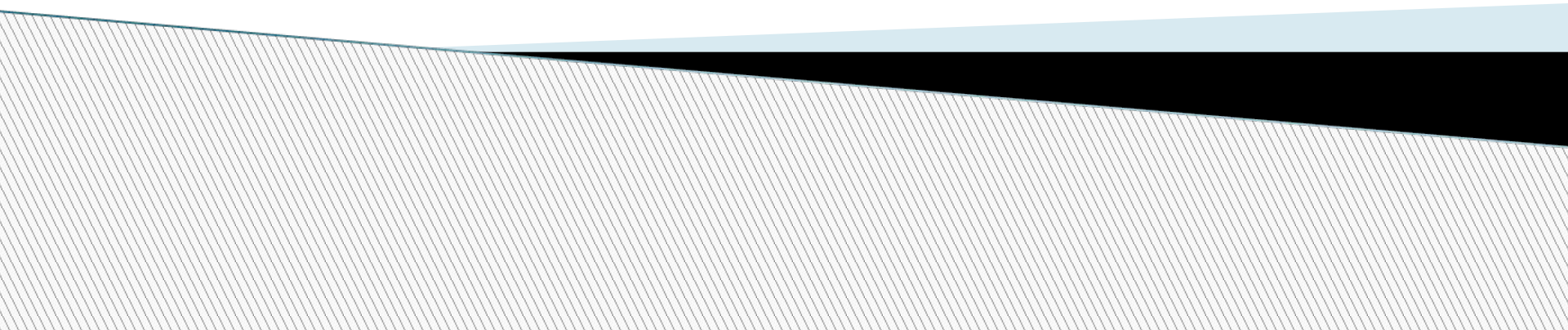
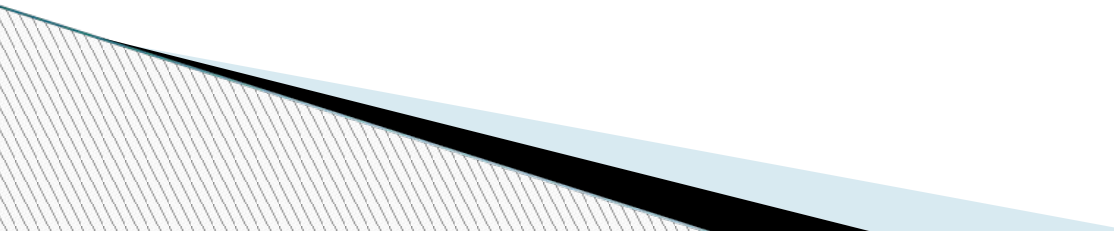


**Тема урока**

**Энергозатарты  
человека и пищевой  
рацион**

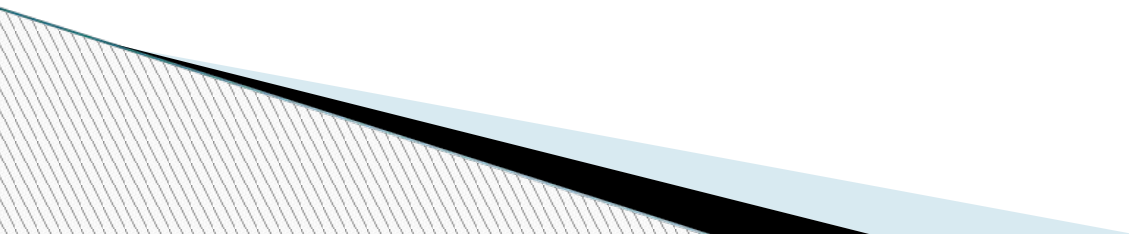


# Цель урока

- Познакомиться с понятиями «энергозатраты человека» и «пищевой рацион»
  - Выяснить степень их взаимосвязи и практическое значение для каждого человека
- 

# Актуализация знаний

Проблема правильного  
рационального питания  
актуальна в наши дни?

