

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Гимназия №3» г.Кудымкара

Методическая разработка

**Программа курса внеурочной деятельности
по формированию функциональной грамотности
«Здоровое питание»**

Составитель: Плотникова Елена
Петровна,

учитель биологии высшей категории
МОБУ «Гимназия №3»

Кудымкар, 2025

Оглавление

Аннотация	3
Пояснительная записка	4
Основная часть	6
Заключение	11
Информационные источники	12
Приложения... ..	13

Аннотация

Методическая разработка программы курса внеурочной деятельности «Здоровое питание» разработана для обучающихся 8 классов.

Цель методической разработки - формирование основ здорового питания школьников, развитие естественнонаучной грамотности в вопросах правильного питания.

Программа содержит содержание программы, тематический план, ссылки на информационные ресурсы для организации практической работы по темам, приложение с заданиями по развитию функциональной грамотности с ответами.

Программа имеет задания по развитию естественнонаучной грамотности, которые можно использовать как самостоятельные задания на уроках биологии по теме «Питание».

Отличительной особенностью данной программы является наличие регионального компонента, что актуально в Год коми-пермяцкого языка, объявленного в Пермском крае, и в год 100-летия Коми-пермяцкого округа.

В программе представлены темы, которые можно использовать как занятия во внеклассной работе с учащимися, как темы разговора для родительских собраний.

Методическая разработка может быть полезна педагогическим работникам всех типов образовательных организаций, для классных руководителей.

Пояснительная записка

«Школа — территория здоровья» — межведомственный проект, который реализуется в Пермском крае с 2021 года на площадке Общественной палаты при поддержке Главного федерального инспектора по Пермскому краю и Правительства региона.

Цель проекта — сохранение и улучшение здоровья школьников с помощью здоровьесберегающих технологий, повышения физической активности и внедрение мониторинга состояния детей.

«Гимназия №3» города Кудымкара – активный участник данного проекта с 2021 года.

В гимназии сформирована команда проекта, руководителем которого с 2021 по 2024 год я являлась. Мы реализуем различные проекты, программы, предлагаем для учащихся и родителей разнообразные акции и конкурсы.

Одним из направлений формирования здорового поколения – является формирование основ здорового питания.

Формирование навыков здорового питания школьников имеет важное значение по нескольким причинам:

- Улучшение здоровья. Правильное питание помогает уменьшить случаи ожирения, дистрофии и других заболеваний, связанных с питанием. Также оно снижает риск развития сердечно-сосудистых, эндокринных, желудочно-кишечных заболеваний и рака в период обучения в школе и в течение дальнейшей жизни.

- Обеспечение нормального физического и умственного развития. Рациональное питание повышает устойчивость детей к болезням и их успеваемость. Значение правильного питания возрастает в условиях большой учебной нагрузки.

- Снижение утомляемости. Учащиеся, получающие горячее питание, меньше утомляются и легче справляются со школьной нагрузкой.

- Формирование полезных привычек. Важно, чтобы ребёнок научился самостоятельно соблюдать режим питания и рационально питаться независимо от присмотра взрослых. Это поможет выработать привычку, которая пригодится в самостоятельной жизни.

- Повышение общего культурного уровня. При формировании навыков здорового питания школьники получают гигиенические навыки и обучаются правилам поведения за столом.

Таким образом, формирование навыков здорового питания школьников способствует укреплению здоровья нации в целом.

Для того чтобы у учащихся сформировать навыки правильного питания, мною составлена модифицированная программа «Здоровое питание».

Целью данной методической разработки является создание программы курса с заданиями по естественнонаучной грамотности, которую педагоги могут использовать как инструмент для формирования основ правильного и здорового питания школьников.

Для реализации данной программы педагогу необходимо предварительно изучить представленные информационные ресурсы по темам: ссылки на информационный материал, видеоматериал, кейсы с заданиями как раздаточный материал для практической работы и др.

Отличительной особенностью данной программы является наличие темы «Традиционное питание коми-пермяков».

2025 год в Пермском крае посвящен коми-пермяцкому языку. Коми-пермяки – коренной народ нашего края, поэтому важно у ребят формировать интерес и уважение к традициям коми-пермяков, как к части культуры народов Прикамья. Данная разработка актуальна в год коми-пермяцкого языка тем, что учащиеся могут познакомиться с коми-пермяцкими словами, такими, как «нянь» - хлеб, «човпан» - каравай, «пикан» - сныть, «пистик» - хвощ полевой, «ягёд» - ягоды, «тшак» - грибы и другими.

Так же в Коми-Пермяцком округе в 2025 году отмечается 100-летний юбилей со дня его образования, поэтому важно на различных уроках, в том числе, на уроках биологии, уделять внимание изучению традиций, культуры и истории родного края.

В данной методической разработке представлены технологические карты по темам: «Хлеб – всему голова», «Пистики – любимая еда коми-пермяков», «Пикан для коми-пермяков – лучшая еда», «Ягоды в традиционной кухне коми-пермяков». Предложены информационные ресурсы с видеороликами по приготовлению блюд коми-пермяцкой кухни.

Ребята получают знания об основах здорового питания коми-пермяков, о способах сохранения продуктов питания.

В жизни знания о здоровом питании пригодятся всем, а знания о национальных традициях в питании сохранятся и будут переданы следующему поколению.

Основная часть

Рабочая программа по элективному курсу «Здоровое питание»

Пояснительная записка

Программа «Здоровое питание» — эффективный инструмент, который позволяет формировать у детей полезные привычки и побуждать их заботиться о своем здоровье.

Продолжительность изучения программы - 8 часов.

Основная форма реализации — внеурочная деятельность.

Программа ориентирована на учащихся 14-16 лет.

Цель программы «Здоровое питание» — формирование основ здорового питания школьников, развитие естественнонаучной грамотности в вопросах правильного питания.

