Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Сявская средняя общеобразовательная школа

Исследовательская работа

**Тема: «Что такое бутерброд и с чем его едят»**

Учебный предмет: немецкий язык

Тип работы: индивидуальная, исследовательская



Автор работы: Овсянникова Любовь -

ученица 2 класса МБОУ Сявской СОШ

Руководитель работы: учитель немецкого языка

Новикова Анастасия Александровна

2014 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка стр. 3
2. Теоретическая часть стр. 5
3. Практическая часть стр. 12
4. Выводы, итоги стр. 13
5. Литература стр. 14
6. Самоанализ стр. 15
7. Приложение стр. 16
8. Рецензия к работе стр. 18
9. **Пояснительная записка**

**Цель работы:** выяснить, что такое бутерброд, его настоящее происхождение, и с чем его едят сегодня.

**Задачи работы:**

1. Выяснить происхождение бутерброда и его «возрастные изменения»;
2. Исследовать физику падения бутерброда;
3. Произвести собственные исследования в познании интересных видов бутерброда.

Тема работы **актуальна,** так как сегодня люди употребляя в пищу бутерброды не задумываются о его настоящем составе и происхождении. Считается, что все, что лежит поверх куска хлеба называется бутербродом.

**Основные методы исследования:**

1. Поиск информации.
2. Систематизация информации.
3. Опрос среди учеников 2-11 классов
4. Анализ полученных результатов

**Тип работы:**

Моя работа индивидуальная, исследовательская, среднесрочная.

**Проблема:**

Откуда произошло название «бутерброд» и с чем его едят?

**Гипотеза:**

Бутерброд произошел от немецких слов «бутер» - масло и «брот» - хлеб, в его наполнение входят полезные продукты.

**Ожидаемый результат:**

1. Узнаю много интересного о происхождении «бутерброда» и его изобретателе;
2. Соберу и проанализирую материал о «современных» бутербродах;
3. Исследую самые интересные бутерброды мира.

**План исследования:**

1. Наблюдение и размышления по данной теме;
2. Поиск информации в различных источниках;
3. Опрос учеников 2-11 классов;
4. Собственные исследования в познании бутерброда;
5. Исследование физики падения бутерброда;
6. Выводы по итогам исследования.
7. **Теоретическая часть**

**«Чудак-математик в Германии жил**

**Он хлеб с колбасою случайно сложил**

**Затем результат положил себе в рот**

**Вот так человек изобрел бутерброд»**

**Сапгир**

Что такое бутерброд и с чем его едят, прекрасно представляет любой человек, однако стоит заметить, что сама история этого «объекта» весьма загадочна. Бутерброд – от немецких слов «буттер» и «брод» – масло и хлеб. Этот ломтик хлеба, намазанный маслом.В плане своего происхождения бутерброд добавляет нам много загадок. О документированном происхождении (изобретении) бутерброда точных данных нет, поэтому попробуем сделать экскурс в историю и рассмотреть возможные корни этого блюда, которое сейчас проще не найти на чьём-нибудь столе, чем перебирать всех тех, кто употребляет бутерброды в пищу.

Первое с чего стоит начать, это естественно хронология. Существует мнение, что первые бутерброды были изобретены мусульманами. Ссылок на достоверные источники информации, правда, найти не удалось, поэтому мнение можно считать достаточно спорным. В открытых источниках указано, что использовались бутерброды мусульманами в качестве альтернативного варианта при жертвоприношениях. Стоит также отметить, что хронологически этот факт стоит на первом месте, т.к. мусульманская история достаточно древняя. Также в поддержку первой теории можно вспомнить притчу о том, как Иисус на горе кормил тысячи людей, давая каждому по ломтю хлеба и рыбу. Не придавая значения тому факту, что масла как такового не было можно отнести это к своеобразным бутербродам, хотя и не имеющему для истории происхождения термина (масло, хлеб) большого значения. На этом первую хронологическую версию можно отбросить.

Вторая версия. Бутерброд был разработан Пифагором как объект, которому суждено с максимальной долей вероятности падать на одну сторону.

