« Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных факторов окружающей среды»

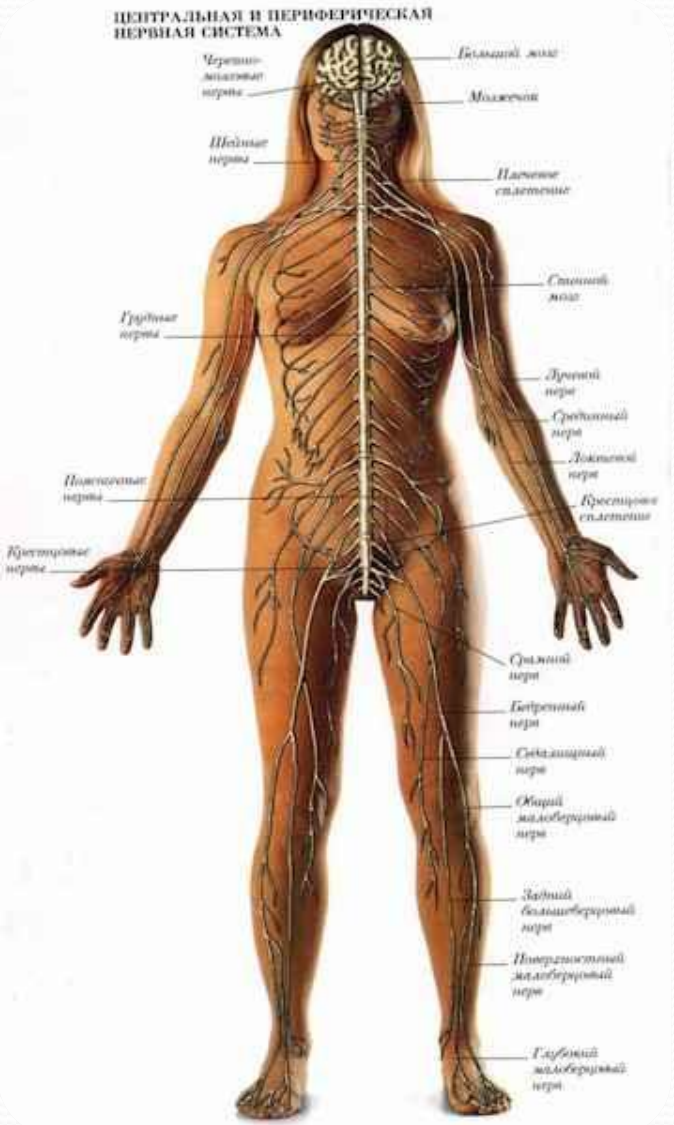
- Безопасность жизнедеятельности представляет собой область научных знаний, охватывающих теорию и практику защиты человека от опасных и
- вредных факторов во всех сферах человеческой деятельности, сохранение безопасности и здоровья в среде обитания.

Эта дисциплина решает следующие основные задачи:

