

Кофеин и его влияние на организм

Титова Нина, ученица 8 класса
МОУСОШ №9 им. Н.К. Калашникова
Научный руководитель: Кобышева Л.В.

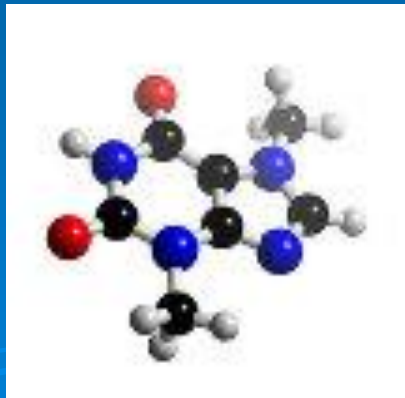
- **Цель исследования:** воздействие кофеина на организм человека.
- **Задачи:** 1. Изучить литературу о влиянии кофеина на организм человека. 2. Определить его воздействие на организм испытуемых. 3. Сделать выводы.
- **Методы:** исследовательский, экспериментальный, аналитический, графический.



- **Кофеин** - соединение из группы метилксантинов. Это алкалоид, содержащийся в листьях чая (*Thea sinensis*), в семенах кофе (*Coffea arabica*), в семенах какао (*Theobroma cacao*), в семенах кола (*Cola acuminata*) и в других растениях.



Чай



Кофе

Содержание кофеина в различных продуктах.

- Чашка кофе 90-150mg
- Растворимый кофе 60-80mg
- Чай 30-70mg
- Кола 30-50mg
- Шоколадка 20- 50mg
- Сухой черный чай 2-3%
- Сухой зеленый чай 3-4%
- Жареные зерна кофе 2-2.5%
- Зеленые зерна кофе 3-4%.

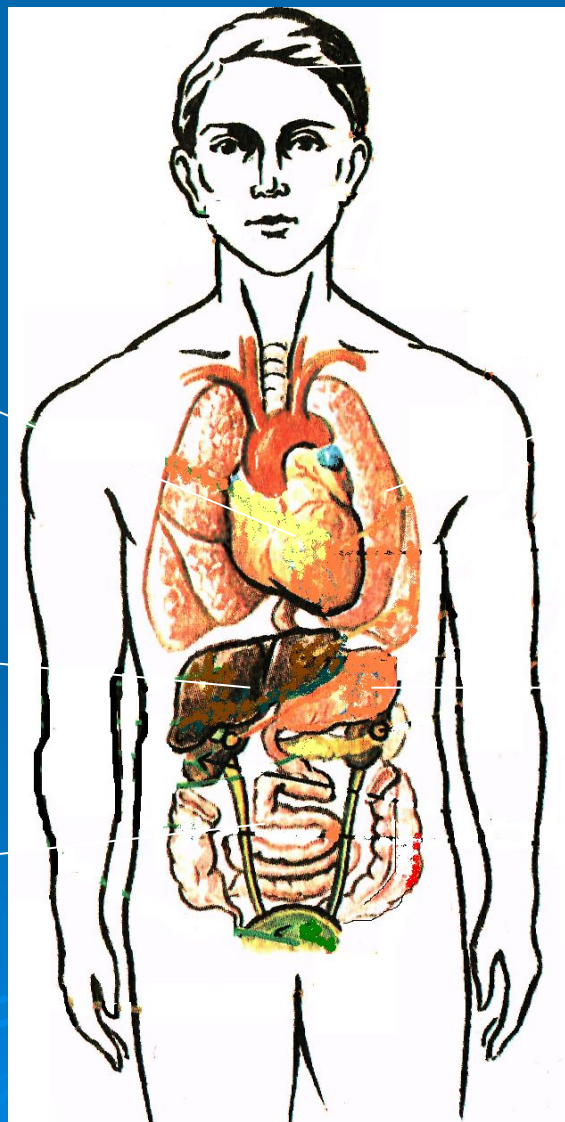


Симптомы передозировки кофеином.

- 1.беспокойство;
- 2.нервозность;
- 3.раздражительность;
- 4.бессонница;
- 5.покраснение лица;
- 6.расстройство пищеварения;
- 7.мышечные подергивания;
- 8.тахикардия (учащенное сердцебиение) или сердечная аритмия;
- 9.периоды неустойчивости
- 10.психомоторное возбуждение;



Влияние кофеина на здоровье человека.