Третья версия и достаточно убедительная.изобретателем бутербродов является великий польский астроном, математик и каноник - Николай Коперник. Этот факт кажется удивительным, но, тем не менее, существует вполне реальная, задокументированная история, которая произошла в 1954 году. Коперник работал комендантом замка в городе Ольштын. Жители этого города подняли восстание против захватчиков из Германии в лице Тевтонского военно-религиозного ордена. Пришлось закрыться в замке и выдерживать долгую осаду. Неудивительно, что на ограниченном пространстве при большом скоплении людей стали распространяться болезни и эпидемии. Чтобы уменьшить смертность, Коперник придумал оригинальное решение. По его приказу были отобраны несколько групп, в каждой из которых люди питались только определенной пищей. В результате этого эксперимента выяснилось, что те группы, из рациона питания которых был исключен хлеб, практически не болели. Оказывается, во время раздачи хлеба люди часто роняли его на грязные поверхности. А потом лишь слегка отряхивали и употребляли в пищу. Коперник приказал мазать хлеб маслом, для того чтобы уронивший кусок хлеба человек просто срезал верхний слой масла вместе с болезнетворными бактериями. Удивительно, но эпидемии прекратились.

Бутерброды быстро распространились по миру. Начиная с XX века, они стали встречаться практически во всех закусочных, буфетах и пунктах общественного питания. Секрет популярности бутерброда прост: его можно очень быстро сделать, а процедура приготовления невероятно легкая. Течение жизни становилось все быстрее, а свободного времени у общества оставалось меньше и меньше, поэтому такая быстрая еда пришлась по вкусу среднему классу, людям, которые не хотели тратить дефицитное время на кулинарные изыски.

В России бутерброды были если не на каждом столе, то весьма популярным продуктом питания, а история их появления в России достойна описания. Как известно, Россия и США были странами, которые конкурировали друг с другом во многих областях (военной, научной, промышленной, культурной). Несмотря на это, порой эти государства плодотворно работали и обменивались опытом. Еще до войны Анастас Микоян, который работал народным комиссаром пищевой промышленности и был известен тем, что мог расположить к себе любого собеседника, решил нанести визит в Америку, для того чтобы понять, как устроены быт и производство продуктов питания за океаном. Хитрый Микоян вернулся в Советский Союз не с пустыми руками, а прихватил с собой пару автоматов по производству гамбургеров. Затем, уже после войны, именно гамбургеры стали прототипами создания знаменитых, известных каждому из нас, бутербродов с маслом и колбасой.

Интересно, что с течением времени забыли о настоящем составе «бутерброда».

Сейчас их бесчисленное множество, бутерброды бывают разные и горячие и холодные, и вегетарианские и мясные. Сложно перечислить или даже типифицировать их бесконечное количество.

Важно отметить происхождение закрытого бутерброда (сандвича) также весьма интересна. Считается, что был заядлый картёжник – лорд Сандвич, и для того, чтобы максимальное время находиться за игровым столом ему была нужна еда, которая бы не пачкала руки. Так верхний слой масла был заменён на слой хлеба (булочки). 

В настоящее время часто используются при приготовлении бутербродов следующие ингредиенты:

1. [пшеничный](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) или [ржаной хлеб](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%85%D0%BB%D0%B5%D0%B1);
2. молочные продукты — [сыры](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%8B%D1%80), [сливочное масло](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%BE) и его заменители ([маргарин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD), [спред](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4_(%D0%B6%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82)));
3. мясные продукты:  [колбасы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B1%D0%B0%D1%81%D0%B0), [ветчина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0), [варёное](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%91%D0%BC%D1%8B_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B8) или [жареное](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B0) [мясо](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%8F%D1%81%D0%BE), [сало](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BB%D0%BE);
4. рыбные продукты — [осетрина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D1%91%D1%82%D1%80), солёная [сельдь](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B4%D1%8C), [икра](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BA%D1%80%D0%B0_(%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F)), [рыбные](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%8B%D0%B1%D0%B0) [консервы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%8B);
5. овощи — [томаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82), [огурцы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B5%D1%86), [лук](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BF%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%B9_%D0%BB%D1%83%D0%BA), [салат](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%82_(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)), [паприка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%86_%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%89%D0%BD%D0%BE%D0%B9);
6. соусы — [майонез](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%B7), [кетчуп](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D1%82%D1%87%D1%83%D0%BF), [горчица](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B8%D1%86%D0%B0_(%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B0));
7. зелень — [укроп](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BF), [петрушка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0_(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)), [кинза](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%B7%D0%B0), [базилик](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BA).