Задачи:

1. Способствовать формированию ценности здоровья как одной из важнейших человеческих ценностей, готовности заботиться и укреплять собственное здоровье.
2. Расширить знания подростков о правилах питания, направленных на сохранение и укрепление здоровья, формирование готовности соблюдать эти правила.
3. Обеспечить условия для формирования естественнонаучной грамотности в вопросах правильного питания.
4. Развить представления о социокультурных аспектах питания, его связи с культурой и историей народа.
5. Пробудить у детей интерес к народным традициям, связанным с питанием и здоровьем, к знаниям об истории и традициях, к культуре своего народа.
6. Развить коммуникативные навыки у подростков, умение эффективно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в процессе решения проблемы.

Реализация данной программы направлено на достижение следующих **результатов**:

- полученные знания позволят детям ориентироваться в ассортименте наиболее типичных продуктов питания, сознательно выбирая наиболее полезные;
- дети смогут оценивать себя (рацион, режим питания, режим дня) с точки зрения соответствия требованиям здорового образа жизни;
- дети смогут планировать свой режим дня, учитывая важность физической активности, соблюдения гигиенических правил и норм.

Необходимо учитывать основные **принципы программы**:

- возрастная адекватность — используемые формы и методы обучения соответствуют психологическим особенностям детей младшего школьного возраста;

- научная обоснованность — содержание УМК базируется на данных исследований в области возрастной физиологии, гигиены питания, педагогики;

- практическая целесообразность — содержание УМК отражает наиболее актуальные проблемы, связанные с формированием у детей навыков здорового образа жизни;

- необходимость и достаточность предоставляемой информации — учащимся предоставляется только тот объем информации, которым они реально могут воспользоваться;

- УМК может быть реализован на базе традиционных образовательных областей, в факультативной работе, во внеклассной работе.

Вариативные способы использования отдельных тем — во внеклассной работе, в урочной деятельности, в системе факультативов, на классных часах, в работе с родителями.

Методы реализации: ролевая игра, ситуационная игра, образно-ролевые игры, проектная деятельность, дискуссия, обсуждение.

Содержание программы

Тема 1. Формула правильного питания (1 ч).

Правильное питание как залог здоровья. Режим питания. Входной тест.

Тема 2. Энергозатраты человека и пищевой рацион (1 ч)

Энергозатраты человека. Энергетическая и питательная ценность питания. Как правильно составить пищевой рацион.

Практическая работа: решение расчетных задач по составлению пищевого рациона с учетом энергозатрат человека.

Тема 3. Вода и питьевой режим человека (1 ч).

Значение воды для организма человека. Питьевой режим. Полезные напитки.

Практическая работа: решение кейса заданий по теме.

Тема 4. Плох обед, коли хлеба нет (1 ч)

Значение хлеба для человека. Питательная ценность хлеба. Хлеб в традициях питания коми-пермяцкой кухни. Технологии производства хлеба. Сравнение пищевой ценности разных видов хлебобулочных изделий. Глютен в продуктах питания, его значение.

Практическая работа: решение кейса заданий по теме.

Тема 5. Молочные технологии (1 ч).

Значение молочнокислых продуктов в питании. Особенности жизнедеятельности молочнокислых бактерий. Пастеризация и стерилизация в молочнокислых технологиях.

Получение в производстве и дома молочнокислых продуктов.

Практическая работа: решение кейса заданий по теме.

Тема 6. Витамины – активаторы жизни (1 ч).

Значение витаминов для организма человека. Витамины в фруктах, овощах.

Практическая работа: решение кейса заданий по теме.

Тема 7. Традиционная кухня коми-пермяков (1 ч).

Традиционные продукты в питании коми-пермяков. Блюда коми-пермяцкой кухни.

Практическая работа: решение кейса заданий по теме.

Тема 8. Полезные рецепты – готовим вместе (1 ч).

Проектная деятельность: проект «Полезные рецепты», презентация результатов проекта в виде презентаций или видеороликов, снятых в ходе работы над проектом.

Тематический план курса

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Формы работы	Используемое оборудование	Формы контроля	Информационные ресурсы
1	Формула правильного питания	1	Беседа, решение кейса, практическая работа	Раздаточный материал (кейс) Приложение 1	Входной тест	Здоровое питание: основные понятия «Правильные» и «неправильные» продукты – в чем разница? Как перейти на здоровое питание Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание» Найдите полезный продукт Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание» Найдите полезное блюдо Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание» Тесты. Ваши отношения с едой. Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание»
2	Энергозатраты человека и пищевой рацион	1	Беседа, решение кейса, практическая работа	Раздаточный материал (кейс) Приложение 2	Решение задач	Рохлов В. Сборник ОГЭ.2025. 30 типовых вариантов. Белки, жиры и углеводы
3	Вода и питьевой режим человека	1	Беседа, решение кейса, практическая работа	Раздаточный материал (кейс) Приложение 3	Контрольные вопросы по теме	Асанова Л.И. Естественная грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников.-М.:Академия Минпросвещения России, 2021 Естественная грамотность.pdf Наш надежный спутник – вода Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание» Напитки Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание» 10 интересных фактов о киселе Проект Роспотребнадзора

						«Здоровое питание» Сок, морс и компот: что лучше Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание»
4	Плох обед, коли хлеба нет	1	Беседа, решение кейса, практическая работа	Раздаточный материал (кейс) Приложение 4	Контрольные вопросы по теме	https://doc.fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/8_klass/8_klass_2_var.pdf стр.2-4 Всё о мучных изделиях
5	Молочные технологии	1	Беседа, решение кейса, практическая работа	Раздаточный материал (кейс) Приложение 5	Контрольные вопросы по теме	Молоко, кисломолочные продукты Молочные продукты Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание» Как молоко, только лучше Проект Роспотребнадзора «Здоровое питание»
6	Витамины – активаторы жизни	1	Беседа, решение кейса, практическая работа	Раздаточный материал (кейс) Приложение 6	Контрольные вопросы по теме	Фиксики. Сезон 3. Серия 17. Витамины Фрукты, овощи, орехи
7	Традиционная кухня коми-пермяков	1	Беседа, решение кейса, практическая работа	Раздаточный материал (кейс) Приложение 7	Контрольные вопросы по теме	"Кольть-Король". Кушмановые тёрки. Грибная икра. Листик. Чери-нянь. Валерия Петровича. Анатолий Радостев в программе «Бур асыв, Пермской край!»
8	Полезные рецепты – готовим вместе	1	Презентация проектов	Проект «Полезные рецепты»	Презентация проектов Итоговый тест	Простые рецепты Готовим вместе

Заключение

Проблема правильного питания школьников волнует не только педагогов, но и родителей. Наблюдая в школе за питанием детей, мы часто видим, как ребята отказываются от полезных блюд. Проблема обсуждается в гимназии в педагогическом и родительском сообществе. Один из способов решения проблемы - проведение в школе занятий, уроков о здоровом питании.

