

Методическое пособие

Невидимые друзья и враги рядом
с нами



Авторы:
Самедова Ифада
Хабарова София
Москва, 2023

Оглавление

Обращение.....	3
Что же такое бактерии?.....	4
Бактерии и человек.....	5
Чашка Петри.....	6
Проведи свой опыт с чашкой Петри!.....	7
Результаты опыта.....	8
Правила личной гигиены.....	9
Заключение.....	10
Источники информации.....	11

Дорогой ученик!

Задумывался ли ты о том, сколько бактерий существует вокруг тебя? Это методическое пособие было создано, чтобы познакомить тебя с ними, а также с их пользой и вредом.

Бактерии на Земле могут жить везде: под землёй и в воздухе, в воде и в раскалённых песках. Они чувствуют себя комфортно в людях условиях.

Знал ли ты, что в одном грамме пресной воды живёт миллион бактерий, а в одном грамме почвы – около сорока миллионов! Общая масса бактерий на нашей планете больше массы всех растений и животных вместе взятых!

Поэтому главные обитатели Земли – это бактерии, а не мы.

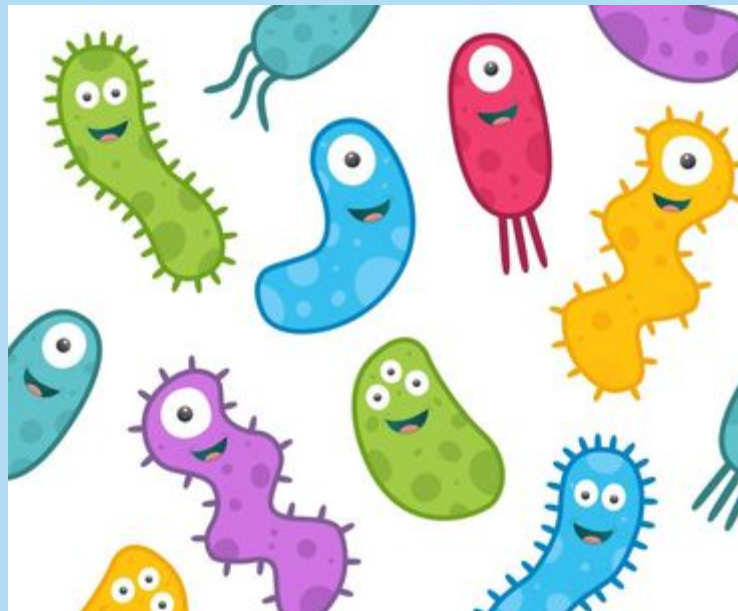
Нагни изучать их, используя наше пособие!

Авторы пособия



Что же такое бактерии?

Бактерии – это самые простые, наиболее мелкие и широко распространённые организмы, которые существуют на нашей планете более 2млрд. лет. Они находятся повсюду - в воздухе, воде, пище, на нашей коже и даже внутри нас.



Бактерии и человек

Роль бактерий в природе и для человека:

- Бактерии вызывают гниение продуктов
- Их используют для изготовления простокваши, кефира, кумыса, сметаны, сливочного масла, сыров
- В сельском хозяйстве бактерии обогащают почву
- Их используют для производства разных веществ: столового уксуса и лекарств
- Также они нужны в текстильной, кожевенной промышленности (вымачивание льна, кожи)
- Трудно представить медицину без бактерий

Как бактерии помогают людям:

- Живут в организме человека (желудок, кишечник) и защищают от болезнетворных микробов и вирусов

Чем бактерии опасны:

- Вызывают смертельные болезни (чума, сибирская язва, дифтерия, дизентерия и др.)

Что объединяет все эти предметы?



