



Опасные и
вредные
факторы среды
Обитания



Опасность



- Это процессы, явления, предметы, оказывающие негативное влияние на жизнь и здоровье человека и на окружающую среду

Опасности



- **Естественного происхождения**
- Стихийные явления
- Климатические условия



- **Антропогенного происхождения**
- Обусловлены деятельностью человека и продуктами его труда



По характеру воздействия опасности подразделяются на опасные и вредные факторы

- **Опасный фактор** – негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья
- **Вредный фактор** – негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию

Классификация опасных и вредных факторов

- Классификация
 1. Физические
 2. Химические
 3. Биологические
 4. Психофизиологические

• **Физические факторы:**

- Движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования, обрушивающиеся горные породы;
- Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны, поверхностей оборудования;
- Повышенные уровни шума, вибрации, УЗ, ИЗ;
- Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- Повышенный уровень электромагнитных излучений;
- Недостаточная освещенность рабочей зоны
- И др.

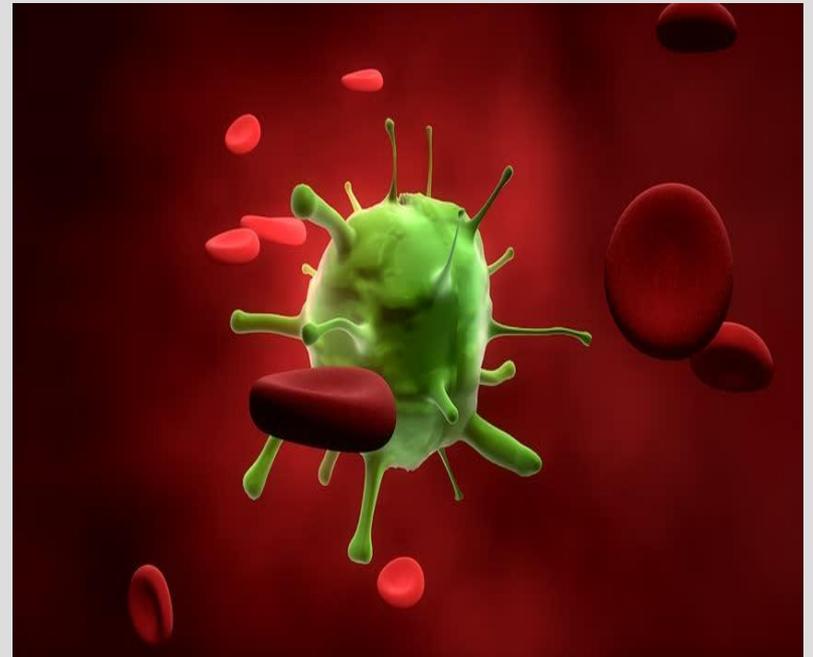
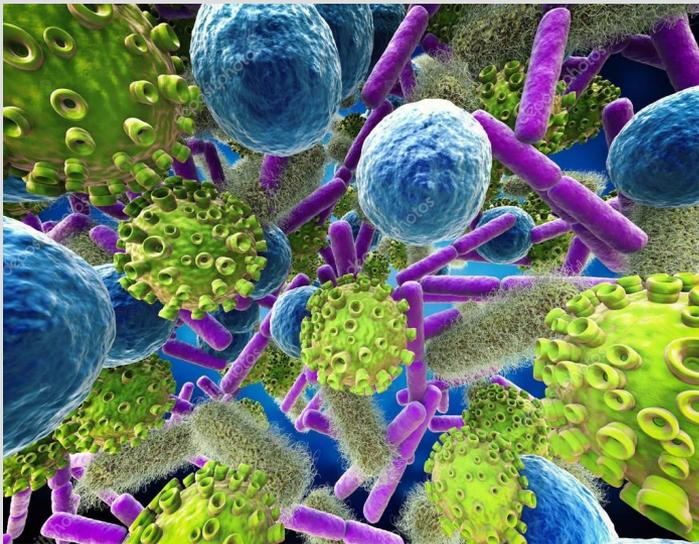


- **Химические факторы:**

- По характеру воздействия: токсические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные, влияющие на репродуктивную функцию;
- По пути проникновения в организм человека: через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки

- **Биологические факторы:**

- Патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие) и продукты их жизнедеятельности



Психофизиологические факторы по характеру действия

- Физические перегрузки:

