**Человек как элемент среды обитания.**

Самой общей системой (высшего иерархического уровня) является система “Человек-Среда обитания”(Ч-СО).

Наиболее важная подсистема, которую рассматривает БЖД является “Человек-Окружающая среда”(Ч-ОС).

Далее – “Человек-Машина”(Ч-М);

“Человек-Машина-Производственная среда” и т.д.

Центральным элементом всех систем БЖД является человек, поэтому человек играет троякую роль:

объект защиты,

объект обеспечения безопасности,

источник опасности.

Высокая цена ошибки оператора – до 60% несчастных случаев происходит по вине человека.

**Система защиты. Человек как биологическое существо.**

Выделим основные системы защиты:

системы покровных тканей (кожа, слизистая оболочка),

иммунная система,

система обеспечения постоянства внутренней среды организма (гомеостаз(ис))

система терморегуляции,

система регуляции частоты сердечных сокращений,

- \\ - кровяного давления.

Когда возможности гомеостаза нарушены, т.е. когда характеристики человека не совпадают с характеристиками окружающей среды, то возможно:

снижение работоспособности (тонуса, жизнедеятельности),

развитие заболеваний,

травматизм,

смерть.

Нервная система человека. Анализатор.

Головной мозг спинной мозг

 Центральная Периферийная

 Нервная система

 Соматическая Вегетативная

-связь с внешним миром, - внутр. cреда:

-обеспечение движения человека обмен веществ,

 кровообращение,

 выделения,

 размножение.

 Симпатическая Парасимпатическая

 - повышение давления, - противоположные

 процессы

 - повышение ЧСС(частоты серд.

 сокращений) и т.п.

Нервная система обеспечивает гомеостаз. Нервная система функционирует посредством анализаторов.

Классификация анализаторов:

экстероцептивные (воспринимает информацию извне),

зрительный,

слуховой,

осязательный (такильный),

вкусовой,

болевой,

интероцептивные (воспринимает информацию изнутри).

Структура и принцип действия анализатора.

 Нервные пути: центростремительные

 Проводковая часть анализатора

 Эффекторные пути

 Нервные пути : центробежные

Центральная часть анализатора

Периферическая часть анализатора

Рефлекторная дуга анализатора

Характеристики работы анализаторов.

все анализаторы специализированы (искл., болевой),

все анализаторы характеризуются пороговыми значениями.

Различают:

нижний абсолютный порог чувствительности,

верхний абсолютный порог ощущений.

Нижний порог – минимальная сила раздражителя, при которой возникают ощущения.

Верхний порог – максимальная сила раздражителя, при которой ещё возникают ощущения (болевой порог).

Дифференциальный порог () – минимальное различие интенсивностей двух однотипных раздражителей, при котором возможно распознание по разнице в ощущениях.

Если <1 , то два раздражителя равны.