Реализация программы «Здоровое питание» позволит расширить знания учащихся о правильном питании.

Апробация программы краткосрочного курса по формированию функциональной грамотности «Здоровое питание» прошла в МОБУ «Гимназия №3» для обучающихся 8 классов, интересующихся биологией.

Входной тест выявил недостаточность знаний обучающихся о правильном питании. Итоговый тест показал более высокий уровень знаний.

Большой интерес у обучающихся вызвали задания по развитию функциональной грамотности и тема, связанная с особенностями коми-пермяцкой кухни.

Региональный компонент включает большое количество видео, созданное сообществом [Студия сто девять/ Кудымкар](#) в ВК.

Методическая разработка была представлена на заседании муниципального объединения учителей биологии и химии Кудымкарского МО, на заседании ШМО учителей естественнонаучного цикла, на педагогическом совете гимназии в рамках деятельности стажировочной площадки Кудымкарского МО «Система методической работы как механизм повышения профессионализма педагогов в области формирования функциональной грамотности учащихся», в рамках краевой научно-практической конференции «Развитие коми-пермяцкой письменности и коми-пермяцкого языка» ГБОУ ДПО «Коми-пермяцкий институт повышения квалификации работников образования».

Информационные источники

1. Асанова Л.И. Естественная грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников.-М.:Академия Минпросвещения России, 2021.
2. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Программа «Формула правильного питания» (электронная версия ФПП /Методическое пособие) – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2012.
3. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Программа «Формула правильного питания»/ Методическое пособие. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009
4. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Методические рекомендации формирования культуры здорового питания обучающихся, воспитанников / материала разработаны сотрудниками Института возрастной физиологии РАО Безруких М.М., Филипповой Т.А., Макеевой А.Г/ - М., 2012.
5. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г.Формула правильного питания. Рабочая тетрадь для школьников. – М.: ОЛМА – ПРЕСС Nestle, 2012.
6. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Блокнот «Формула правильного питания». Рабочая тетрадь для школьников. – М.: ОЛМА – ПРЕССNestle, 2012.
7. Комплект кейсов по формированию функциональной грамотности (естественно-научной).- под ред. Царевой Л.А.-М.:Академия Минпросвещения России, 2022.
8. Рохлов В. Сборник ОГЭ.2023. 30 типовых вариантов.
9. Сайт Nestle «Разговор о правильном питании» <http://www.food.websib.ru/>

Задания
по формированию естественнонаучной грамотности
к программе краткосрочного курса
по формированию функциональной грамотности
«Здоровое питание»

Автор разработки:

Плотникова Е.П., учитель биологии

высшей категории МОБУ

«Гимназия №3» г.Кудымкара

Изучите информацию и выполните задания

1. Зачем человеку пища?

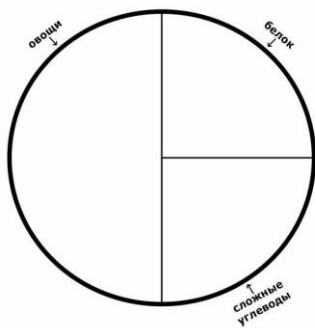
2. Составь формулу правильного питания:

3. Изучи пирамиду питания. В чем принцип составления пирамиды?

4. Почему вода – основа всего?

5. Изучи информацию и составь полезную тарелку.

Задание 6 «Полезная и вкусная тарелка». Нарисуй продукты на каждой части тарелки.



Памятка по составлению полезной тарелки

- Половину тарелки должны занимать **овощи**: свежие или отварные.
- 1/3 занимают **белки**: мясо, рыба, сыры, яйца и т.д.
- И еще 1/3 - **сложные углеводы**: гречка, перловка, макароны, бобы, фасоль и т.д.

Памятка по составлению полезной тарелки

- Половину тарелки должны занимать **овощи**: свежие или отварные.
- 1/3 занимают **белки**: мясо, рыба, сыры, яйца и т.д.
- И еще 1/3 - **сложные углеводы**: гречка, перловка, макароны, бобы, фасоль и т.д.

Формула правильного питания

Представь, что твоё тело — это супергеройская машина. Чтобы бегать, играть и учиться, ей нужно «топливо». Правильное питание — это еда, которая даёт энергию, делает тебя сильным, помогает расти и не болеть. Чтобы быть здоровым, нужно есть разные продукты. Они как цвета радуги — каждый важен:

- Овощи и фрукты — это витамины, которые защищают от болезней.
- Белковые продукты (мясо, рыба, яйца, фасоль) — строят мышцы, как кирпичики.
- Зерновые (каши, хлеб, макароны) — дают энергию для игр и уроков.
- Молочные продукты (йогурт, сыр, молоко) — укрепляют кости и зубы.
- Полезные жиры (орехи, авокадо, растительное масло) — помогают мозгу работать.

Сладости, чипсы и газировку можно есть иногда, но если делать это каждый день, они навредят здоровью. Такая еда не даёт сил и может сделать уставшим.

Несколько правил правильного питания:

- Есть регулярно — 4–5 раз в день небольшими порциями. Не пропускать завтрак — он запускает «мотор».
 - Пробовать новое — даже если еда кажется странной.
 - Пить воду — она выводит вредное и охлаждает, как супергеройский щит.
- Правильное питание — не скучная диета, а приключение. Можно стать суперсыщиком, который ищет витамины в еде, или учёным, смешивающим полезные коктейли.