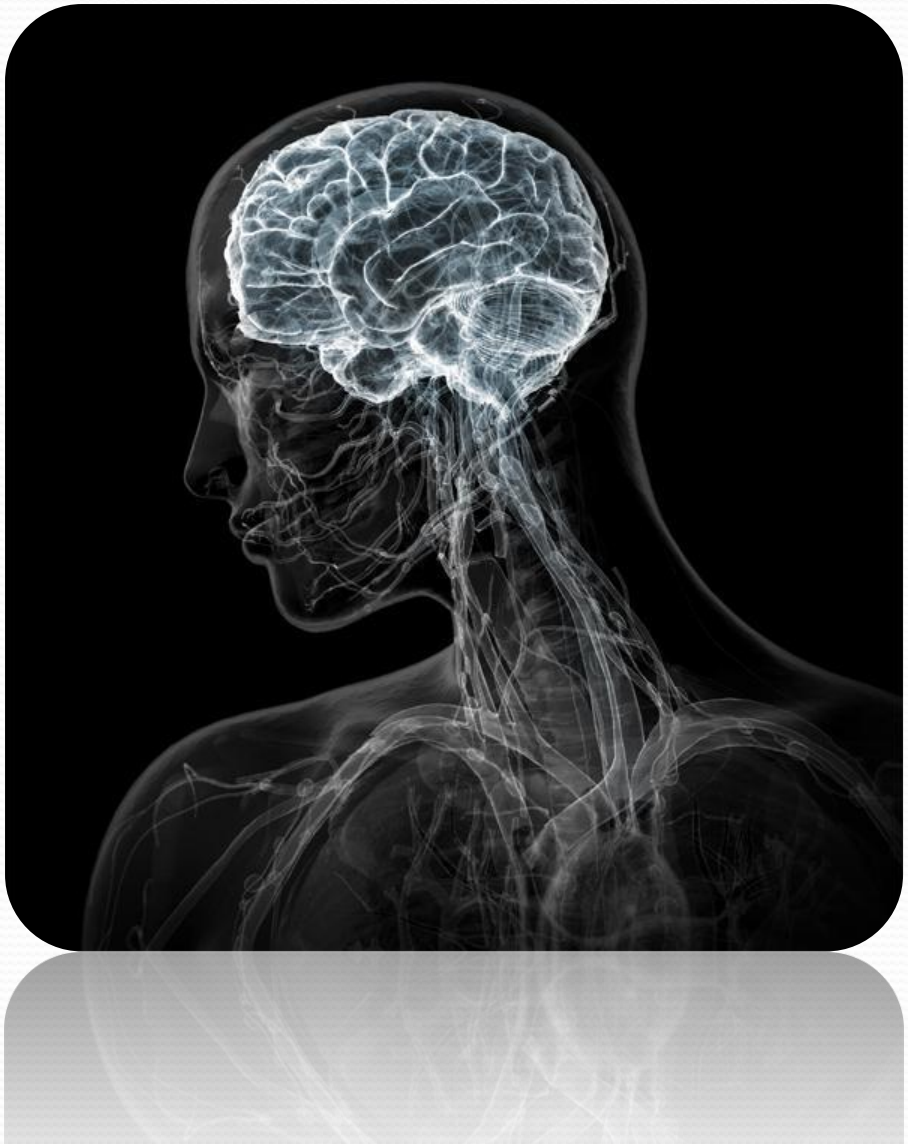
- — идентификация (распознавание и количественная оценка)
- негативных воздействий среды обитания;
- — защита от опасностей или предупреждение воз-
- действия тех или иных негативных факторов на человека;
- — ликвидация отрицательных последствий воз-
- действия опасных и вредных факторов;
- — создание нормального, то есть комфортного
- состояния среды обитания человека.

Функции и строение нервной системы

- - осуществляет взаимодействие организма с окружающей средой, обеспечивая приспособление организма к постоянно меняющимся условиям среды;
- - объединяет органы и системы тела в единое целое и согласует их деятельность;
- - на высшем этапе развития нервная система осуществляет психическую деятельность на основе физиологических процессов ощущения, восприятия и мышления.