Еще в Средние века самые большие куски хлеба служили как бы тарелками, на которые люди клали мясо, рыбу и другую разную еду. Хлеб впитывал в себя весь сок и жир продуктов, а еще всевозможные соусы, которыми были политы эти продукты. После того, как все поели, с этим хлебом поступали по-разному, например, некоторые отдавали его собакам, кто-то отдавал нищим, а другие же с остатками пищи сами съедали его. Считается, что именно с того времени и появились первые бутерброды. Также давно появились и горячие бутерброды: еще самые древние кулинары расплавляли сыр на кусочках хлеба, потому что это было вкусно.

Горячие бутерброды разогревают в процессе приготовления и употребляют, как правило, в горячем виде. Их начинка обычно накрывается кусочком сыра, и бутерброд нагревается до его плавления. Также для украшения бутерброда можно использовать различные травы: [петрушку](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0_(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)), [салат](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%82_(%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)), [укроп](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BF) и т. д.

Мы заметили, что «взрослея» бутерброд становится толще.

**ФИЗИКА ПАДЕНИЯ БУТЕРБРОДА**

«Быстро поднятое не считается упавшим», в западной культуре — пра́вило пяти́ секу́нд ([англ.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *five-secondrule*), — культурное явление, псевдоправило [этикета](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5%D1%82), которое утверждает возможность безопасного употребления [продуктов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B0), упавших на [пол](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB_(%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BB)) и, по логике произошедшего, испачкавшихся. Может употребляться с сарказмом или в шутку. Проведённые исследования показывают, что, несмотря на то, что обычно на полу находится слишком маленькое количество бактерий, чтобы серьёзно заразить упавшую пищу, в общем случае 5 секунд оказывается более чем достаточно для их перехода с пола на еду.

Соответствует ли это утверждение законам физики и математики? Этот вопрос уже давно задают ученые. И по разному отвечают на него.  
В 1991 году на ВВС в цикле фильмов под названием 'QED' была [проведена](http://www.abc.net.au/science/k2/moments/s42137.htm) серия опытов, которые, как тогда казалось, опровергали закон Мерфи в применении к бутерброду. Из 300 кусков хлеба с маслом 148 упали маслом вверх, а 152 - маслом вниз. Примерно 50 на 50 - среднее распределение, такое же, как если бы подбрасывали не бутерброды, а монетку.

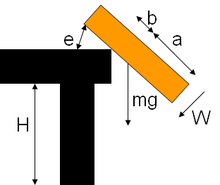
Но в реальной жизни все происходит ведь не так. Бутерброды никто не подбрасывает в воздух, а они падают со стола. То есть они не свободно вращаются в воздухе, падая с вполне определенной высоты на пол.В 1996 году физик [Роберт Мэттьюз](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82_%D0%9C%D1%8D%D1%82%D1%82%D1%8C%D1%8E%D0%B7&action=edit&redlink=1) из университета [Эстона](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%AD%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BD&action=edit&redlink=1) (Англия) получил [Нобелевскую премию](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%8F) за работу «Падающий бутерброд, закон Мэрфи и мировые постоянные», посвящённую тщательному исследованию [закона Мерфи](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD_%D0%9C%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B8) и особенно проверке его следствия: бутерброд чаще падает на землю маслом вниз. Мэттьюз вывел формулу для обоснования своих доводов.

Расскажем по подробней об этой работе. Сначала необходимо определить начальные **условия задачи**:

1. Вес масла в экспериментах Маттеуса составлял не более 10 процентов от общего веса бутерброда.
2. Большая часть масла была сосредоточена в центре бутерброда.
3. Бутерброд не подпрыгивает, когда падает на пол;

Согласно Маттеусу, решающую роль в том, окажется бутерброд маслом вниз или нет, играет "критический параметр нависания". То расстояние бутерброда, на которое надо сдвинуть его со стола, чтобы он начал падать. На рисунке 1. оно помечено буквой b.

Рис.1.