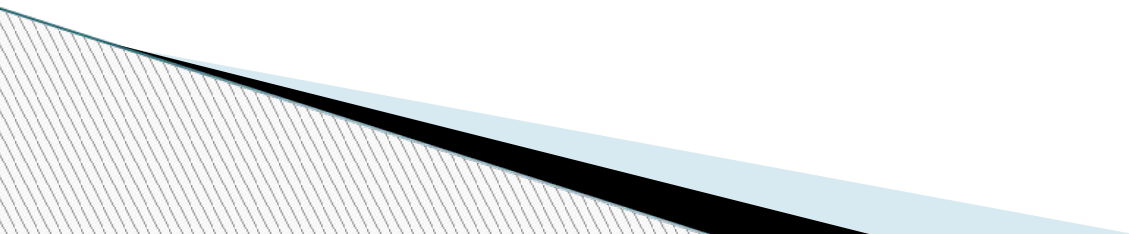


**За 70 лет человек съедает**

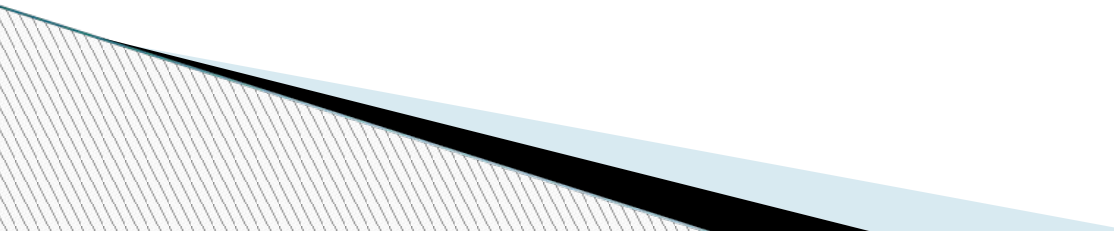
- более 2,5 тонн белков
- более 2,5 тонн жиров
- более 10 тонн углеводов
  - более 2-3 тонн поваренной соли

# Вопрос


От чего зависят  
энерготраты человека?



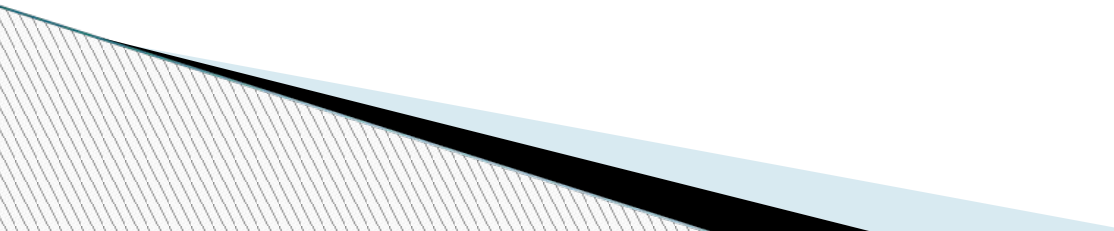
При какой температуре:  
+20°C, +40°C, -10°C  
энерготраты будут  
наиболее высокими и  
почему?



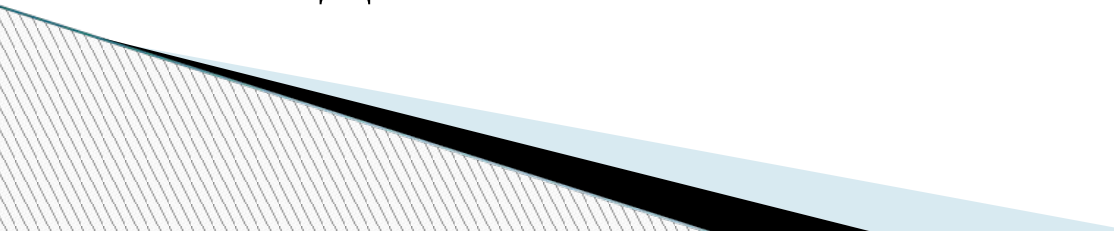
# Энерготраты человека зависят от:

- Приема пищи
  - Низкой или высокой температуры окружающей среды
  - Мышечной работы
  - Умственной деятельности
- 


**Основной обмен – это  
интенсивность обмена  
веществ при соблюдении  
стандартных условия**





- 1. Какие условия должны соблюдаться при измерении основного обмена? О каких стандартных условиях идет речь?
  - 2. От чего зависит интенсивность основного обмена у разных людей?
- 

# Стандартные условия

- После суточного голодания
  - Исключение из рациона белковых продуктов в течение 3-х дней
  - Утром
  - При температуре комфорта
  - Состояние полного психического покоя
  - Не совершать физической и умственной деятельности
  - Не спать
- 

# Основной обмен зависит:

- От возраста:

у детей выше, чем у взрослых

- От пола:

