

Павлодар облысы әкімдігі,
Павлодар облысы білім беру басқармасының
“Павлодар химия механикалық колледжі”
Коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны



Коммунальное государственное казенное предприятие
“Павлодарский химико-механический колледж”
Управления образования Павлодарской области,
акимата Павлодарской области

Тема: Токсичность веществ. Классификация ядовитых веществ

Преподаватель: Шарапиденова Мадина
Талгатовна

План занятия

- 1. Что такое Токсичность
- 2. Классификация Вредных Веществ
- 3. ПДК

Токсичность

токсикометрический показатель, вычисляемый как величина, обратная средней смертельной дозе или средней смертельной концентрации токсичного вещества

Токсичность - это степень, в которой химическое вещество или определенная смесь веществ могут повредить организм



Классификация веществ:

Безопасные

**Относительно
безопасные**

Ядовитые

Огнеопасные

Безопасные вещества



Каждый из предметов бытовой химии имеет пояснительные надписи, объясняющие степень его опасности. Безопасные средства не имеют предупредительных надписей.

Относительно - безопасные



Относительно безопасные средства наносят вред только при попадании на определенные участки тела, например, в глаза.

Огнеопасные



Огнеопасные вещества имеют предупредительные надписи или условные обозначения, запрещающие их использование вблизи открытого огня.

Ядовитые вещества



Ядовитые
вещества
имеют
надпись "Яд"
или
специальную
маркировку.

Ядами называются неорганические или органические химические вещества, способные при воздействии на живые организмы вызывать резкое нарушение нормальной жизнедеятельности, т.е. отравление или смерть.



**Одно и то же химическое вещество
в зависимости от различных условий
может причинить вред здоровью
или не оказать никакого действия.**



Есть сильнодействующие химические вещества, которые в малых дозах и при определенных условиях применяются как лекарственные препараты, например мышьяк, стрихнин, кураре, змеиный яд и др.



Воздействие химических веществ на живой организм, вызывающие болезненное состояние, называется **отравлением**.



Основные пути проникновения яда в организм следующие:

- **через рот** — с пищей, питьем или при непосредственном проглатывании яда;
- **через дыхательные пути** — при вдыхании вредных газов, паров, пыли или взвеси ядовитых веществ;
- **Через неповрежденную кожу или слизистые оболочки тела** — при попадании ядовитых веществ непосредственно на кожу или через одежду, попадании ядов на слизистые оболочки;

Ядовитые вещества рядом с нами

- ❖ Бытовой газ;
- ❖ Лекарственные препараты;
- ❖ Бытовая и прочая химия;
- ❖ Продукты питания;
- ❖ Ядовитые животные и растения;
- ❖ Техногенные выбросы предприятий;
- ❖ Выхлопные газы автомобилей...

Классификация

- I. По степени воздействия:
- чрезвычайно опасные;
- высоко опасные;
- умеренно опасные;
- мало опасные.