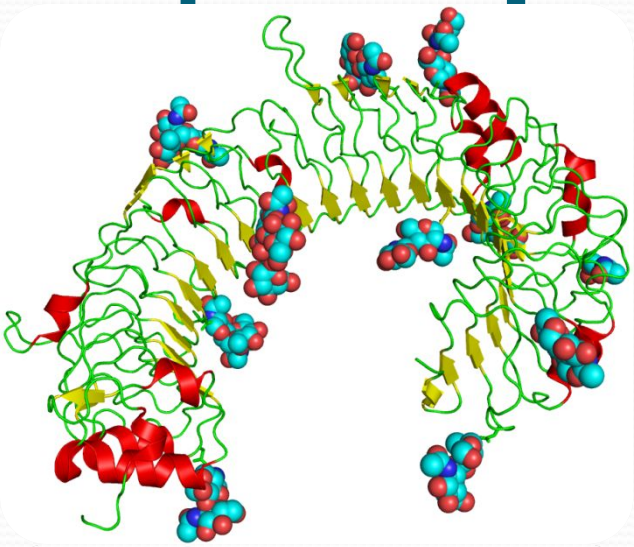


Спинной и Головной мозг



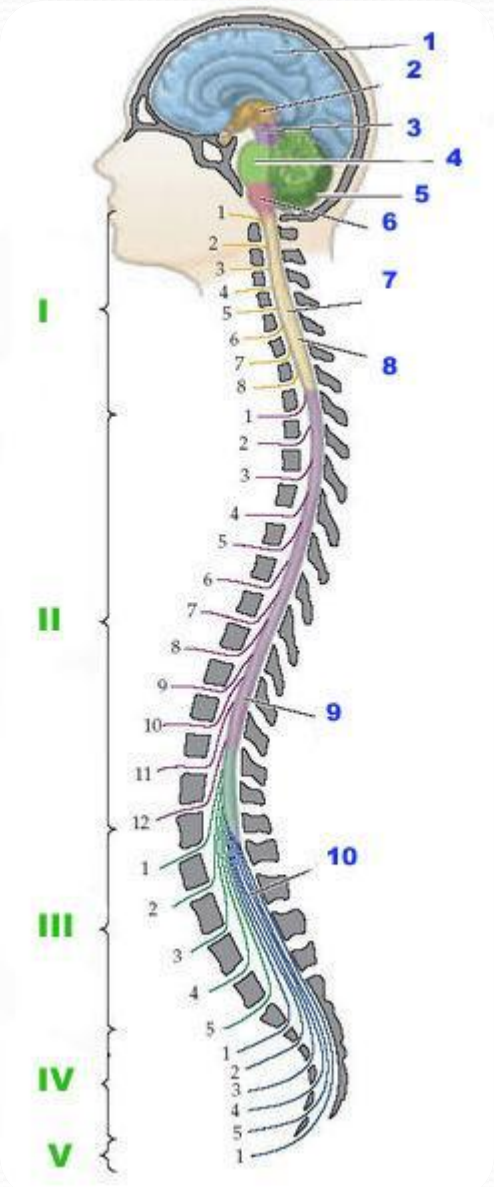
Это скопление нервных клеток вместе с ближайшими разветвлениями их отростков. Скопление нервных клеток существует также в виде узлов и вне центральной части нервной системы (спинномозговые узлы, узлы черепно-мозговых нервов, многочисленные узлы вегетативной нервной системы). Нервы представляют собой скопление нервных волокон (отростков), идущих от нервных клеток спинного и головного мозга или узлов.

Рецепторы



Это специализированные нервные клетки, обладающие избирательной чувствительностью к воздействию определенных факторов. Рецепторы могут быть в виде простых нервных окончаний, иметь форму волосков, пластинок, колбочек, папочек, шариков, спиралей, шайбочек. Часть рецепторов предназначены для восприятия факторов окружающей среды (экстерорецепторы), другая часть воспринимает изменения внутренней среды организма (интерорецепторы).