Энергозатраты человека и пищевой рацион_
Задание 1

На большой перемене шестиклассник Георгий посетил школьную столовую, где ему были предложены блюда для второго завтрака. Используя данные таблиц 1, 2 и 3, выполните задание и ответьте на вопросы.

1) Составьте для школьника меню с максимальным содержанием белков (одно блюдо, напиток и десерт) из перечня предложенных блюд и напитков.

2) Насколько предложенное меню соответствует норме второго завтрака по энергетической ценности для 12-летнего Георгия?

3) Каковы функции жиров в организме шестиклассника? Назовите одну из функций.

Таблица 1. Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы), %

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14	18	50	18

Таблица 2. Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7-10	2,3	1,7	330	2550
11-15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3. Энергетическая и пищевая ценность продукции школьной столовой

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Каша овсяная молочная с маслом	6,8	10,3	15,5	181,7
Каша гречневая молочная с маслом	6,1	11,6	25,9	228,4
Сырники с шоколадным соусом	8,0	17,7	37,5	341,0
Запеканка из творога со сгущёнкой	7,0	23,8	31,3	368,2
Чай сладкий	0	0	14,0	68,0
Какао с молоком и сахаром	4,6	5,4	28,0	170,0
Кекс столичный	3,6	10,5	25,7	211,3
Яблоко свежее	0,6	0,6	13,7	65,8

Энергозатраты человека и пищевой рацион_ Задание 2

Наташа вместе с родителями посещала Ярославль. После экскурсии в Ярославский художественный музей-заповедник семья решила перекусить в местном кафе быстрого питания. Наташа заказала себе следующие блюда: куриная лапша, сосиски с гречневой кашей, блинчики со сгущённым молоком, чай сладкий. Используя данные таблиц 1,2,3, выполните задание и ответьте на вопросы.

1) Рассчитайте рекомендуемую калорийность обеда 9-летней Наташи, если она питается четыре раза в день.

2) Насколько выбранные Наташей блюда соответствуют по содержанию углеводов: (в %) обеду?

3) Каких заболеваний, связанных с авитаминозом жирорастворимых витаминов, следует опасаться ребёнку? Назовите не менее двух заболеваний.

Таблица 1. Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы), %

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14	18	50	18

Таблица 2. Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7-10	2,3	1,7	330	2550
11-15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3. Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Борщ сибирский	4,0	17,0	7,0	200
Рассольник	5,0	13,0	17,0	206
Лапша куриная	12,0	4,0	20,0	165
Плов с курицей	14,0	18,0	36,0	360
Пельмени	11,0	11,0	24,0	250
Сосиски (2 шт.) с гречневой кашей	16,0	28,0	36,0	470
Сырники со сметаной	24,0	24,0	50,0	540
Блинчики со сгущёнкой	11,0	21,0	74,0	547
Салат мясной	6,0	23,0	10,0	285
Сельдь с яйцом и картофелем	4,0	6,0	14,0	124
Морс клюквенный	0	0	24,0	100
Сок яблочный	0	0	19,0	84
Чай сладкий	0	0	14,0	68

Энергозатраты человека и пищевой рацион_
Задание 3

Егор, участник соревнований по гребле на каноэ, решил перекусить в кафе быстрого питания. Используя данные таблиц 1 и 2, выполните задания и ответьте на вопросы.

1) Рассчитайте энергозатраты спортсмена во время соревнований, продолжавшихся 75 минут.

2) Предложите Егору оптимальное по калорийности, с максимальным содержанием углеводов меню из перечня блюд и напитков для того, чтобы компенсировать энергозатраты во время соревнований. При выборе учтите, что Егор обязательно закажет апельсиновый сок. Укажите рекомендуемые блюда, которые не должны повторяться, калорийность обеда, которая не должна превышать энергозатраты во время соревнований, и количество углеводов в нём.

3) Как, используя знания о пищеварении, объяснить Егору следующее выражение: «Аппетит приходит во время еды»?

Таблица 1. Энергозатраты при различных видах физической активности

Виды физической активности	Энергетическая стоимость
Прогулка — 5 км/ч; езда на велосипеде — 10 км/ч; волейбол любительский; стрельба из лука; гребля народная	4,5 ккал/мин
Прогулка — 5,5 км/ч; езда на велосипеде — 13 км/ч; настольный теннис; большой теннис (парный)	5,5 ккал/мин
Ритмическая гимнастика; прогулка — 6,5 км/ч; езда на велосипеде — 16 км/ч; каноэ — 6,5 км/ч; верховая езда — быстрая рысь	6,5 ккал/мин
Роликовые коньки — 15 км/ч; прогулка — 8 км/ч; езда на велосипеде — 17,5 км/ч; бадминтон — соревнования; большой теннис — одиночный разряд; лёгкий спуск с горы на лыжах; водные лыжи	7,5 ккал/мин
Бег трусцой; езда на велосипеде — 19 км/ч; энергичный спуск с горы на лыжах; баскетбол; хоккей с шайбой; футбол; игра с мячом в воде	9,5 ккал/мин

Таблица 2. Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Двойной сэндвич с мясной котлетой	39	33	41	425
Сэндвич с ветчиной	19	18	35	380
Сэндвич с куриной котлетой	13	15	42	355
Омлет с ветчиной	21	14	35	350
Салат «Цезарь»	14	12	15	250
Салат овощной	3	0	10	60
Картофель по-деревенски	5	16	38	315
Маленькая порция картофеля фри	3	12	29	225
Мороженое с шоколадным наполнителем	6	11	50	325
Вафельный рожок	3	4	22	135
Сладкий газированный напиток	0	0	42	170
Апельсиновый сок	2	0	35	225
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (2 чайные ложки)	0	0	14	68

Изучите информацию и выполните задания

1. Какие три значения воды для человека ты бы выделил, как самые важные. Поясни свой ответ.

2. Рассчитай для себя суточную потребность воды, используя представленную формулу расчета.

3. Проанализируй свой питьевой режим. Сделай вывод.

4. Напиши для себя несколько правил, как соблюдать питьевой режим в течение дня.