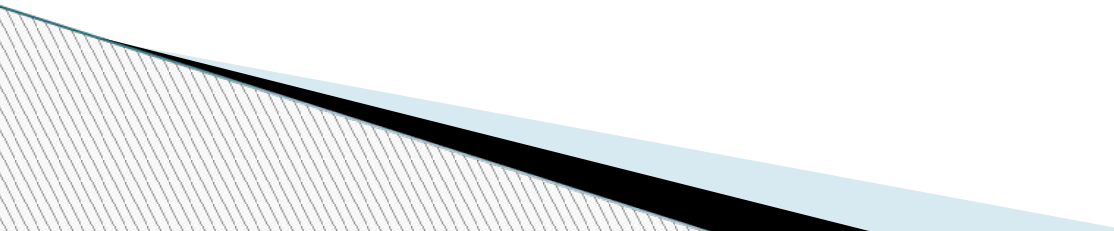
у мужчин выше, чем у женщин

- От генетических особенностей человека

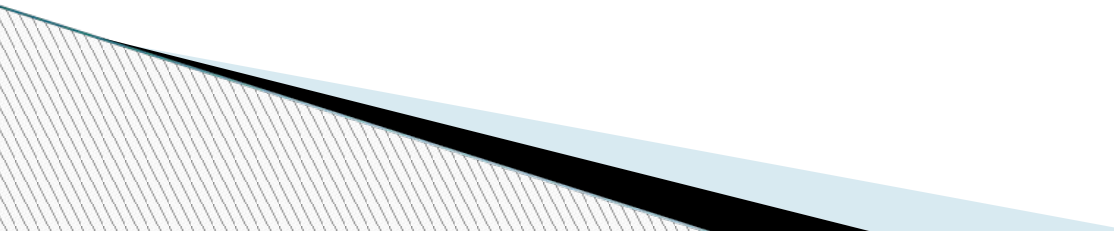
- От состояния здоровья



**Общий обмен – фактические  
энерготраты, совершаемые  
человеком за единицу  
времени**

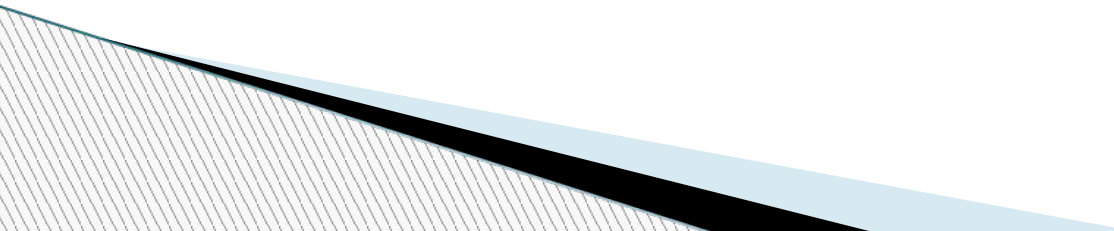


Как зависят  
энерготраты человека  
от интенсивности  
труда?




# Вывод

С увеличением  
интенсивности  
физического труда растут  
энерготраты



## Задание ( инструкция 1)

Посчитайте, сколько энергии вы потратили на перемещение из дома в школу, если вы двигались со скоростью 6 км/час и затратили 15 минут.



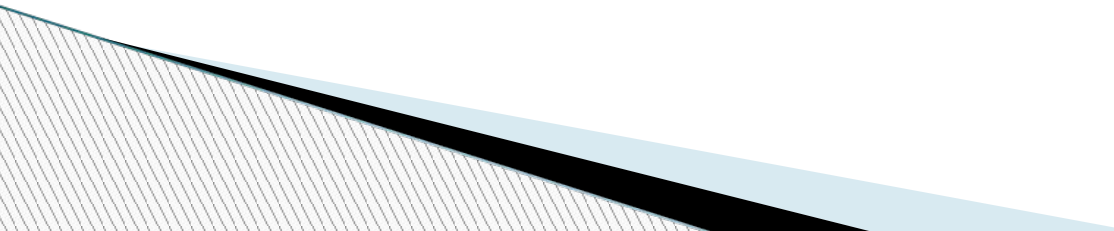
# Инструкция к выполнению


- По таблице с. 194 найдите вид деятельности – ходьба со скоростью 6 км в час и количество ккал.
- Найдите время, затраченное на ходьбу, и для удобства переведите его в часы: 1 час – 60 минут, 15 минут –  $\frac{1}{4}$  часа (0,25)
- Умножьте количество килокалорий на 0,25 часа и на свою массу тела в килограммах.
- Что у вас получилось?



