**ДАРЫ ЧЕРНОГО МОРЯ НА НАШЕМ СТОЛЕ**

**Исследовательская работа**

**АВТОР:**

**Кольцова Александра**

ученица 5 класса

**СОАВТОР:**

**Полубан Александра**

ученица 5 класса

**РУКОВОДИТЕЛЬ:**

**Волкова И.В.**

**Содержание:**

**Введение** ……………………………. …………………………3-4

**Часть 1**. **Черное море и его обитатели** ………………………5

1.1. Классификация промысловых рыб

1.2. Пищевая ценность рыбы

**Часть 2. Значение рыбных продуктов в жизни человека** …6-10

2.1. О пользе морепродуктов и рыб

2.2. Опрос «Почему рыбные продукты надо включать в свой рацион»;

**Часть 3. Что и как можно приготовить из рыбы** …………11-13

3.1.Рецепты рыбных блюд для школьной столовой

«Блюда глазами школьника»

**Заключение** …………………………….......................................14

**Список используемой литературы**……………………………15

**Приложение** ………………………………………………………16-17

**Введение**

Данная работа способствует обогащению меню школьных столовых рыбным ассортиментом.

Хотите узнать, какими дарами Черного моря вы пользуетесь? То тогда эта работа для Вас.

Если у Вас есть желание, узнать больше какие животные обитают в водной среде, разнообразии рыб, живущих в пресной воде и соленой, а так же, чем полезна рыба для здорового питания, и какие блюда можно приготовить из неё прочтите данную работу.

В работе наглядно представлены виды рыбы и морепродуктов, употребляемых в пищу, даны практические рекомендации по подготовке рыбы, начиная с процесса покупки и кончая подачей на стол, фото в приложении и просмотре презентацию. Поверьте, будет интересно.

Так же, данная работа посвящена исследованию лучших проверенных временем рецептов рыбных блюд.

И становиться обидно, что мы, живя, на море всё меньше и меньше интересуемся, а порой, даже, не знаем, об уникальных обитателях Черного моря съедобных морских растениях и животных, вкусный и полезный продукт, они должны чаще использоваться в рационе питания.

Из вышесказанного Вы, наверно, догадались, что данная работа посвящена раскрытию причины редкого употребления в нашем рационе рыбы и морепродуктов.

**Цель работы:**

Раскрыть причину редкого употребления в нашем рационе рыбы и морепродуктов.

**Задачи:**

* Расширить представление о рыбе и морепродукта;
* Создать презентацию «Дары Черного моря на нашем столе»;
* Сформировать представление о полезности блюд из рыбы и морепродуктов для организма;
* Организовать и провести опрос «Почему рыбные продукты надо включать в свой рацион»;
* Предложить несколько рецептов рыбных блюд для школьной столовой. «Блюда глазами школьника».

**Часть 1 Черное море и его обитатели**

1.1. Классификация промысловых рыб

Рыбы появились на земле задолго до эпохи динозавров.

Под термином "рыбы" подразумевают водных позвоночных животных, которые дышат жабрами и имеют парные конечности в виде плавников. Им свойственны удлиненное тело, поддерживаемое крепким скелетом, состоящим из множества сочлененных костей, голова с глазами, рот с развитыми челюстями и зубами.

Они появились приблизительно 450 миллионов лет назад.

На территории России обитает более 300 видов пресноводных и морских рыб. Морская-80%,

сельдь,сардины,килька,семга,горбуша,скумбрия,ставрида,сардинелла,тунец.

Донные: треска, хек, путтасу, минтай, камбала, палтус, терпут.

Пресноводная-20%,

Карп, сазан, лещ, вобла, карась, толстолобик ,окунь, осетр, севрюга.

В Черном море, насчитывается до 134 видов рыб, и 4 или 5 видов млекопитающих, в том числе 3 или 4 вида дельфинов и тюленей.

1.2.Пищевая ценность рыбы

Рыба и морепродукты – важный источник питательных веществ высокой биологической ценностью. Мясо рыбы состоит из белковых и минеральных веществ, жиров и витаминов.

Белки рыбы по сравнению с белками, которые содержатся в мясе, значительно лучше перевариваются и усваиваются организмом человека.

Белки рыбы усваиваются на 93-98%,в то время как белки мяса - на 87-89%. В среднем содержание белка в рыбе составляет 16%.

Содержание жира – один из главных показателей пищевой ценности рыбы. В отличие от жира млекопитающих животных жир рыбы жидкий. Рыбий жир очень полезен, он содержит жирные кислоты, которые играют важную роль в обмене веществ, а также витамины A и D.Морская рыба очень богата йодом. В мясе трески, например, йода содержится в 20-30 раз больше, чем в говядине.

**Часть 2 Значение рыбных продуктов в жизни человека**

1.2. О пользе морепродуктов и рыб

Рыба и морепродукты для детей – это незаменимая составляющая, а **пользу морепродуктов** трудно сопоставить с чем-либо еще. **Польза морепродуктов** в том, что в них содержится очень ценный белок. К тому же морепродукты быстро и легко перевариваются в желудке за счёт отсутствия грубой соединительной ткани, что очень важно для детского питания.