\omega^2 = \frac{6g}{a}\frac{n}{1+3n^2}\sin e, где

* \omega = W — угловая скорость вращения
* a — половина длины бутерброда
* b — критическое нависание
* H — высота стола
* e — угол отрыва от стола
* m g — вес бутерброда
* n — параметр переворачивания, n = b/a

Для того чтобы бутерброд в воздухе совершил оборот на 360 градусов и упал маслом вверх - этот параметр, который зависит от толщины бутерброда, должен быть больше 6 процентов. Для простого куска хлеба "параметр нависания" равен двум процентам, а для куска с маслом - полутора. Слишком мало для полного оборота.

Распространено полушутливое убеждение, что бутерброд практически всегда падает намазанной частью вниз. Оно не лишено оснований:

1. Смещение центра тяжести бутерброда к той стороне, на которой лежит масло с сыром
2. Возможное объяснение: если бутерброд упадёт хлебом вниз, то он может отскочить и перевернуться.
3. И, наконец, психологический эффект: падение бутерброда намазанной стороной вниз вызывает больше [негативных эмоций](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%8D%D0%BC%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B8) и, следовательно, лучше откладывается в памяти.
4. Аэродинамические качества намазанной стороны выше, чем не намазанной, из-за присутствия в хлебе пор. Поэтому шанс на переворачивание бутерброда при падении не намазанной стороны вниз выше, чем намазанной.

Практическая проверка проводилась в американской телепередаче «[Разрушители легенд](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D1%80%D1%83%D1%88%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8_%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B4)». В результате проверки выяснилось, что, будучи сброшенным, идеально вертикально, бутерброд с маслом может равновероятно упасть как на одну, так и на другую сторону (фактически, бутерброды падали чаще на сторону без масла, так как в процессе намазывания маслом приобретали слегка изогнутую форму). Однако если столкнуть бутерброд с края стола (типичная бытовая ситуация), то он обычно делает пол-оборота в воздухе и падает именно маслом вниз. Следует заметить, что разрушители легенд испытывали в качестве бутерброда горячие [тосты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%85%D0%BB%D0%B5%D0%B1), смазанные мизерным (на кончике ножа) количеством масла.

В фильме «[QED](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=QED_(%D1%84%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BC)&action=edit&redlink=1)» ([BBC](http://ru.wikipedia.org/wiki/BBC), [1991](http://ru.wikipedia.org/wiki/1991)) были поставлены многочисленные эксперименты, опровергающие распространённое мнение. В ходе опыта было подброшено 300 бутербродов, из которых 148 упали маслом вверх, что приблизительно равняется теоретической вероятности в 50 %.

1. **Практическая часть**

В процессе исследования был проведен опрос «Что такое бутерброд» среди учеников 2-11 классов. В опросе участвовало 42 человека. 21 девочка и 21 мальчик. Результаты оказались следующими:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ответы учеников** | **Мальчики** | **Девочки** |
| «масло и хлеб» | 8 | 4 |
| Другие варианты | 13 | 17 |
| **Итого правильных ответов в %:** | 38 | 19 |

Нами были замечены следующие наполовину правдоподобные «бутерброды». Например, один ученик написал, что «бутер» – это (по-немецки) хлеб, а «брод» - колбаса.

Многие ученики писали, что это закуска. Так же, бутерброд легко носить с собой или даже поделиться с другом.

1. **Выводы, итоги**

Бутерброд – по составу слово чисто немецкое «Butter» - масло, «Brot» - хлеб. Но мы вкладываем, более широкий смысл, чем немцы. Мы можем сказать «бутерброд» про кусок хлеба с сыром или икрой без масла. Немец назовет его тартинкой. Бутерброд для него **только** хлеб с маслом.

Самый распространённый вид бутербродов — ломтик хлеба или булки с каким-либо из закусочных продуктов (сыром, ветчиной, колбасой, икрой, мясом, рыбой, консервами). Оформлять их можно листовыми и пряными овощами, кусочками яйца и лимона, маслинами, соусом, майонезом с корнишонами и др. Подаются бутерброды на блюдах, в вазах с плоскими краями или на тарелках, покрытых салфетками. Бутерброды не подлежат длительному хранению, поэтому их готовят непосредственно перед подачей на стол.