Спинной мозг

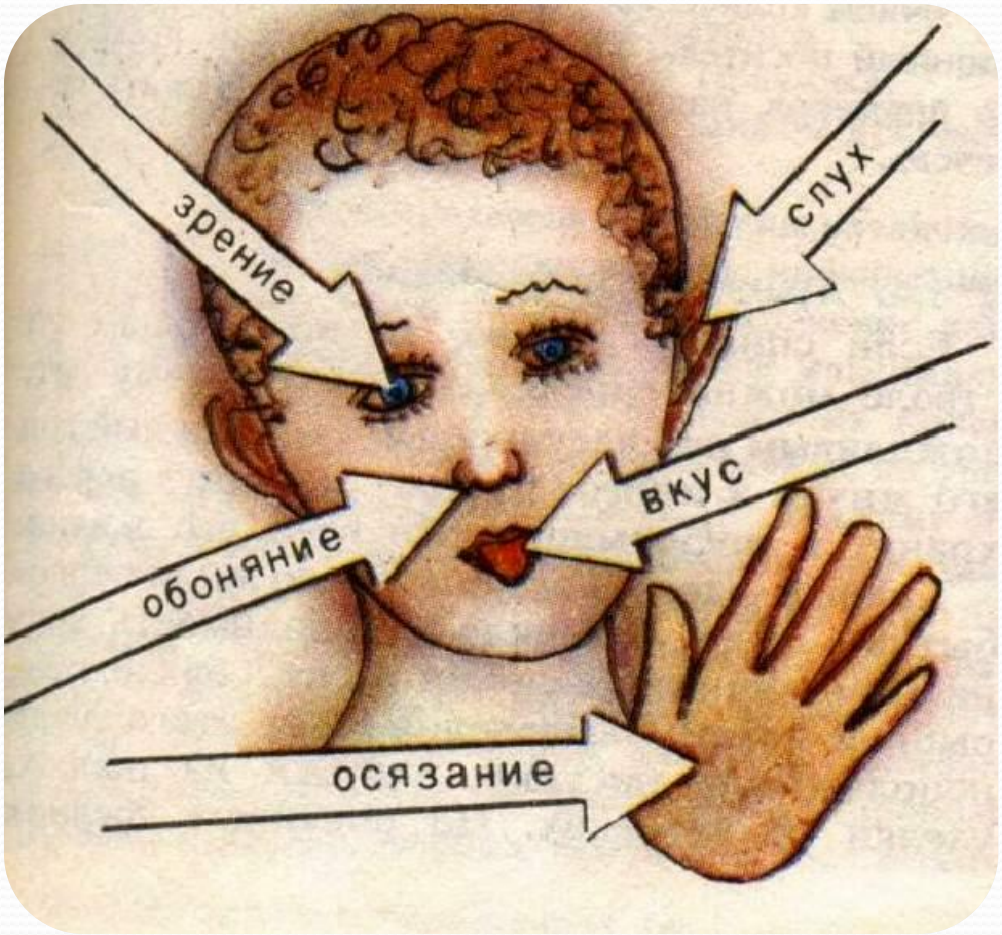


- Спинной мозг расположен в спинномозговом канале. Он представляет собой длинный тяж примерно цилиндрической формы, вверху заканчивающийся на уровне большого затылочного отверстия, внизу - на уровне второго поясничного позвонка. На месте отхождения нервов к верхним и нижним конечностям имеется два утолщения - шейное и поясничное. Средняя длина спинного мозга у мужчин - 45 см, у женщин 41 - 42см, масса 34 - 38г.

Головной мозг

- Головной мозг расположен в полости черепа, масса мозга у взрослого человека 1400-1450 г.
- В головном мозге различают 5 отделов: концевой мозг или больш полушария; промежуточный мозг, состоящий из зрительных бугров, коленчатых тел и подбугорной области; средний мозг, включающи четверохолмие и ножки мозга; задний мозг: к которому относится мозжечок и мост мозга; продолговатый мозг.

Анализаторы



Это функциональные системы, обеспечивающие анализ (различение) раздражителей, действующих на организм. Анализаторы очень сложные системы, тем не менее, в их структур можно выделить следующие звенья:

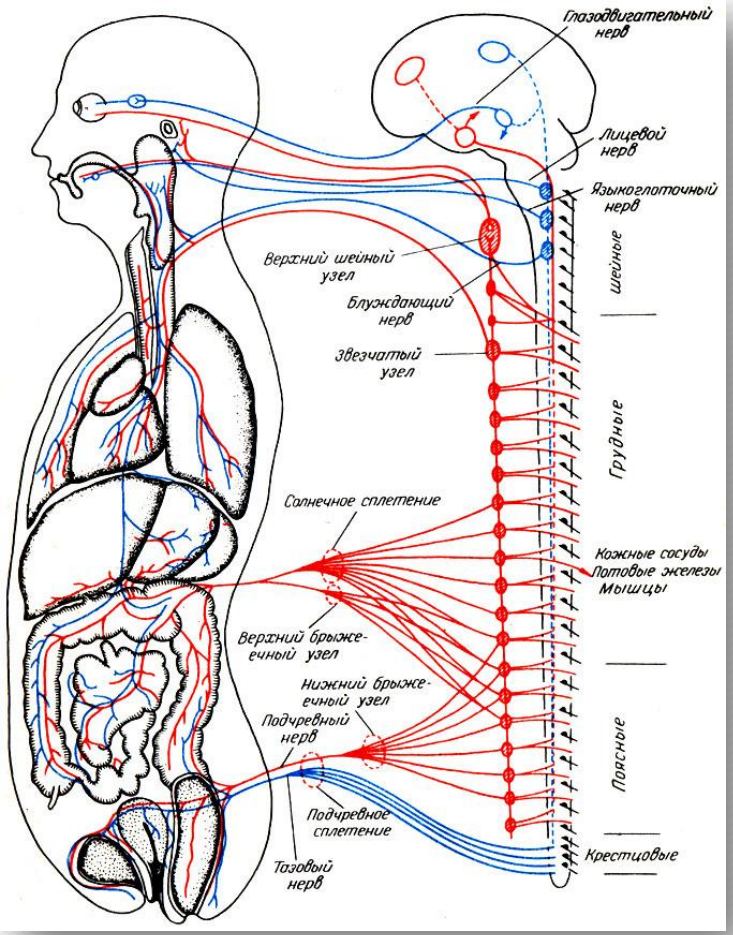
Безусловные рефлексы

- это унаследованные от предков, врожденные рефлекторные реакции, приобретенные в результате эволюционного развития. Они носят название инстинктов, протекают по врожденной рефлекторной дуге. Основными безусловными рефлексами являются сосательный, пищевой, оборонительный, половой.