ГОЛОВНОЙ МОЗГ

ЛЕГКИЕ

ЖЕЛУДОК

СЕРДЦЕ

ПЕЧЕНЬ

КИШЕЧНИК

Таблица № 1.

Характеристика испытуемых.

| № | Испытуемые | пол | возраст | Употребление в течение дня | Стаж употребления кофе |
|---|----------------|-----|---------|----------------------------|------------------------|
| 1 | Испытуемый №1 | жен | 40 лет | 2-3 раза | 25 лет |
| 2 | Испытуемый № 2 | жен | 40 лет | 2-3 раза | 20 лет |
| 3 | Испытуемый № 3 | жен | 40 лет | Не употребляет | единичный |
| 4 | Испытуемый № 4 | жен | 14 лет | Не употребляет | единичный |
| 5 | Испытуемый № 5 | муж | 14 лет | 1-2 раза | 4 года |

Таблица №2. Показатели физического здоровья до приема кофеина.

| № | Испытуемые | Пульс в мин. | Показатели давления | Характеристика состояния здоровья. |
|---|------------|--------------|---------------------|------------------------------------|
| 1 | №1 | 100 уд. | 110/65 | Слабая головная боль |
| 2 | №2 | 104 уд. | 150/100 | Слабая головная боль |
| 3 | №3 | 68 уд. | 100/65 | норма |
| 4 | №4 | 79 уд. | 99/60 | норма |
| 5 | №5 | 90 уд. | 120/80 | норма |

Таблица №3. Показатели физического здоровья через 10 минут после принятия кофеина.

| № | Испытуем. | Пульс в мин. | давление | Влияние на ЦНС | Характеристика состояния здоровья |
|---|-----------|--------------|----------|----------------|-----------------------------------|
| 1 | №1 | 105 | 132/78 | Возбужд. | норма |
| 2 | №2 | 110 | 180/120 | Возбужд. | норма |
| 3 | №3 | 75 | 102/62 | угнетает | Дискомфорт, покраснение лица |
| 4 | №4 | 88 | 119/62 | угнетает | Дискомфорт, сонливость |
| 5 | №5 | 95 | 125/85 | возбуждает | норма |

Таблица №4 Показатели физического здоровья через 30 минут после принятия кофеина.

| № | Испытуем. | Пульс в мин. | давление | Характеристика состояния здоровья |
|---|-----------|--------------|----------|-----------------------------------|
| 1 | №1 | 100 | 132/75 | Норма, высокая работоспособность |
| 2 | №2 | 105 | 180/120 | Норма, высокая работоспособность |
| 3 | №3 | 68 | 100/60 | Легкая тошнота, жарко |
| 4 | №4 | 75 | 100/60 | Легкая тошнота, жарко, пот |
| 5 | №5 | 95 | 120/80 | норма |

Таблица №5 Развитие зависимости при употреблении кофе.

| № | Испытуем. | Испытывает потребность | Наблюдается зависимость |
|---|-----------|------------------------|-------------------------|
| 1 | №1 | да | да |
| 2 | №2 | да | да |
| 3 | №3 | нет | нет |
| 4 | №4 | нет | нет |
| 5 | №5 | да | да |

Выводы.

- 1. Кофеин психостимулятор. У испытуемых наблюдается возбуждение мозговой деятельности, повышение физической и умственной работоспособности.
- 2. У испытуемых с низким давлением, имеющих зависимость, после приема кофеина наблюдалось повышение артериального давления, в среднем на 20%.
- 3. У испытуемых с нормальным артериальным давлением, не имеющих зависимости, кофеин незначительно повышает его. Частота сердечных сокращений возрастает.
- 4. При длительном приеме возникает привыкание.
- 5. Передозировка кофеина вызывает: беспокойство, раздражительность, нервозность, расстройства пищеварения.
- 6. Кофеин на фоне стресса усиливает его воздействие.
- 7. Изучив дополнительную литературу, я пришла к выводу, что большое количество фактов говорит о вреде кофеина и его разрушающем влиянии на организм.