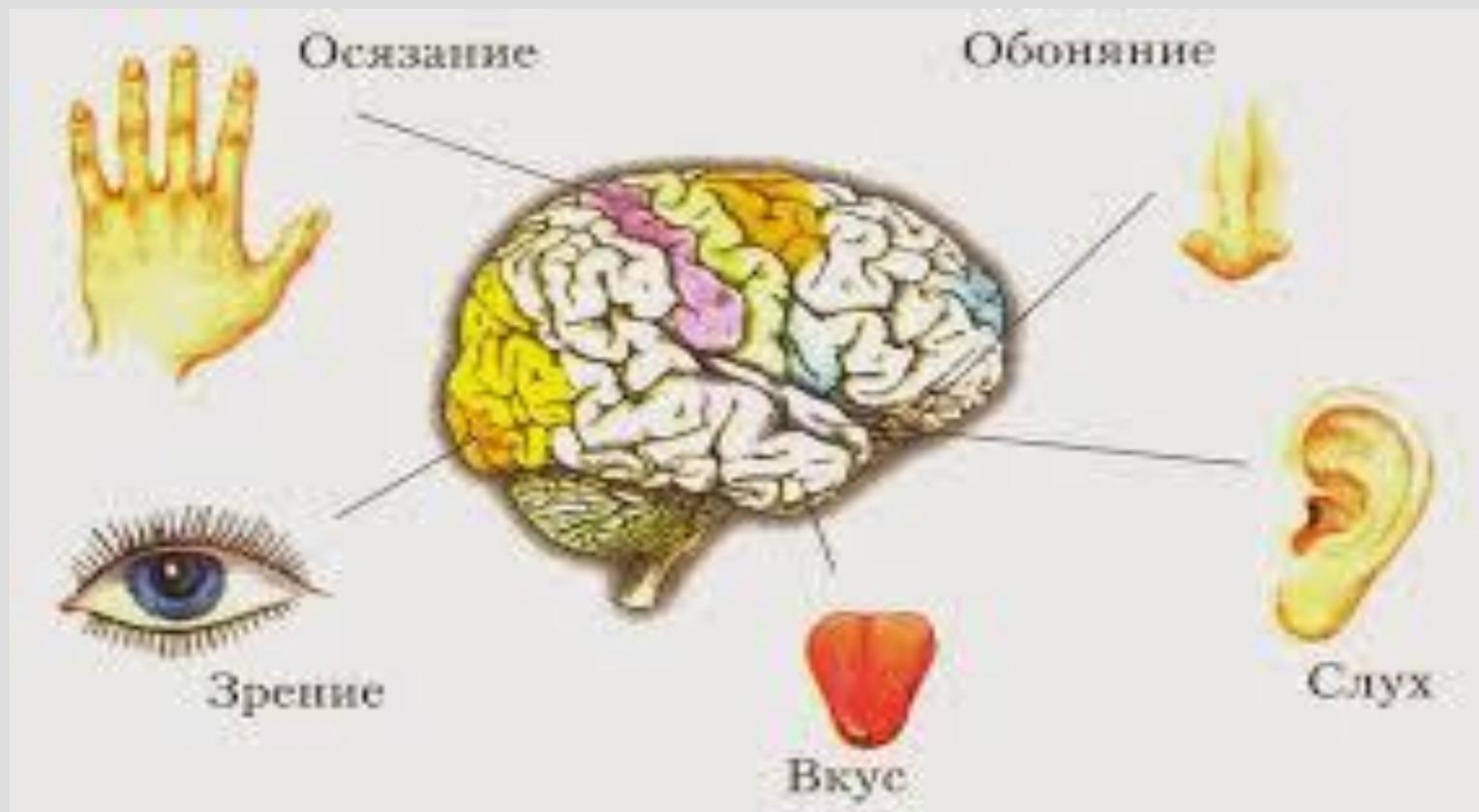
- статические;
- динамические

- Нервно-психические:

- умственное перенапряжение;
- перенапряжение анализаторов;
- монотонность труда;
- эмоциональные перегрузки

Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания

Анализаторы:



Зрительный анализатор

- Наиболее информативный канал (80 - 90 % информации об окружающем мире).

Восприятие световых раздражений осуществляется с помощью светочувствительных клеток, палочек и колбочек, расположенных в сетчатке глаза.

К недостаткам зрительного канала можно отнести ограниченность его поля зрения (по горизонтали 120-160°, по вертикали 55-70°)

При цветовом восприятии размеры поля сужаются.

Зрительный анализатор обладает спектральной чувствительностью.

У современного человека видимость приходится на желто-зеленую составляющую спектра.

Слуховой анализатор

- В наибольшей степени дополняет информацию, полученную с помощью зрительного анализатора, так как обладает «круговым обзором». Обеспечивает восприятие звуковых колебаний с помощью чувствительных окончаний слухового нерва. Основные параметры звуковых сигналов - уровень звукового давления и частота (ощущаются как громкость и высота звука).

Тактильная и вибрационная чувствительность (осязание)

- Проявляется при действии на кожную поверхность различных механических стимулов (прикосновение, давление).
- Обеспечивает восприятие сокращения и расслабления мышц с помощью механорецепторов в тканях тела.

Температурная чувствительность

- Свойственна организмам с постоянной температурой тела.
- В коже имеются два вида терморецепторов, одни реагируют только на холод, другие только на тепло. Латентный период - 0,25 с

Обоняние

- Восприятие пахучих веществ с помощью обонятельных рецепторов, расположенных в желтом эпителии носовой раковины.

Вкусовой анализатор

- Обеспечивает восприятие кислого, соленого, сладкого и горького с помощью хеморецепторов – вкусовых луковиц, расположенных на языке, в слизистой оболочке неба, гортани, глотки, миндалин.

1. Вредные вещества

- **Вредное вещество** - это вещество, которое при контакте с организмом человека может вызывать травмы, заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе контакта с ним, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Индивидуальные средства защиты от воздействия вредных веществ

- противогазы и респираторы, спецодежда, спецобувь, головные уборы, рукавицы, перчатки.