Условные рефлексы

Индивидуально приобретенные в процессе жизнедеятельности реакции, содействующие и обеспечивающие приспособление организма к изменяющимся условиям среды обитания. Условные рефлексы носят временный характер, могут исчезать при не подкреплении и снова появляться в ответ на новые раздражители.

Вегетативная нервная система

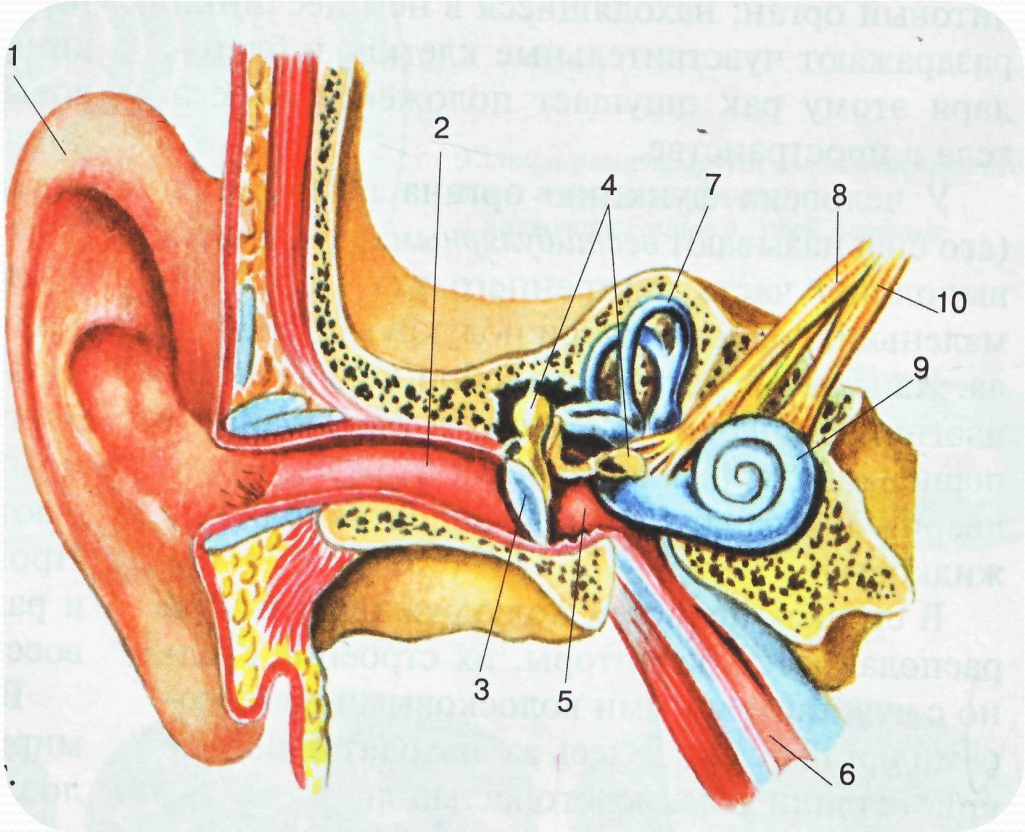


Важную роль в приспособлении организма к условиям среды выполняет также вегетативная нервная и тема. Вегетативная нервная система-отдел нервной системы, регулирующий функции всех органов, сердечнососудистой системы, обмен веществ. Вегетативная нервная система делится на функционально различные отделы: симпатическую, парасимпатическую.

Зрительный анализатор

- Зрительный анализатор обеспечивает более 80% информации о внешнем мире, имеет важное значение в обеспечении безопасности, характеризуется следующими показателями:

Слуховой анализатор



- Слуховой анализатор воспринимает звуки, которые представляют собой акустические колебания, способные восприниматься органом слуха в диапазоне 16-20000 Гц.