Чем же так хороша рыба как продукт?

Помимо того, что она очень вкусна и готовится быстрее, чем мясо в ней много полезных веществ. Это витамин A, «отвечает» за зрение, витамин В2 (рибофлавин), помогающий быстрее расти, витамин РР (ниацин), необходимый для здоровья нашей кожи, фосфор, помогающий думать и строить скелет, а еще в морской рыбе содержится йод, которого жителям России часто не хватает в питании, а между тем он может спасти от многих тяжелых болезней. В рыбе, как и в мясе, очень много ценного белка, который усваивается гораздо быстрее и легче, чем мясной. Поэтому рыба очень полезна и взрослым и детям.   
Польза морепродуктов в детском питании состоит в том, что повышается у детей иммунитет, выводятся вредные вещества из организма и успешно бороться с инфекциями. В диетических и лечебных целях из морепродуктов в кулинарии лучше всего выбрать рыбу средней жирности, такую как минтай, хек, окунь, щука.

Что такое морепродукты?

*Морепродукты* – морские растения и животные, кроме рыбы, которые мы используем в пищу.

Полезными продуктами питания являются также морские беспозвоночные (*кальмары, креветки, крабы, лангусты, мидии, устрицы, морская капуста ) и водоросли*. Они содержат много легко усвояемого белка, витаминыC,D,B,PP,большое количество необходимых организму микроэлементов, прежде

всего йода.

Йод- микроэлемент, необходимый для работы щитовидной железы, которая, в свою очередь ,регулирует в организме важнейшие обменные процессы. Суточная потребность йода для нормальной деятельности щитовидной железы-200мг(две крупинки).

Ламинарии и фукус - *водоросли*. Из них получают вещество агар-агар, которое используют для приготовления желе, мармелада и суфле.

Спиртовой настойкой из морских водорослей (йодом) смазывают порезы, царапины. В магазинах продают йодированную соль и хлеб с морскими водорослями.  
Очень полезна *морская капуста*. В ней содержится много йода. Она способствует выведению из организма тяжелых металлов и других вредных веществ. Морская капуста так же регулирует работу кишечника.

Срок хранения морепродуктов очень невелик и при малейшей несвежести они становятся совершенно непригодными для еды.

Из морепродуктов не обязательно готовить целое блюдо- их достаточно использовать в качестве добавки к основным блюдам.  
*Правильное сбалансированное употребление морепродуктов в кулинарии для детей поможет не только предотвратить различные заболевания, но и избавиться от уже имеющихся недугов, а также существенно повысить иммунитет ребенка.*

2.2.Опрос «Почему рыбные продукты надо включать в свой рацион»;

А сейчас подведем итог, мы узнали, какие животные обитаю в водной среде, разнообразие рыб, живущих в пресной среде и соленой, а так же чем полезна рыба и морепродукты и ответим на вопрос «Почему рыбные продукты надо включать в свой рацион?»

**Повели опрос:**

* Какую рыбу из только что названных вы ели?
* Чем полезна рыба?
* Разновидности вторых блюд?
* Ели ли вы когда - нибудь тельную рыбу?
* Назовите морепродукты – обитатели Японского моря?
* Чем богаты морепродукты?
* Какие блюда готовят ваши мамы и бабушки?

Вспомнили и назвали как можно больше пословиц и поговорок, в которых говорится о рыбе; перечисли блюда, которые можно приготовить из рыбы.

После проведения опроса среди учащихся нашего класса выбрали блюда из предложенного списка:

* Суп рыбными фрикадельками
* Котлета рыбная
* Рыбный рулет
* Рыбная запеканка
* Рыбный пудинг
* Салат из морской капусты

Оказалось ребята любят рыбу в любом виде, мы провели экскурсию в магазины , где на продемонстрировали различные виды морепродуктов, а так же йодобогащенные продукты (хлеб, яйца, молоко).Мы решили дома с мамами приготовить несколько рыбных блюд и предлагаем рецепты их приготовления.

**Виды рыбных товаров**

****

* живая
* охлажденная
* мороженная
* соленая
* вяленная
* горячего копчения
* холодного копчения
* икра
* рыбные консервы
* презервы

**Определение доброкачественности рыбы**

* Сохранность целостности рыбы
* Чешуя гладкая и чистая
* Глаза выпуклые, прозрачные
* Жабры ярко-красные
* Мякоть с трудом отделяется от костей, свежий характерный рыбный запах

**Первичная обработка рыбы**

* Оттаивание (для мороженой рыбы)
* удаление плавников
* очистка от чешуи
* вырезание жабр
* разрезание брюшка
* удаление внутренностей, головы
* промывание и пластование
* удаление кожи для получения чистого филе
* нарезание на порционные кусочки

Кухонный инвентарь: нож кухонный, рыбочистка, разделочная доска

**Санитарные требования**

* Разделывают рыбу на специальной доске и желательно на отдельном столе
* До и после разделки промыть рыбу холодной проточной водой
* Удалить полученные рыбные отходы сразу после разделки
* По окончании работы вымыть кухонный инвентарь моющим средством и убрать рабочее место

**Способы тепловой обработки рыбы**

* Отваривание
* Припускание
* Жарение
* Запекание
* Тущение

**Требования, предъявляемые   
к готовым блюдам**

* Мякоть мягкая, и отстает от кости
* Нет запаха сырости
* При проколе спинки рыбы вилкой свободно входит в мякоть, при этом выделяется прозрачный сок.