# Что такое энерготраты человека?

Это количество энергии,  
затраченной человеком за  
определенный  
промежуток времени



- При распаде 1 г белков – 17.2 кДж энергии
    - в калориях 4.1 ккал
  - При распаде 1 г углеводов – 17,2 кДж энергии
    - в калориях 4.1 ккал
  - При распаде 1 г жиров – 38,9 кДж энергии
    - в калориях 9,3 ккал
- 

# Задание (инструкция 2)

Рассчитайте, сколько килокалорий вы восполните, если съедите бутерброд с колбасой сервелат. Масса хлеба 100г, масса колбасы – 50 г. Данные калорийности продуктов приведены в таблице. Сколько в процентном соотношении это составит от суточной потребности ребенка

# Рациональное питание – соблюдение трех основных принципов

- Баланс поступающей с пищей и расходуемой человеком в процессе жизнедеятельности энергии;
- Удовлетворение потребности в определенном количестве и соотношении питательных веществ;
- Соблюдение режима питания.

**Что произойдет с человеком, если он будет  
затрачивать энергии на жизнедеятельность  
больше энергии, полученной с  
питательными веществами?**



# А если наоборот?

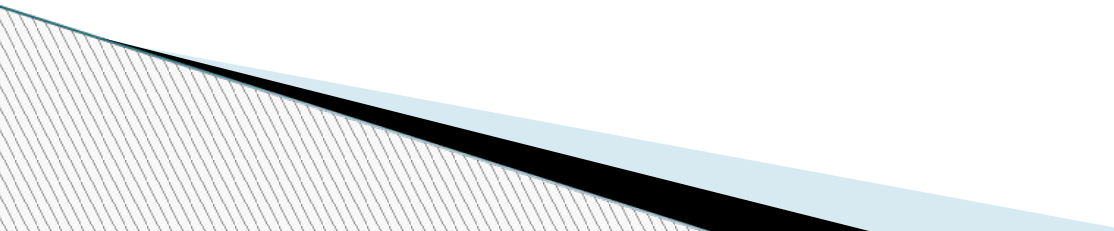


# Вывод

Худые и жирные люди – это  
болезнь. Это все зависит,  
в первую очередь, от питания  
во-вторых, неподвижного  
образа жизни  
в-третьих, нарушен обмен  
веществ

# Вопрос

Почему для детей и подростков (для вас) требуется примерно на 30% энергии больше, чем затратил организм?