5. Вы отправившись в поход и у вас закончилась питьевая вода. Вы нашли источник природной воды. Однако, такая вода, как правило, не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям к питьевой воде. Какие действия необходимо выполнить перед ее употреблением?

Вода и питьевой режим

Вода составляет 66% тела человека. Вода — основа жизни человека, без неё невозможно существовать и развиваться. Тело взрослого человека состоит в среднем на 60% из воды, в теле ребёнка её ещё больше. Очень важно соблюдать питьевой режим в течение дня.

Ребятам в классе дали проектное задание: рассказать о значении воды для человека.

Девочки Маша и Юля составили такой плакат. Изучите представленную информацию.



Прочитайте текст и выполните задания.

1. Почему коми-пермяки хлеб употребляют при каждом приеме пищи? В чем ценность этого продукта питания?

2. Определите, на каких рисунках пшеничный и ржаной хлеб? Обоснуйте ответ.

1- 2-

3. Сравните энергетическую ценность разных видов хлеба? Расположите их в порядке убывания: _____

4. Какой хлеб можно рекомендовать для диетического питания и почему?

5. Используя свои знания, напишите, какие витамины содержатся в хлебе?

6. Что добавляли в хлеб при недостатке муки?

7. Профилактикой какого заболевания было добавление в хлеб этих продуктов? Обоснуйте ответ. _____

8. Почему говорят «Хлеб – всему голова»?

Хлеб (нянь) – всему голова

С давних времен хлеб – «нянь» – входил в рацион коми-пермяков. Хлебом с солью (нянь-совён) встречают долгожданного гостя, дают с собой в дорогу. Если хотят пожелать счастья и здоровья говорят: «Нянь-сов тiянлö». Хлеб является достаточно сытным продуктом, поэтому его употребляют при каждом приеме пищи.

Хлеб готовился в основном из ржаной или ячменной муки, а из пшеничной - по праздникам. Из пшеничной муки получается белый хлеб (чочком нянь), из ржаной – чёрный (сьёд нянь), из ржано-пшеничной – серый (серöй нянь). Достаточное для пропитания количество зерна, муки могли иметь лишь немногие состоятельные крестьяне, поэтому к муке коми-пермяки очень часто добавляли толченую лебеду, пихтовую кору и хвою, перемолотые сушеные ягоды.

К хлебу относились очень бережно: его не выбрасывали, упавший кусок поднимали, подносили ко лбу и съедали; крошки со стола собирали, скармливали скоту или выносили на улицу для птиц.



Питательная ценность хлеба

Продукты, 100 г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергия, ккал
Хлеб пшеничный	7,4	2,2	53	246
Хлеб из ржано-пшеничной муки	6,8	1,2	46,4	215
Хлеб ржаной	4,7	0,6	49,5	210

Задания по теме «Молочные технологии» 1. Используя содержание таблицы, изучите особенности технологий. Расположите виды молока в порядке увеличения срока годности: 1. стерилизованное 2. пастеризованное 3. ультрапастеризованное Ответ _____ Какое молоко более полно сохраняет свои полезные качества? Какие? Ответ _____	Молочные технологии <table><tr><th>Название технологии</th><th>Стерилизация</th><th>Пастеризация</th><th>Ультрапастеризация</th></tr><tr><td>1. Температура обработки</td><td>100-120 С°</td><td>65-95 С°</td><td>125-150 С°</td></tr><tr><td>2. Период термической обработки</td><td>30 минут</td><td>2-3 минуты и постепенное охлаждение</td><td>2-4 секунды и мгновенное охлаждение</td></tr><tr><td>3. Преимущества технологии</td><td>Полное уничтожение микроорганизмов и их спор</td><td>Гибель бактерий, сохранение спор, витаминов</td><td>Уничтожение микроорганизмов и их спор, сохранение вкуса</td></tr><tr><td>4. Недостатки технологии</td><td>Разрушение витаминов, изменяется вкус</td><td>Часть бактерий остается</td><td>10% витаминов разрушается</td></tr></table>	Название технологии	Стерилизация	Пастеризация	Ультрапастеризация	1. Температура обработки	100-120 С°	65-95 С°	125-150 С°	2. Период термической обработки	30 минут	2-3 минуты и постепенное охлаждение	2-4 секунды и мгновенное охлаждение	3. Преимущества технологии	Полное уничтожение микроорганизмов и их спор	Гибель бактерий, сохранение спор, витаминов	Уничтожение микроорганизмов и их спор, сохранение вкуса	4. Недостатки технологии	Разрушение витаминов, изменяется вкус	Часть бактерий остается	10% витаминов разрушается
Название технологии	Стерилизация	Пастеризация	Ультрапастеризация																		
1. Температура обработки	100-120 С°	65-95 С°	125-150 С°																		
2. Период термической обработки	30 минут	2-3 минуты и постепенное охлаждение	2-4 секунды и мгновенное охлаждение																		
3. Преимущества технологии	Полное уничтожение микроорганизмов и их спор	Гибель бактерий, сохранение спор, витаминов	Уничтожение микроорганизмов и их спор, сохранение вкуса																		
4. Недостатки технологии	Разрушение витаминов, изменяется вкус	Часть бактерий остается	10% витаминов разрушается																		
2. Если молоко просто оставить на столе, молоко сквасится. Но почему такой способ сквашивания нежелателен? Ответ _____ _____ 	Кроме молочнокислых существуют уксуснокислые, гнилостные бактерии и ещё множество других. Гнилостные бактерии способствуют порче продуктов. Разумеется, все эти бактерии нельзя увидеть невооруженным взглядом, но они существуют везде: в воздухе, воде, почве.  Молочнокислые бактерии  Уксуснокислые бактерии  Гнилостные бактерии																				
3.Что можно добавить в молоко для быстрого получения молочнокислого продукта? Ответ поясните. Ответ _____	Марина и Игорь жили с родителями на даче. Вечером произошла авария, и отключили электричество. Мама сказала: «Холодильник до утра разморозится, надо спасать молоко». Когда Марина и Игорь поинтересовались, как спасать, мама ответила: «Будем сквашивать молоко в кисломолочный продукт, простоквашу. А помогут это сделать молочнокислые бактерии». Затем она достала из холодильника кувшин с молоком и положила в него несколько больших ложек _____.																				

