

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БИЙСКИЙ ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ АЛТАЙСКОГО КРАЯ»

Микрофлора торговых залов продовольственных магазинов (на примере микрорайона АБ г. Бийска)

Выполнила:

Гренадерова Екатерина Алексеевна,

Ученица 9 класса

Научный руководитель:

Пятунина Ольга Ивановна,

учитель биологии

Бийск - 2021

Методологический аппарат исследования

Актуальность исследования

Микроорганизмы, имеющиеся в продовольственных магазинах, могут вызывать различные изменения (цвет, запах, консистенция) в пищевых продуктах. Микробиальная порча продуктов зависит как от свойств микроорганизмов, так и от среды, в которой они находятся. Размножение микроорганизмов может привести к потере первоначальных свойств пищевых продуктов, сделать их непригодными для использования. Даже при отсутствии размножения длительное пребывание в пище микробных клеток или их ферментов вызывает изменение ее качества. Все это может оказать существенное влияние на здоровье покупателей.

Проблема исследования: отсутствие информации о микрофлоре торговых залов продовольственных магазинов, которая оказывает воздействие на организм человека.

Методологический аппарат исследования

Объект исследования: микроорганизмы торговых залов.

Предмет исследования: микроорганизмы торговых залов продовольственных магазинов квартала АБ.

Методологический аппарат исследования

Цель исследования: определение обсемененности микроорганизмами предметов и поверхностей в торговых залах продовольственных магазинов.

Гипотеза исследования: большое скопление разных продуктов питания, поставляемых из разных населенных пунктов России и зарубежья, большая проходимость людей приводит к накоплению содержания микроорганизмов в торговых залах.

Методологический аппарат исследования

Задачи исследования

1. Изучить строение и жизнедеятельность микроорганизмов.
2. Изучить влияние микроорганизмов на здоровье человека.
3. Изучить торговые залы на наличие микроорганизмов.
4. Разработать рекомендации для предотвращения появления заболеваний, вызванных микроорганизмами, обнаруженными в процессе исследования.

Методологический аппарат исследования

Методы исследования

Теоретические	Эмпирические
Анализ литературных источников	Эксперимент лабораторный
	Бактериологический метод

Организация исследования

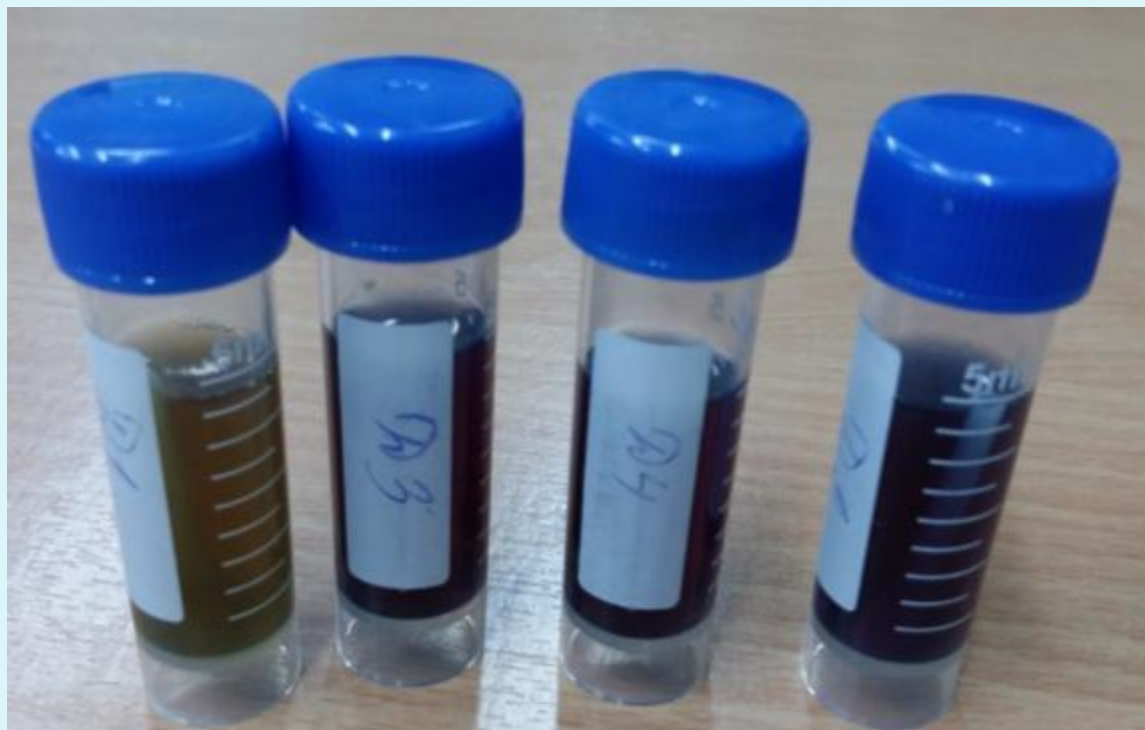
Исследование проводилось в трех точках различных торговых сетей, популярных в городе Бийске Алтайского края, расположенных на квартале АБ в 2019-2020 году. Условно обозначим их следующим образом: торговая точка №1, торговая точка №2 и торговая точка №3.

