Метод Дригальского
 - Метод Коха
 - Метод клонов
- II. Методы основаны на биологических свойствах бактерий
 - Метод Шукевича
 - Метод прогревания
 - Бактериостатический метод
 - Метод обогащения
 - Метод заражения лабораторных животных



Методы создания бескислородных условий для культивирования анаэробов

- I. Физический


- посев культуры уколом в высокий столбик сахарного агара
- среда Китта-Тароции
- анаэростат
- аппарат Киппа



- II. Химический

- Прибор Омелянского

- Среда Вильсон – Блера

- 
- III. Механический
 - Способ Виньял – Вейона
 - Метод Перетца
 - IV. Биологический
 - Метод Фортнера

Благодарю за внимание!