Изучите информацию и выполните задания

1. Какой витамин содержат продукты, изображенные на рисунке?

2. Какие болезни развиваются при нехватке этого витамина?



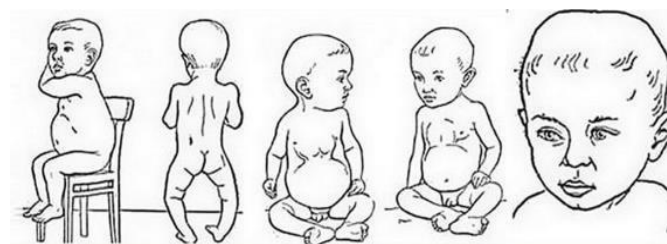
3. Недостаток какого витамина вызвал такие симптомы?

4. Опишите меры профилактики данного заболевания.

5 Почему при частых прогулках на свежем воздухе, особенно летом, данное заболевание почти не наблюдается?

Рахит

Этот витамин участвует в процессах обмена кальция и фосфора в организме человека. Недостаток его, как правило, наблюдается у детей от 3 месяцев до 3 лет. Они становятся раздражительными, беспокойными, боязливыми, плачут и плохо спят. Кости теряют свою прочность и становятся мягкими, появляется слабость мышц. Все это приводит к деформации грудной клетки, позвоночника, костей черепа и конечностей, задержке прорезывания зубов и их разрушению. Это заболевание называется рахит. Если родители часто водят ребенка на прогулки, особенно летом, данное заболевание почти не наблюдается.



О-образные ноги и «Лягушачий живот» (кифоз) при рахите

Рахитическая грудная клетка

Квадратная форма головы при рахите

Изучите информацию и выполните задания

1. Как называют эту болезнь сейчас?

2. Недостаток какого витамина вызывает данное заболевание?

3. Узнай из дополнительных источников, как морякам удалось справиться с данным заболеванием.

4. Почему современные мореплаватели не болеют этой болезнью?

5. Напиши, какие продукты нужно включать в рацион в целях профилактики данного заболевания.

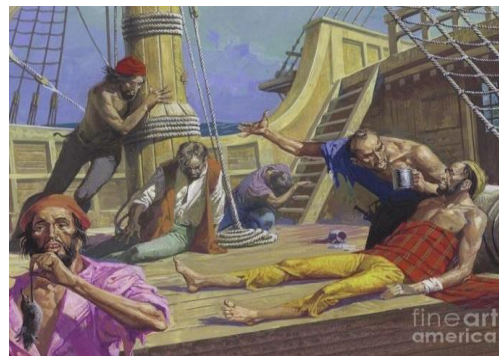
6. Недостаток какого витамина вызывает данное заболевание?

7. Что за болезнь?

8. Какие продукты нужно включать в рацион в целях профилактики данного заболевания.

Прочитайте текст «Болезнь путешественников»

Во время последней экспедиции великого мореплавателя Витуса Беринга его корабль попал в череду сильных штормов. Судно вынесло на берег необитаемого острова. Команда была вынуждена остаться там на зимовку. Моряки жили в землянках, питались сухарями, засоленной и вяленой пищей. Их силы таяли с каждым днем из-за сильного холода, а у некоторых еще и из-за мучительного заболевания. У пострадавших воспалялись и кровоточили слизистые оболочки и десны, выпадали зубы, ощущалась невыносимая боль в мышцах и распухших суставах, под кожей лопались сосуды. Через 10 дней после высадки на остров Беринг умер (декабрь 1741 г.), смерть унесла и большую часть его команды. Болезнь называли «болезнью путешественников», от нее погибало моряков больше, чем от всех морских сражений. Ее причины в ту пору не были известны.



К окулисту обратился больной, 55 лет, с жалобами на появление трудностей с управлением автомобилем в ночное время, на внезапные расстройства зрения при плохом освещении. В то же время дневное зрение остается нормальным. Какова предполагаемая причина описанных симптомов и что за болезнь?

Изучите информацию и выполните задания

1. Почему коми-пермяки почитают хвощ полевой? В чем историческая ценность этого продукта питания? _____

2. Почему только весной шла заготовка пистиков? _____

3. Сравните пищевую ценность 100г пистиков с данными продуктами, сделайте вывод.

	белки	углеводы
Хлеб пшеничный	7,4	53
Картофель вареный	2	80
Капуста белокочанная	1,9	31

4. Какого витамина много в хвоще полевом? Какое значение он имеет для организма? _____

5. Какие микроэлементы содержит растение, их значение? _____

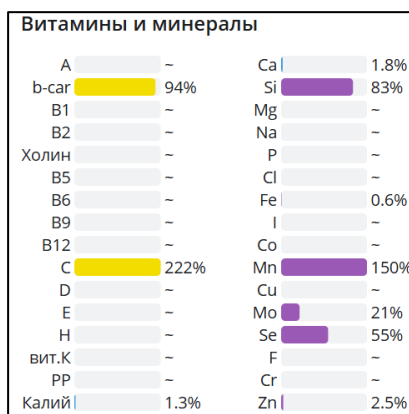
6. Каротин в организме превращается в витамин А. Как употреблять данный продукт, чтобы витамин усваивался? _____

Пистики (хвощ полевой) – любимая еда коми-пермяков

Маша и Сергей во время каникул приехали к бабушке – в далекую коми-пермяцкую деревню на севере Пермского края. Бабушка приготовила для угощения пироги пистичные. Ребята спросили бабушку – из чего они сделаны? Бабушка рассказала: «Большинство россиян даже не знают что такое пистики, и с чем их едят. На самом деле пистики – это молодые побеги полевого хвоща, и коми-пермяки издавна считали его вторым хлебом. Пистики помогали нам пережить голод во время Великой Отечественной войны. В суровые времена, начиная с ранней весны, мы заготавливали их впрок. Даже когда они вырастали и становились похожими на елочку, траву собирали, сушили, перетирали в муку и добавляли в тесто для выпечки хлеба. Растение солят на зиму, замораживают, а затем круглый год готовят из него национальные блюда. Приготовленные из них каша, суп, пельмени, пироги отличаются необычным вкусом и полезными свойствами».