**Часть 3. Что и как можно приготовить из рыбы**

« Блюда глазами школьника»

* ***Суп рыбными фрикаделькам***

******

Картофель *800г*

Морковь *100г*

Петрушка( корень) *26г*

Лук репчатый *90г*

Томат-пюре *20г*

Масло растительное *20г*

Бульон или вода *1,6л*

Зелень петрушки, укропа *100г*

***Для фрикаделек:***

Филе рыбы *400г*

Яйцо *1 шт.*

Лук репчатый *90г*

Бульон рыбный *36г*

Специи

* Для фрикаделек рыбы измельчают вместе с луком, добавляют яйцо, соль, перец и бульон, хорошо взбивают и формируют в шарики массой 15г.
* Овощи промывают, очищают от кожицы и нарезают: картофель - средними кубиками, морковь, петрушку, лук- мелкими.
* На растительном масле пассируют лук, морковь и томат.
* В кипящий бульон кладут картофель, доводят до кипения, добавляют пассированные овощи и варят до готовности. За 5-10 минут до окончания варки добавляют соль, перец, лавровый лист.
* Отдельно в бульоне варят фрикадельки до готовности ( около 15 минут).
* При подаче в тарелку фрикадельки, заливают готовым супом и посыпают рубленой зеленью.

*Время приготовления 40 минут (на 8 порций)*

* ***Котлеты рыбные***

******

Филе рыбы без кожи и костей *500г*

Хлеб пшеничный черствый *144г*

Молоко и вода *190г*

Сухари панировочные *80г*

Масло растительное или топленое *80г*

Соль

Перец молотый

Лимон

Зелень

* Хлеб замачивают в молоке или воде. Когда хлеб набухнет, его отжимают.
* Мякоть рыбы нарезают кусочками, смешивают с замоченным хлебом и измельчают в кухонном комбайне. Массу разводят оставшимся от замачивания молоком, добавляют соль, перец, хорошо перевешивают и взбивают до однородной консистенции.
* Из полученной массы формируют котлеты, панируют их в сухарях и жарят их на раскаленной с жиром сковороде до образования румяной корочки. Затем прогревают в духовке или под крышкой 5-7 мин.
* Котлеты гарнируют жареным картофелем или картофельным пюре, овощами. Оформляют веточкой зелени. Сбоку, пожеланию, подливают томатный соус.

*Время приготовления 40 минут (на 6 порций)*

* ***Рыбный рулет***

******

Филе рыбы без кожи и костей *500г*

Хлеб пшеничный черствый *145г*

Молоко и вода *190г*

*Для фарша:*

Грибы свежие *160г или сушеные 40г*

Лук репчатый *200г*

Масло растительное или топленое *30г*

Яйцо вареное *1 шт.*

Сухари панировочные *30г*

Лимон 1 *шт.*

Зелень *30г*

Соль

Перец молотый

* Готовят рыбную котлетную массу
* Для фарша грибы варят и мелко нарезают. Лук мелко режут, пассируют на масле 5-7 минут, добавляют вареные грибы и пассируют все вместе еще 10 минут. Охлаждают и добавляют рубленое яйцо, соль перец.
* На смоченное водой полотенце раскладывают массу в виде прямоугольника слоем 1,5-2 см. На середину укладывают фарш. Края массы соединяют. Сформированный рулет швом вниз перекладывают на смазанный маслом и посыпанный сухарями противень.
* Поверхность рулета выравнивают, посыпают сухарями, делают несколько поколов, сбрызгивают маслом и запекают в духовке при 250 С 20-30 минут.
* При подаче рулет нарезают по 2-3 куска на порцию, сбоку укладывают картофельное пюре, а сверху ,по желанию поливают томатным соком или сметанным соусом. Оформляют лимоном и зеленью.

*Время приготовления 1 час (на 8 порций)*

**Заключение**

В процессе работы над проектом мы научилась работать с ПК, создавать презентации. Нам понравилось оформлять слайды презентации.

Материалы нашей работы можно использовать на уроках технологии, они способствуют обогащению школьных столовых рыбным ассортиментом.

Мы надеемся, что данная работа будет интересна всем тем, кто любит проявлять свою фантазию и индивидуальность при приготовлении своих блюд, и поможет раскрыть причину редкого употребления в нашем рационе рыбы и морепродуктов о полезности блюд для школьного организма.

**Список использованной литературы**

1. А. Погожева «Здоровое питание». – Москва «Мир книги», 2008 г

2. Русская кухня. В лучших традициях. Издательство «АРКАИМ»,2007 г

3.интернет ресурсы

4. Учебник по технологии 6 класс. В.Д.Симоненко

**Приложение**











****

****