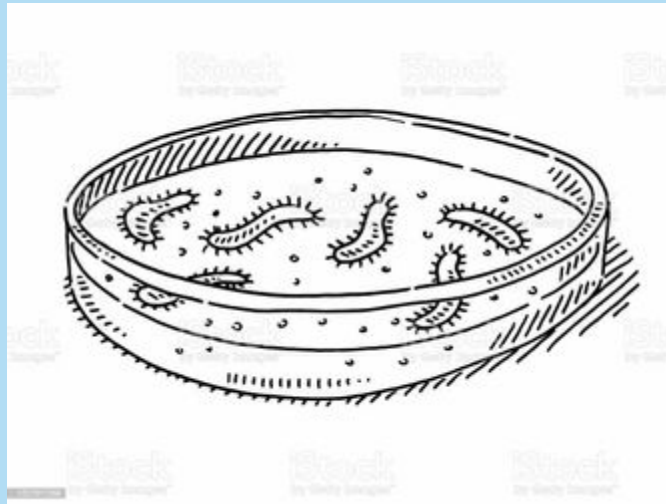
Чашка Петри

Чашка Петри – это прозрачный лабораторный сосуд, он невысокий и плоский, закрывается прозрачной крышкой.

Для опытов с бактериями нужны чашки Петри с твердой питательной средой для их выращивания.

Эта среда очень похожа на твердое желе, в неё добавляют кровь, поэтому бактерии на ней хорошо растут. Из каждого микроорганизма, попавшего на такую чашку Петри, через 2-3 дня вырастает колония микробов.

Колонию микробов видно без микроскопа. Подсчитав количество выросших колоний, можно узнать, сколько микробов попало на чашку Петри изначально.



Раскрась чашку Петри



Проведи свой опыт с гашикой Петри!

Тебе понадобится:

4 чашки Петри с твердой питательной средой для выращивания микробов
4 зонд-тампона



Опыт веселее и легче проводить вместе со взрослыми!

С помощью двух разных тампонов возьмите мазки:

- С невымытых рук
- С грязных зубов

Для каждого тампона используй отдельную чашку Петри.



А теперь тщательно помой руки и хорошо почисть зубы!
Пришло время брать ещё два мазка:

- С чистых рук
- с чистых зубов

Снова используй чашки Петри. Подпиши каждый сосуд, чтобы не запутаться!

*Чашки стоит оставить в теплом месте, чтобы бактерии быстрее росли.
Результат можно проверить через два-три дня.*



Результаты опыта

Где было меньше микробов? Обведи результаты своего опыта:

Грязные зубы / чистые зубы

Грязные руки / чистые руки



Сделай вывод:

A large white rectangular box intended for writing the conclusion of the experiment.

Правила личной гигиены

Дорогой ребёнок, для того, чтобы быть здоровым, необходимо следовать определенным правилам личной гигиены.

Вот некоторые из них:

1. Мой руки перед едой, после прогулок и туалета.

Это поможет избежать распространения бактерий и защитит вас от заболеваний.

2. Чисти зубы хотя бы два раза в день, утром и вечером.

3. Ежедневно принимай душ или ванну, чтобы очистить свою кожу, избавиться от грязи и пота.

4. Не забывай мыть продукты, которые ты хочешь съесть. Грязные фрукты, овощи, зелень и яйца могут тебе навредить!



Дорогой ученик!

Мы надеемся, что данное пособие было полезным и интересным для тебя!

Бактерии – важная часть нашей жизни. Они могут быть как очень полезными, так и вредными и опасными. Однако не стоит их бояться! Нужно следовать правилам гигиены, чтобы снизить риск заражения возбудителями различных заболеваний.

Продолжай заниматься наукой! Успехов!

Авторы пособия

Источники информации

1. Большая книжка игр и заданий про вирусы и бактерии., Кошечкина Ж., г. 2020 :
https://www.clever-media.ru/books/clever-aktiviti-bolshaya-knizhka-igr-i-zadaniy-pro-virusy-i-bakterii_978-5-00154-397-8/

2. Конспект урока окружающего мира в 3-ем классе по теме "Бактерии" // infourok.ru / [Электронный ресурс] :
<https://infourok.ru/konspekt-uroka-okruzhayushchego-mira-v-em-klasse-po-teme-bakterii-429222.html>

3. Чашка Петри // ru.wikipedia.org / [Электронный ресурс] :
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%

4. YouTube (3 февр. 2017 г) Наука для детей - Бактерии | Смешарики Пин-код - Супербактерия:
https://www.youtube.com/watch?v=vnMcE4VYxrA&ab_channel=TVSmeshariki