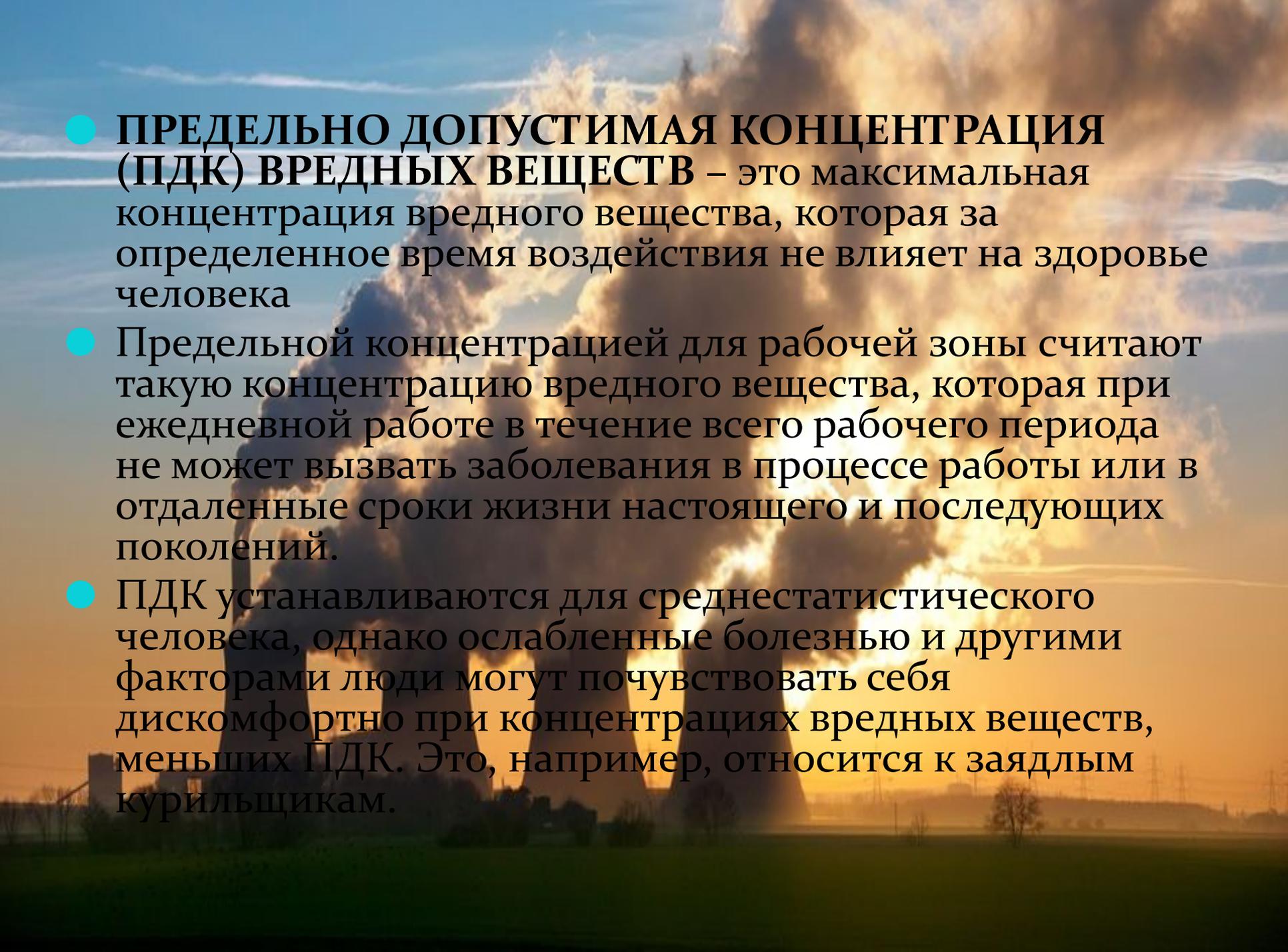
- II. По характеру токсичности:
- Раздражающие – разрушающие кожный покров и слизистые оболочки.
- Удушающие – разрушающие органы дыхания.
- Наркотические.
- Соматические – действующие на нервную систему.



- III. По характеру воздействия на организм человека:
- Общетоксические вещества, вызывающие отравление всего организма.
- Раздражающие вещества, вызывающие раздражение дыхательного тракта и слизистых оболочек.
- Сенсibiliзирующие вещества, действующие как аллергены.
- Канцерогенные вещества, вызывающие развитие раковых заболеваний.
- Мутагенные вещества, приводящие к нарушению генетического кода, изменению наследственной информации.
- Вещества, влияющие на репродуктивную функцию.
- Фиброгенное действие, заключается в раздражении слизистых оболочек дыхательных путей пылью, попадающей в организм человека. Оседая в легких, пыль задерживается в них. При длительном вдыхании пыли возникают профессиональные заболевания – пневмокониозы.

Химические вещества в зависимости от их практического использования классифицируются на:

- промышленные яды — используемые в производстве органические растворители топливо;
- ядохимикаты — используемые в сельском хозяйстве
- лекарственные средства;
- бытовые химикаты — применяемые в виде пищевых добавок , средства санитарии, личной гигиены, косметики и т. д.;
- биологические растительные и животные яды, которые содержатся в растениях, грибах, у животных и насекомых;
- отравляющие вещества

- 
- **ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ** – это максимальная концентрация вредного вещества, которая за определенное время воздействия не влияет на здоровье человека
 - Предельной концентрацией для рабочей зоны считают такую концентрацию вредного вещества, которая при ежедневной работе в течение всего рабочего периода не может вызвать заболевания в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.
 - ПДК устанавливаются для среднестатистического человека, однако ослабленные болезнью и другими факторами люди могут почувствовать себя дискомфортно при концентрациях вредных веществ, меньших ПДК. Это, например, относится к заядлым курильщикам.

Домашнее задание

- Указать вредные вещества отталкиваясь от классификации
- Составить тестовые вопросы (15 вопросов/5 вариантов ответа)