Для исследования были взяты поверхности стеллажей и предметов в торговых залах.

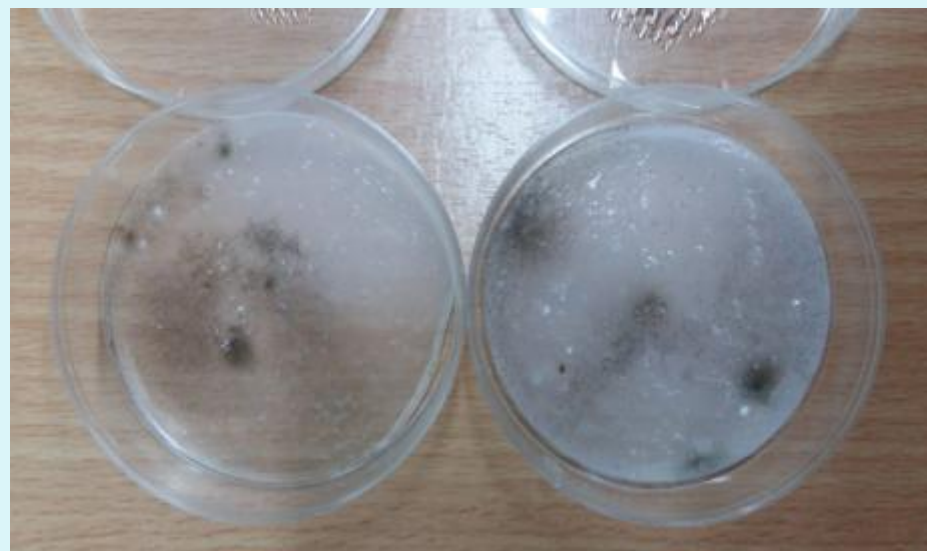
Для выявления наличия бактерий группы кишечной палочки (колиформы) был проведен микробиологический экспресс-тест.

Были произведены посевы на питательную среду из агара. Далее была проведена микроскопия выросших микроорганизмов.