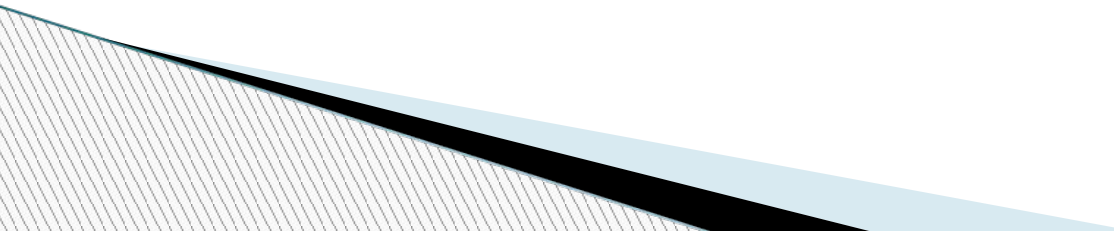




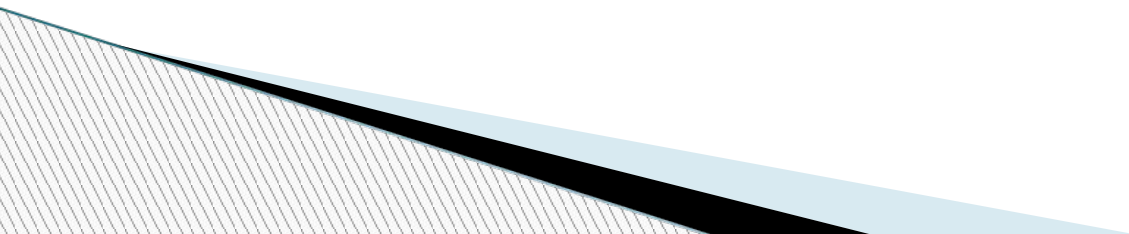
РУС  
S  
Ржаные сухарики с  
колбасы

СОСТАВ: хлеб, изготовленный из смеси ржаной и пшеничной муки, соль поваренная пищевая, дрожжи хлебопекарные прессованные, масло соевое рафинированное дезодорированное, комплексная пищевая добавка (сухая молочная сыворотка, соль, порошок чеснока, разрыхлитель E503, сахар, усилитель вкуса E621, растительный крахмал E621, регулятор кислотности (лимонная кислота), зелень, краситель E160c, E100, E153), консервант E240, препятствующий окислению и комкованию (E221, E551). Пищевая ценность в 100г продукта: белки – 13,2 г, жиры – 9,4 г., углеводы – 80,7 г. Энергетическая ценность – 460 ккал/100 г. Продукт годен 9 месяцев с даты изготовления.

Что же полезнее: хлеб или  
сухарики?



Почему человек должен  
соблюдать режим  
питания?



# Сколько раз в день нужно принимать пищу?

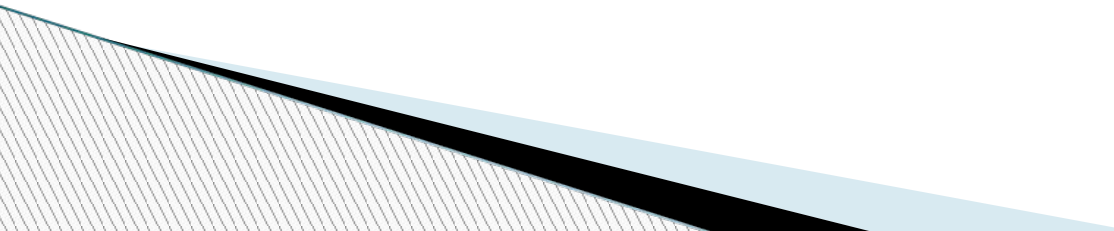
- Для взрослых людей 3 раза, для подростков и детей – 4 раза
- Завтрак – 30-35%
- Второй завтрак – 10-12%
- Обед – 40-45%
- Ужин – 20%