1. **Литература**
2. Бутерброд — Краткая энциклопедия домашнего хозяйства/ред. И. М. Скворцов и др. — М.: Государственное Научное издательство «Большая Советская энциклопедия» — 1959.
3. Даль В.Л. «Толковый словарь живого великого русского языка» М.2006
4. Ожегов С.И. «Толковый словарь русского языка», М. 2008
5. Успенский Лев «Почему не иначе?», М. 1967
6. «WiemacheicheinButterbrot?», in: Sebastian Dickhaut: Wiekocheich …?, München 2006, S. 200
7. Kößling, Elke: Das BuchvomButterbrot. ISBN 3-8025-1500-5
8. Интернет ресурсы:

[**http://kuking.net/19\_384.htm**](http://kuking.net/19_384.htm)

[**http://www.gotovim.ru/library/records/bigbutter.shtml**](http://www.gotovim.ru/library/records/bigbutter.shtml)

[**http://www.dvinainform.ru/news/2010/07/27/85911.shtm**](http://www.dvinainform.ru/news/2010/07/27/85911.shtm)

1. **Самоанализ**

Проделывая эту работу, я поняла, что такое бутерброд, когда, где и кем он был впервые изготовлен. Научилась самостоятельно находить ответы на поставленные вопросы. Я разобралась, какие ингредиенты можно использовать для приготовления бутерброда, с удовольствием буду применять эти знания дома.

1. **Приложение**

**Интересно, что**

1. **Самый большой бутерброд в мире** длиной 720 [метров](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D1%80) был

изготовлен 700 жителями ливанской деревни КфарКатра. В нем использовали традиционное ливанское кушанье - лабне, процеженный йогурт. Длина бутерброда-гиганта – 720 метров.

Все ингредиенты выращены и приготовлены жителями деревни КфарКатра, которым отныне может принадлежать новый мировой рекорд. В деревне проживает меньше трех тысяч человек, так что одним сэндвичем можно было бы накормить сразу всех жителей.

1. **Самый большой бутерброд в России**



В [России](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F) самый большой по площади бутерброд был изготовлен на [Нижегородской](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D0%B6%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4) ярмарке. Его площадь составила 14 квадратных метров. Над проектом работали сотрудники нижегородского масложирового комбината. Бутерброд состоял из следующих ингредиентов: 45 пшеничных коржей, шесть видов майонеза, колбасы, сыр и овощи.

* 1. Кулинарный "шедевр" площадью в 14 квадратных метров готовила в течение пяти часов бригада из восьми поваров с десятью помощниками.
  2. На приготовление супер-бутерброда ушло 45 пшеничных коржей, использовано шесть видов майонеза "Ряба", большое количество колбасы, сыра и овощей.
  3. После того, как был уложен последний кусочек колбасы, началось оформление заявки в Книгу рекордов Гиннеса, а затем посетители ярмарки принялись активно уменьшать бутерброд в размерах.

1. **Самый длинный бутерброд в России**



Самый длинный бутерброд в Российской Федерации бутерброд был изготовлен 27 июля 2010 года в [Северодвинске](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA); его длина составила 44 метра 77 сантиметров. На создание бутерброда ушло: 90 буханок хлеба, 25 батонов (45 кг) колбасы «Докторской» 15 упаковок (4,5 кг) майонеза  
30 кг листового салата.

1. **Рецензия на работу**

Работа «Что такое бутерброд и с чем его едят», выполненная Овсянниковой Любой, является исследовательской. В ней рассматривается происхождение бутерброда с учетом его «возрастных изменений», исследована физика падения бутерброда, произведены собственные исследования в познании бутерброда.

Работа среднесрочная, проводилась в течении трех месяцев. Люба изучила литературу по данной теме, в процессе работы научилась анализировать и выбирать главное, систематизировать, делать выводы.

В сборе информации помощь ей оказали старший брат и родители.

Выбранная тема вызвала большой интерес у Любы, а полученные знания пригодятся ей не только в школе, но и во взрослой жизни.

Работа выполнена аккуратно, описание четкое, последовательное. Теоретический материал изложен в доступной форме. Проделанная работа привела к глубокому и прочному усвоению материала.

Директор школы: Н.Н. Шустина

Руководитель проекта: А.А. Новикова