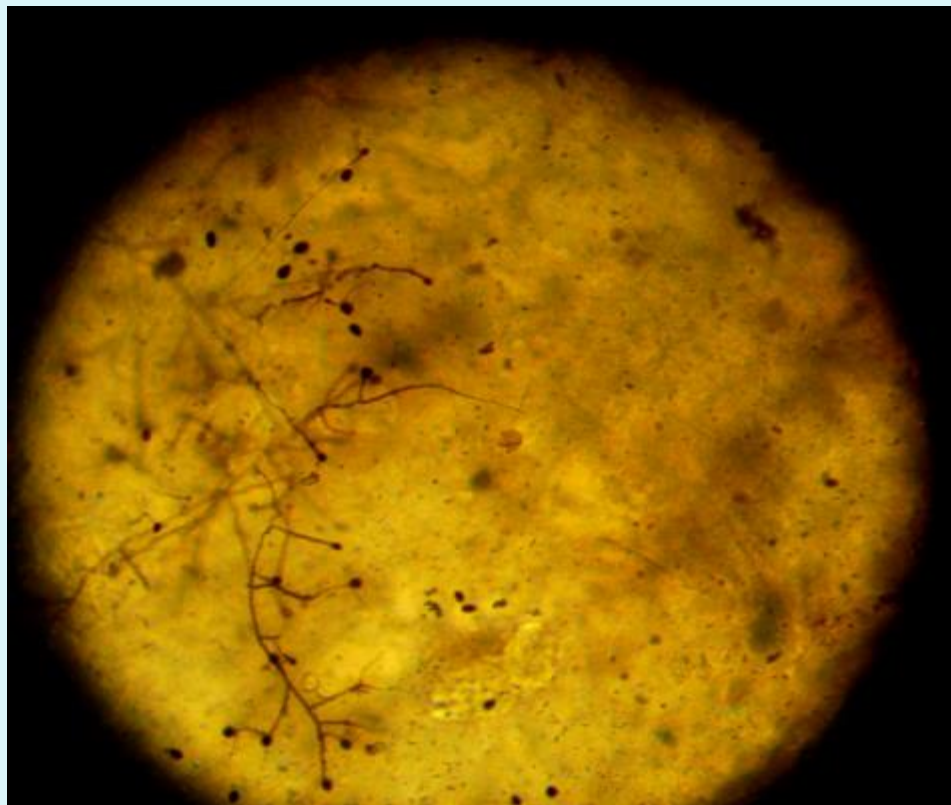
Микробиологический экспресс-тест



**Рис.1. Экспресс-тест на наличие бактерий группы
кишечной палочки**



**Рис. 2. Посевы с различных поверхностей и предметов
на питательную среду из агар-агара**



**Рис.3. Гриб Мукор, обнаруженный на питательной среде
(посев из торговой точки №1)**

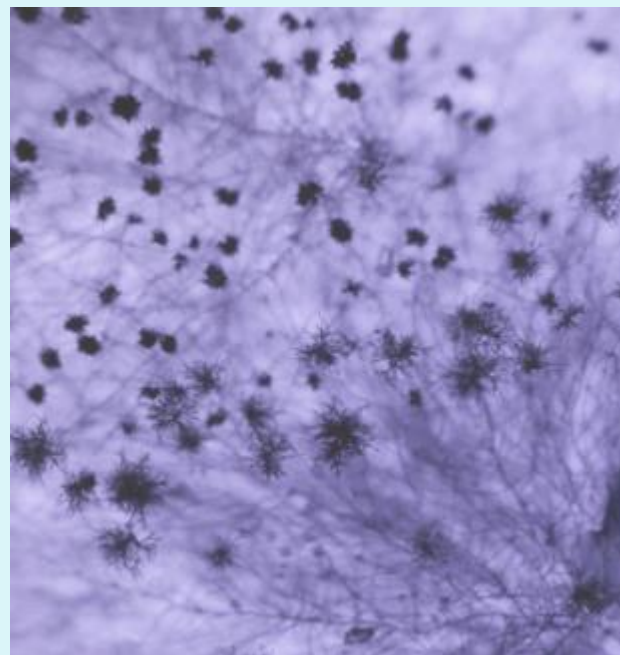
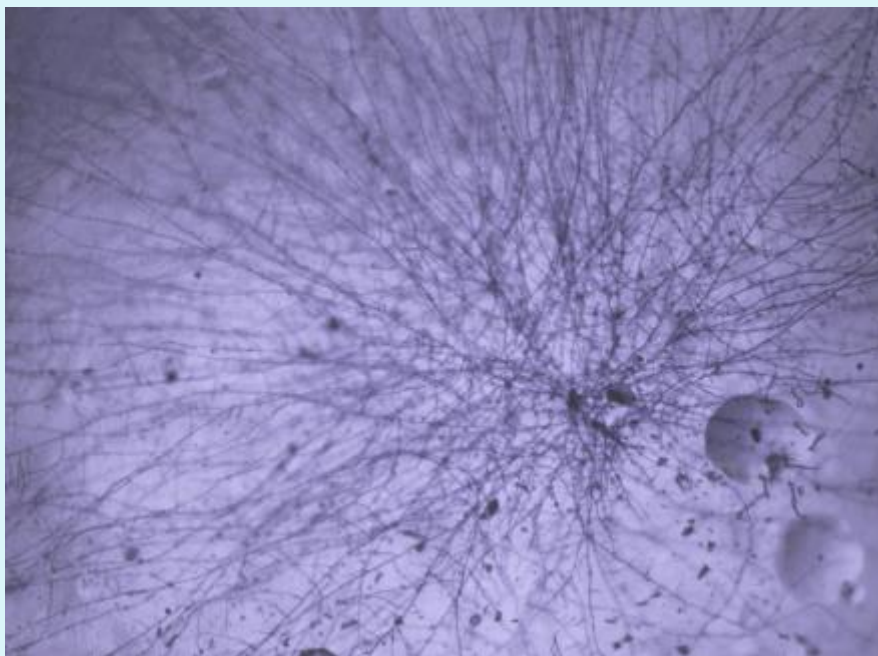