**А.В. Суворов**

**«Держи голову в холоде,  
а ноги в тепле»**

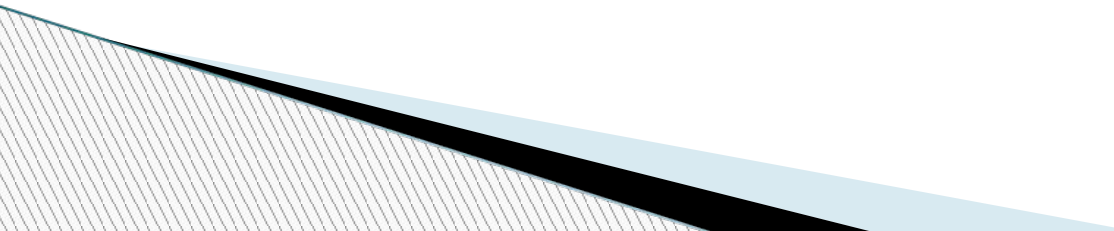


**«Завтрак съешь сам,  
обед подели с  
товарищем, а ужин  
отдай врагу»**



**А.С. Пушкин**

**«Не ужинать – святой  
закон,  
Кому всего дороже  
легкий сон»**

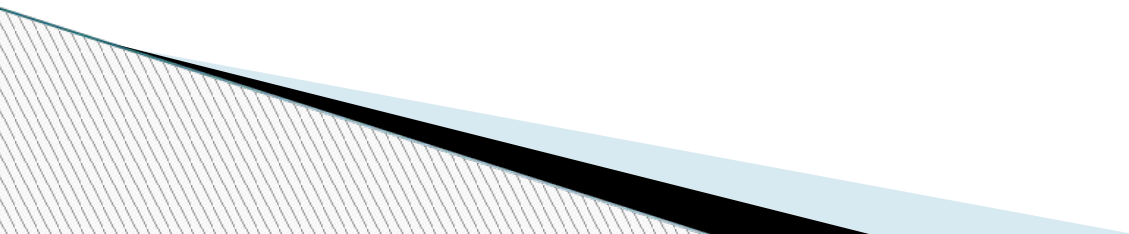


# Разделите полезные и вредные советы

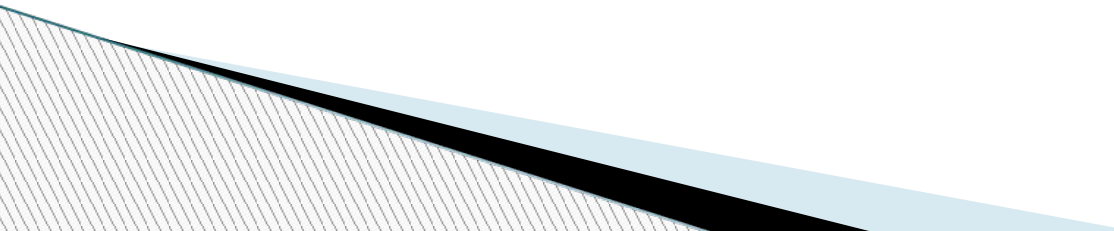
- ❑ Регулярно принимайте витамины, особенно зимой и весной.
- ❑ Употребляйте в пищу больше овощей.
- ❑ Кушайте много жирного мяса.
- ❑ Ежедневно, употребляйте в пищу, свежую зелень.
- ❑ Шипучие конфеты обязательная полезная часть вашего рациона.
- ❑ Каждый вечер съедайте по одному пирожному или кусочку торта.
- ❑ Употребляйте пищу, содержащую белки, жиры, углеводы.
- ❑ Каждый день выпивайте не менее 2 литров «Кока-колы».
- ❑ Ешьте яблоки с кожицей, в ней много витаминов и клетчатки.
- ❑ Пейте зеленый чай, в нем много антиоксидантов, помощников в борьбе с болезнями.
- ❑ Каждую перемену съедайте по 1 пачке чипсов.
- ❑ Соблюдайте режим питания.
- ❑ Плотно ужинайте перед сном.
- ❑ Кушайте один раз в день, но большой порцией.



К чему приводит  
соблюдение полезных  
советов?



Какие пословицы и  
поговорки вы знаете о  
здоровье?



# Пословицы о здоровье

Береги платье снову, а здоровье  
смолоду.

В здоровом теле - здоровый дух.

Лук от семи недуг.

Держи голову в холоде, а ноги в тепле.

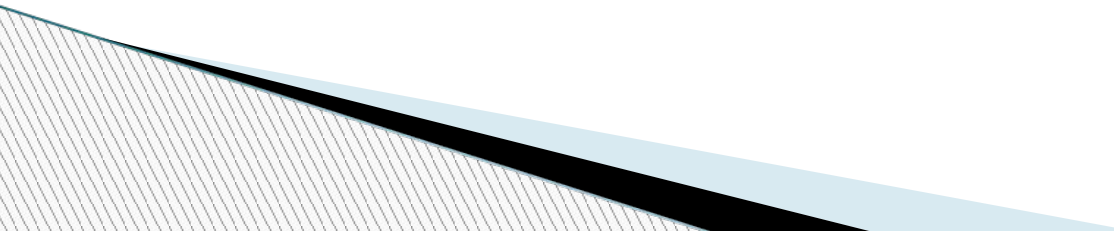
Если хочешь быть здоров - закаляйся.

Здоров будешь - все добудешь.

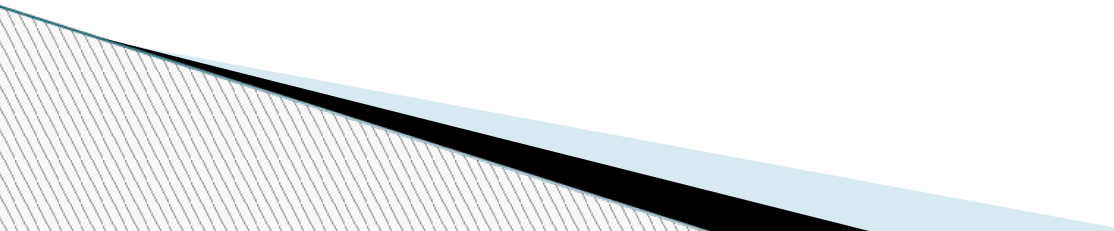
Здоровье дороже денег.

Чистота - залог здоровья.

# Цель урока

- Познакомиться с понятиями «энергозатраты человека» и «пищевой рацион»
  - Выяснить степень их взаимосвязи и практическое значение для каждого человека
- 

## Домашнее задание

- 1) составить буклет «Здоровое питание» - на оценку «5»
  - 2) посчитать калорийность продуктов (см. инструкцию 4) – на оценку «4»
  - 3) прочитать §38 ответить на вопросы в конце параграфа – на оценку «3»
- 

**СПАСИБО  
ЗА  
РАБОТУ**