  Важной характеристикой слуха является его острота или слуховая чувствительность. Она определяется минимальной величиной звукового раздражителя, вызывающего слуховое ощущение. Острота слуха зависит от частоты воспринимаемого звукового сигнала.

Обонятельный анализатор

- Вид чувствительности, направленный на восприятие различных пахучих веществ с помощью обонятельного анализатора, называется обонянием. Обоняние имеет важное значение в обеспечении безопасности, люди с нарушением обоняния чаще подвергаются риску отравления. Для многих пахучих веществ определен порог восприятия, т. е. минимальная величина концентрации вещества, способная вызвать реакцию органа обоняния.

Кожный анализатор

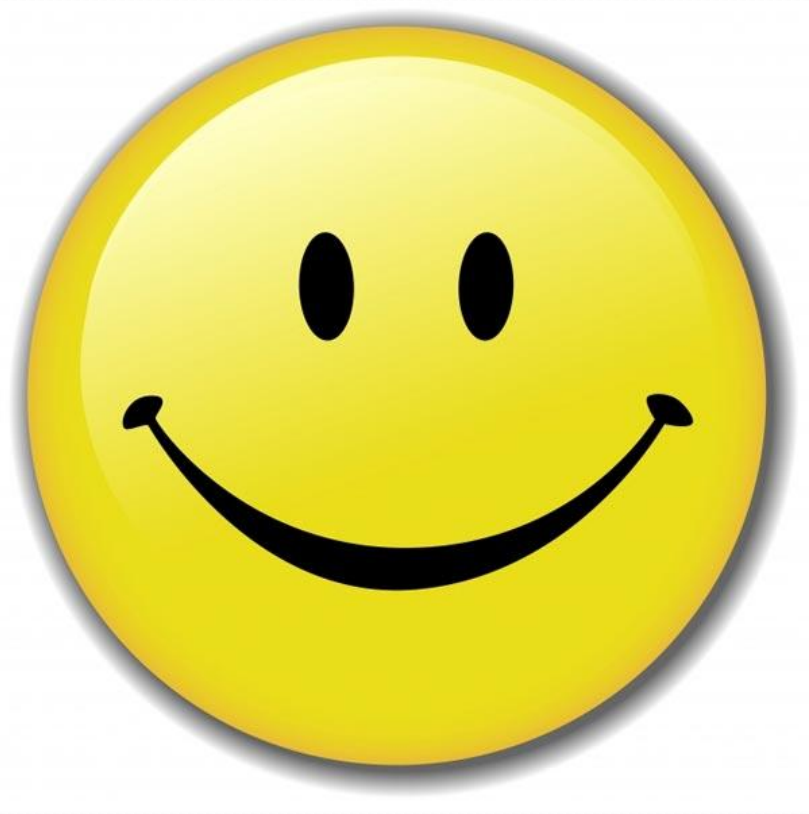
- Одной из важнейших функций кожи является рецепторная. В коже заложено огромное количество рецепторов, воспринимающих различные внешние раздражения: боль, тепло, холод, прикосновение. На 1 см(в квадрате) кожи располагается приблизительно 200 болевых рецепторов, 20 холодовых, 5 тепловых и 25 воспринимающих давление, которые представляют собой периферический отдел кожного анализатора.

Двигательный анализатор

Двигательный или кинестетический анализатор - это физиологическая система, передающая и обрабатывающая информацию от рецепторов скелетно-мышечного аппарата и участвующая в организации и осуществлении координированных движений.

Заключение

- Организм человека обладает способностью поддерживать внутреннюю среду организма постоянной при любом внешнем воздействии. Это свойство называется гомеостаз. Это постоянство внутренней среды организма обеспечивается деятельностью различных органов и систем.
- Иммунная система организма человека. Такая система защищает от патогенных микроорганизмов, от вредных веществ. Иммунитет бывает врожденный и приобретенный.

Условные рефлексы, формирующиеся в ходе жизни человека обеспечивают заблаговременное принятие защитных мер при первых приступах надвигающейся опасности, иногда на основе неосознанного опыта. Одно из условий обеспечения БЖД является знание особенностей медико-биологического воздействия на организм человека опасных и вредных факторов среды его обитания.

Спасибо за внимание