Рис.4. Скопление мицелия гриба пеницилла под микроскопом



**Рис. 5. Органы плодоношения Аспергил черный
(*Aspergil niger*)**

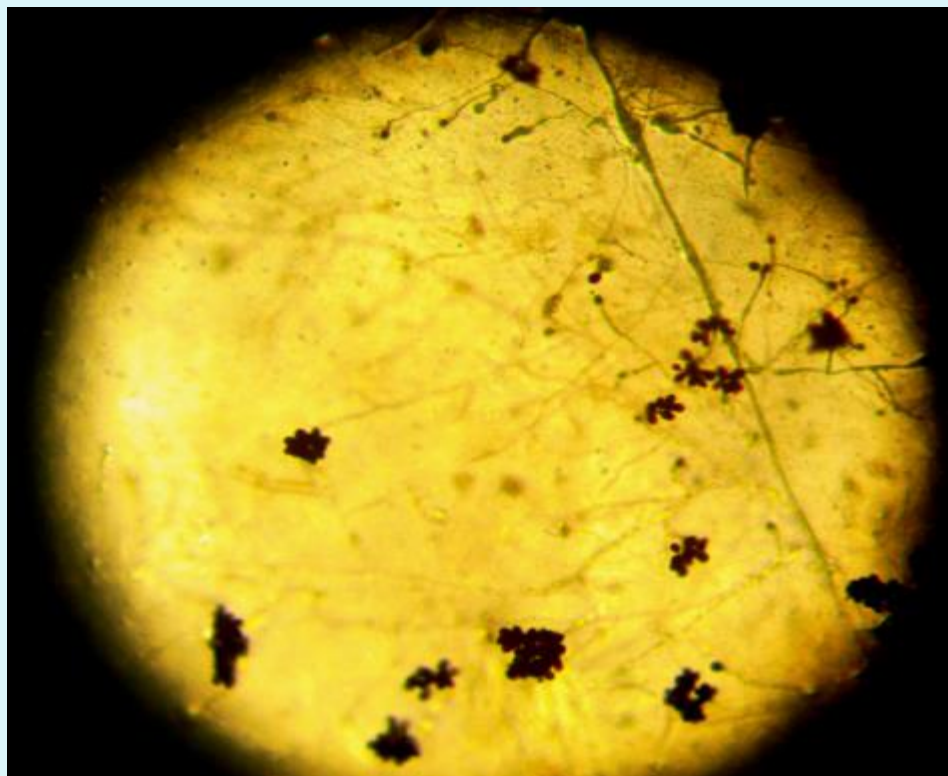
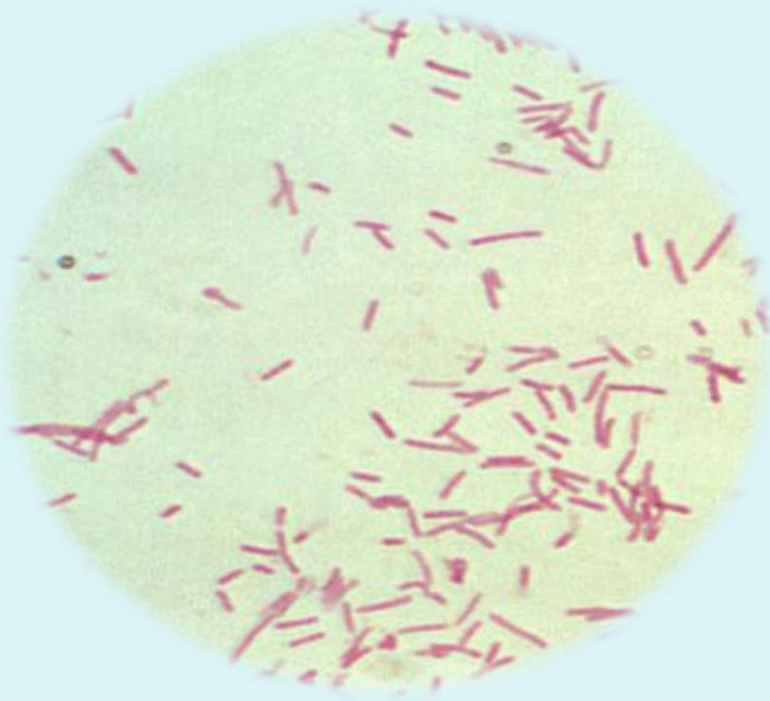