Ребята из Интернет узнали, что в химическом составе хвоща присутствует кремний, он наделяет его лечебными свойствами. Кремний укрепляет кости скелета. Настои хвоща применяют в научной медицине как мочегонное, противовоспалительное, кровоостанавливающее, общеукрепляющее, ранозаживляющее и вяжущее средство.

Пистики – это первый после зимы свежий продукт, одаривающий нас витаминами от природы. Маша и Сергей вместе с бабушкой весной отправились на поле и собрали впрок это полезное растение.



Пищевая ценность на <u>100 г</u>		
	Калорийность	80 ккал
	Белки	8 г
	Жиры	2 г
	Углеводы	14 г

Прочитайте текст и выполните задания.

1. Почему коми-пермяки почитают хвощ полевой? В чем историческая ценность этого продукта питания?

2. Почему только весной шла заготовка пистиков?

3. Сравните пищевую ценность 100г пистиков с данными продуктами, сделайте вывод.

	белки	углеводы
Хлеб пшеничный	7,4	53
Картофель вареный	2	80
Капуста белокочанная	1,9	31

4. Какого витамина много в хвоще полевом? Какое значение он имеет для организма?

5. Какие микроэлементы содержит растение, их значение?

6. Бета-каротин в организме превращается в витамин А. Как употреблять данный продукт, чтобы витамин усваивался?

Пикан для коми-пермяков – лучшая еда

Особое значение в народной кухне по полезности и вкусовым качествам имеют травы. Ранней весной коми-пермяка радуют своей зеленью и ароматом листья и стебли пикана – сныти, которую люди употребляют в пищу в виде основного блюда и в виде добавок в окрошку или в различные соусы. Вкус специфический, приятно сладковатый. В трудные 30-40-е года прошлого века дикорос спасал жителей деревень от голода. В старину, выскребая по сусекам остатки зерна, женщины повторяли, как молитву: —Дожить бы до сныти!». «"Сваренную траву", – рассказывают старожилы, – подавали с крохами хлеба или без него на стол в больших мисках, как в горячем виде, так и остывшую. Её наматывали на вилку или брали руками, обильно макали в соль и тем утоляли голод!». В современной коми-пермяцкой кухне из перетёртых молодых побегов пикана готовят суп-пюре, котлеты и оладьи. Стебли тушат, маринуют, солят, кладут в салаты. Молодые листья добавляют в щи и борщи вместо капусты.

Питательная ценность обусловлена его биохимическим составом: побеги богаты витаминами, содержат необходимые для организма микроэлементы. Как лечебное средство сныть используется в народной медицине с древних времен. Сныть обладает противовоспалительным, болеутоляющим, общеукрепляющим, мочегонным, желчегонным, заживляющим и другими действиями.

Таблица

Содержание пищевых веществ (калорийности, белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов) на 100 грамм съедобной части



Витамины и минералы

A	172%	Ca	–
b-car	38%	Si	–
B1	–	Mg	–
B2	–	Na	–
Холин	–	P	–
B5	–	Cl	–
B6	–	Fe	92%
B9	–	I	–
B12	–	Co	–
C	150%	Mn	105%
D	–	Cu	200%
E	–	Mo	–
H	–	Se	–
вит. K	–	F	–
PP	–	Cr	–
Калий	1.6%	Zn	–

Пищевая ценность на 100 г

	Калорийность	13 ккал
	Белки	1.7 г
	Жиры	0 г
	Углеводы	2.3 г
	Пищевые волокна	1.3 г
	Вода	85 г

Прочитайте текст и выполните задания.

1. Почему в кухне коми-пермяков всегда присутствовали ягоды? _____

2. В какой последовательности в течение лета собирают ягоды: земляника, клюква, малина, рябина, шиповник? _____

3. В каком виде сохраняли ягоды на зиму? _____

4. Ваши родители решили на зиму запастись ягодами. Какие способы вы бы посоветовали, чтобы сохранить витамины? Почему? _____

5. Какое значение витамин С имеет для человека? _____

6. Выясните 5 видов ягод, содержащих наибольшее количество витамина С. Запишите их от наибольшего содержания к наименьшему. _____

7. Какие из этих ягод рекомендуют употреблять при простудных заболеваниях? Почему? _____

8. Какими органическими веществами особенно богаты ягоды? _____

9. Какие ягоды представлены на фото? Подпишите названия на коми-пермяцком языке..

Ягоды (ягӧд) в традиционной кухне коми-пермяков

Лесная Парма богата и ягодами. Коми-пермяки с начала лета и до поздней осени собирали различные ягоды. Их использовали в пищу, они заменяли сладости, имели лекарственное значение.

Бруснику (пуягӧд), голубику (лӧзьягӧд), чернику (сьӧдьягӧд), морошку (вежьягӧд) ели в свежем виде, запасали на зиму и хранили в замороженном виде. На зиму чернику часто сушили, бруснику иногда замачивали. Зимой ягоды ели в свежем виде, подавали к чаю и употребляли для начинки пирогов и шанег. Клюкву (туримоль) заготавливали на зиму в большом количестве, из нее варили кисель, с ней пили чай.

Из других лесных ягод коми-пермяки собирали землянику (озьягӧд), малину (ӧмидз), смородину (сэтӧр). Из них варили варенье. Рябину ели мороженную, когда она утрачивала горечь. Черемуху (льӧм) употребляли в сыром виде, а также сушили и использовали зимой в качестве начинки для пирогов, кроме того, ее мололи и из муки пекли лепёшки, черемухную муку добавляли в хлеб.

Из плодов шиповника (жельнӧг) делали чай. На зиму сушили впрок.

