Хлор в жизни человека

К.Д. Колосова, А.Д. Дзюбина, Д. Нурмаматова, ТБ-41, 1 курс, балакавриат,

научные руководители Е.Г. Шеметова. к.т.н, доцент, Е.Л. Мальгин, к.п.н., доцент

Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск

Цель: *ознакомиться с основными аспектами, связанными с применениями хлора и хлорсодержащих веществ в природе и быту*

Актуальность: *поскольку хлор является ядовитым веществом, то крайне важно знать правила использования в быту, применение в производстве, а также каким образом помочь человеку при отравлении*

Методы: *использование литературных источников, исследование статических данных, анкетирование и обработка данных*

Хлор и хлорсодержащие вещества играют важную роль как в природе, так и в быту. **Вот основные аспекты их применения:**

В природе:

1) **Атмосфера**: Хлор присутствует в следовых количествах в атмосфере и участвует в разрушении озонового слоя. Хлорированные углеводороды, такие как хлорофторуглероды (CFC), способствуют разрушению озона.
2) **Вода**: Хлор является важным элементом в естественных водоемах, где он участвует в цикле питания. Хлориды (солей хлора) встречаются в морской воде и влияют на соленость и экосистемы.
3) **Взаимодействие с органическими веществами**: Хлор часто участвует в процессах окисления, играя роль в разложении органических веществ.

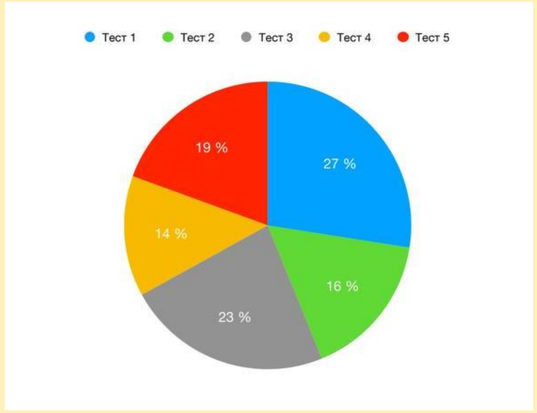
В быту:

1) **Очистка и дезинфекция**: Хлор широко используется в бытовых дезинфицирующих средствах. Он эффективно уничтожает бактерии и вирусы, что делает его популярным для обработки воды, очистки поверхностей и стирки.
2) **Промышленность**: Хлор используется для производства различных химических соединений, таких как хлоросодержащие отбеливатели, поливинилхлорид (ПВХ) и другие пластики.
3) **Сельское хозяйство**: Хлорсодержащие пестициды и гербициды применяются для защиты растений от вредителей и болезней.
4) **Хранение продуктов**: Некоторые хлорсодержащие соединения выполняют роль консервантов, продлевая срок хранения некоторых продуктов.

При отравлении хлором необходимо действовать быстро и осторожно. Вот основные шаги для оказания первой помощи:

1. *Вывести пострадавшего на свежий воздух.*
2. *Убедиться в безопасности.*
3. *Проверить дыхательные пути.*
4. *Оценить состояние.*
5. *Успокоить пострадавшего*
6. *Не задерживать дыхание.*
7. *Избегать контакта с кожей.*
8. *Сообщить врачу.*

Рассмотрев данную диаграмму, можно сделать вывод, что:
Тест 1 - опрашиваемые понимают, что хлор используется в сфере обеззараживания воды
Тест 2 - половина опрашиваемых понимают, что при вдыхании хлора может произойти ожог дыхательных путей.
Тест 3 - большая часть не знают, что газообразный хлор имеет желто-зеленый цвет.
Тест 4 - опрашиваемые понимают, что при работе с хлором необходимо использоваться перчатки, работать в хорошо проветренном помещении и избегать попадания на кожу и слизистые.
Тест 5 -половина опрашиваемых считают, что признаком утечки хлора является резкий и удушливый запах.



Анкета:

1. В какой сфере чаще всего используется хлор для обеззараживания?

a) Обеззараживание почвы
b) Обеззараживание воздуха
c) Обеззараживание воды
d) Обеззараживание продуктов питания

2.Что может произойти при вдыхании большого количества хлора?

a) Легкое покраснение кожи
b) Ожог дыхательных путей
c) Головная боль
d) Аллергическая реакция

3. Какой цвет имеет газообразный хлор?

a) Бесцветный
b) Желто-зеленый
c) Синий
d) Красный

При работе с хлорсодержащими средствами необходимо:

a) Использовать перчатки и респиратор.
b) Работать в хорошо проветриваемом помещении.

Вывод:

Ознакомились с основными аспектами связанными с применениями хлора и хлорсодержащих веществ в природе и быту.

Провели анкетирование и обработали результат.

Рассказали как необходимо действовать при отравлении хлором.

Выяснилось, что не все люди понимают опасность хлора в природе и быту.