Рис. 6. Споры зеленой плесени

Кишечная палочка



При ослаблении иммунитета у человека, кишечная палочка может проявить агрессивность, начать резко размножаться и, например, вызвать острые кишечные расстройства.

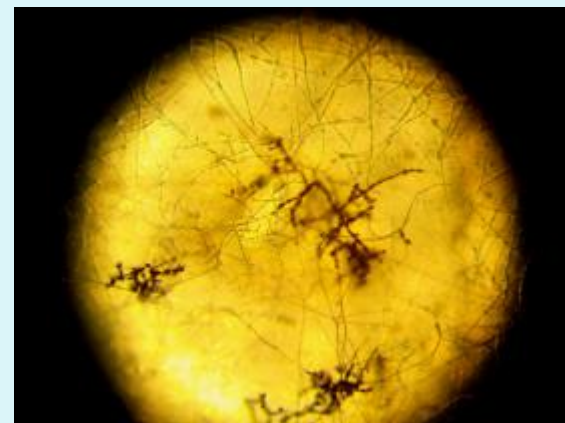
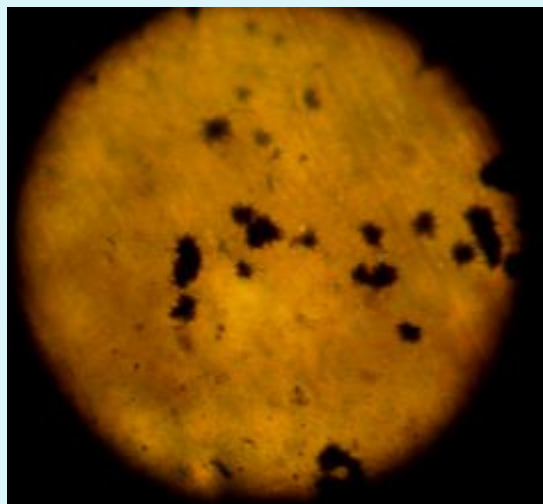


Рис. 8. Гифы грибов и спорангиеносцы грибов, которые не смогли определить

Санитарно-гигиенические правила

для работников торговых залов:

1. Проводить регулярные влажные уборки торговых залов с использованием средств дезинфекции.
2. Ручки продуктовых корзинок и совков для сыпучих продуктов обрабатывать не менее трех раз в день с использованием дезинфицирующих средств.