Таблица. Пищевая ценность и содержание витамина С в ягодах

Виды растений	Белки,г	Жиры,г	Углеводы,г	Кал-сть,ккал	Витамин С, мг
Брусника	0,6	0,5	9,6	43	15
Клюква	0,5	0,0	6,8	26	15
Голубика	1,0	0,0	8,2	35	20
Черника	1,1	0,4	7,6	44	10
Земляника	0,8	0,4	7,5	41	60
Малина	0,8	0,5	8,3	46	25
Смородина черная	1,0	0,4	7,3	44	200
Рябина	1,5	0,1	10,9	50	70
Черемуха	0	0,0	10	46	4
Шиповник	1,6	0,0	14,0	51	650
Морошка	0,8	0,0	9,8	28	29



Ответы

Ответы к заданиям по теме «Формула правильного питания»

Номер задания	Ответы
1	Еда нужна человеку для получения энергии, роста и развития.
2	Составлена формула питания
3	Соотношение суточного количества употребляемых продуктов
4	Вода – основа обмена веществ, выводит шлаки, охлаждает организм
5	Составлена полезная тарелка

Ответы к заданиям по теме «Энергозатраты человека и пищевой рацион»

Номер задания	Ответы
1	1) меню второго завтрака: сырники с шоколадным соусом, какао с молоком. и сахаром, кекс столичный; 2) рекомендуемая энергетическая ценность второго завтрака — 522 ккал, в предложенном завтраке 722,3 ккал, что составляет 138,3 % от нормы второго завтрака (ИЛИ 24,9 % от суточного объёма), что выше нормы; 3) энергетическая, ИЛИ структурная, ИЛИ защитная, ИЛИ терморегуляторная.
2	1) рекомендуемая энергетическая ценность обеда — 1275 ккал; 2) на 87,3 % (87%); 3) рахит, куриная слепота.
3	1) энергозатраты во время соревнований - 487,5 ккал (488 ккал); 2) рекомендуемые блюда: апельсиновый сок, салат "Цезарь"; калорийность обеда - 475 ккал, количество углеводов - 50 г; 3) попавшая в ротовую полость пища, раздражая вкусовые рецепторы, вызывает безусловно-рефлекторную выработку пищеварительных соков, которые усиливают аппетит ИЛИ вид и запах приготовленной пищи вызывает условно-рефлекторную выработку пищеварительных соков, и аппетит усиливается ИЛИ раздражение тактильных рецепторов ротовой полости вызывает безусловно-рефлекторную выработку пищеварительных соков.

Ответы к заданиям по теме «Вода и питьевой режим»

Номер задания	Ответы
1	Выбраны три значения, пояснили ответ
2	Рассчитана норма воды по формуле
3	Сделан вывод о достаточности потребляемой воды
4	Носить с собой воду, можно установить режим напоминания
5	Фильтрация и обеззараживание воды

Ответы к заданиям по теме «Плох обед, коль хлеба нет»

Номер задания	Ответы
1	Хлеб содержит белки, жиры, углеводы, имеет высокую калорийность.
2	1 – ржаной хлеб, имеет черный цвет 2 – пшеничный, имеет белый цвет
3	Пшеничный – ржано-пшеничный - ржаной
4	Ржаной и ржано-пшеничный, имеют меньшую калорийность
5	Витамины группы В и А
6	Толченую лебеду, пихтовую кору и хвою, перемолотые сушеные ягоды.
7	Цинги. В пихтовой муке и ягодах содержится витамин С.

Ответы к заданиям по теме «Молочные технологии»

Номер задания	Ответы
1	2, 3, 1
2	пастеризованное, сохраняются витамины и молочнокислые бактерии
3	В молоке окажется слишком много разных бактерий.
4	Можно в молоко добавить сметану, в ней есть молочнокислые бактерии.

Ответы к заданиям по теме «Витамины – активаторы жизни»

Номер задания	Ответы
1	Витамин Д
2	Рахит
3	Витамин Д
4	Прогулки на свежем воздухе, солнечные ванны, пища, содержащая витамин Д, рациональное питание.
5	Выработка в коже под действием ультрафиолетовых лучей витамина Д

Номер задания	Ответы
1	Это цинга
2	Вызвано отсутствием в организме витамина С
3	Употребление лимонов, квашенной капусты
4	В настоящее время мореплаватели обеспечены разнообразной пищей, содержащей витамин С и осведомлены о симптомах авитаминоза
5	Перечислены продукты
6	Отсутствие витамина А
7	Куриная слепота
8	Перечислены продукты

Ответы к заданиям по теме «Традиционная кухня коми-пермяков»

«Пистики - любимая еда коми-пермяков»

Номер задания	Ответы
1	Пистики помогали коми-пермякам пережить голод – это второй хлеб.
2	В пищу употребляют только весенние побеги.

3	В 100г больше белков, чем в данных продуктах, но меньше углеводов.
4	Много витамина С. Повышает сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям.
5	Кальций, кремний, марганец, молибден, селен.
6	Витамин А – жирорастворимый продукт, употреблять можно с добавлением масла или сметаны.

«Пикан - коми йӧз понда медбур сӕян»

Номер задания	Ответы
1	Пистики помогали коми-пермякам пережить голод – это второй хлеб.
2	В пищу употребляют только весенние побеги.
3	В 100г больше белков, чем в данных продуктах, но меньше углеводов.
4	Много витамина С. Повышает сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям.
5	Кальций, кремний, марганец, молибден, селен.
6	Витамин А – жирорастворимый продукт, употреблять можно с добавлением масла или сметаны.

Ягоды (ягӧд) в традиционной кухне коми-пермяков

Номер задания	Ответы
1	Их использовали в пищу, они заменяли сладости, имели лекарственное значение.
2	Земляника, малина, клюква, шиповник, рябина
3	Замораживали, замачивали, сушили, варили варенье
4	Замораживать, замачивать, сушить
5	Повышает сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям.
6	Шиповник, черная смородина, рябина, земляника, морошка
7	Шиповник, черная смородина – имеют большое содержание витамина С
8	Углеводами
9	Лӧзъягӧд, вежъягӧд, озъягӧд, ӧмидз, туримоль