для покупателей:

3. Не ставить принесенные продукты в холодильник и шкаф, не обработав упаковку.
4. Использовать спиртосодержащие салфетки или средства для рук после посещения магазинов.

Выводы

1. В результате проведенной работы были обнаружены плесневые грибы и их споры (мукор, аспергилл, пеницилл, зеленая плесень).

2. На ручках продуктовых корзинок во всех исследуемых торговых точках присутствуют санитарно-показательные микроорганизмы - бактерии группы кишечной палочки.

3. По результатам нашего исследования были созданы проспекты с рекомендациями по предотвращению появления заболеваний, вызванных микроорганизмами, обнаруженными в торговых залах.

Часто ли вы ходите в магазин? А часто ли вы задумываетесь о санитарных правилах в магазине?

...

В профилактических целях, чтобы предотвратить появление заболеваний, вызванных микрофлорой, имеющейся в магазине, необходимо соблюдать санитарно-гигиенические требования. Для этого необходимо придерживаться следующих правил:

для работников торговых залов:

1. Проводить регулярные влажные уборки торговых залов с использованием средств дезинфекции.
2. Ручки продуктовых корзинок и совков для сыпучих продуктов обрабатывать не менее трех раз в день с использованием дезинфицирующих средств.

для покупателей:

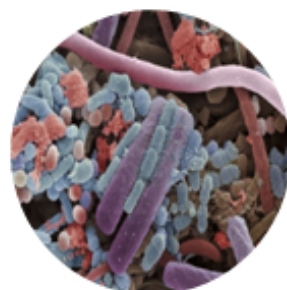
3. Не ставить принесенные продукты в холодильник и шкаф, не обработав упаковку.
4. Использовать спиртосодержащие салфетки или средства для рук после посещения магазинов.

Большое спасибо, что нашли время и прочитали наш проспект. Надеемся, вы учтете все правила и не будете бездумно складывать все в свою продуктовую корзину, будете мыть руки после посещения магазина и хорошо обрабатывать упаковки и продукты, прежде, чем поставить их в кухонный шкаф или холодильник.



КГБОУ «Бийский лицей – интернат
Алтайского края»

Микрофлора торговых залов продовольственных магазинов



Детское питание

Во многих магазинах нашего города полки, на которых стоят баночки, упаковки или пакетики с детским питанием, не очень чистые и для того, чтобы не навредить здоровью вашего ребенка, нужно придерживаться некоторых правил.

Вам нужно:

- Проверить, не вздута ли крышечка у баночки.



- Хорошо вымыть баночку перед тем, как открыть и покормить ребенка или поставить ее в холодильник.



- **!ОБЯЗАТЕЛЬНО!** проверить срок годности.



Выпечка

Покупали ли вы хоть раз выпечку?

Наверное, ответ очевиден, «ДА».

Задумывались ли вы хоть раз, что с выпечкой вы можете подхватить кишечную палочку или споры плесени? Итак, чтобы это не случилось **вам нужно:**

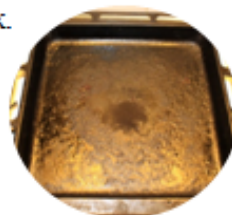
- Брать выпечку специальными щипцами (если вы уверены в их чистоте) или отделано оторванным мешочком.



- Если вы видите, что подносы (полочки), на которых лежит выпечка грязные, то лучше отказаться от покупки.



- Если выпечку вам подает продавец, то попросите надеть его одноразовые перчатки (т. к. продавцы работают с деньгами).



Овощи/фрукты

Многие люди покупают фрукты и овощи и перед употреблением в пищу не моют их. Употребление таких овощей и фруктов в пищу могут навредить вашему здоровью. Так что **вам нужно:**

- Не брать овощи и фрукты с грязных прилавков.



- Мыть овощи и фрукты перед тем, как положить их в холодильник на хранение и перед употреблением пищу.



- Не покупать овощи или фрукты не свежего вида.

