

Рекомендации для: *Медицинская биохимия, семестр 07*
Общая и медицинская радиобиология

Медбиох.(11) семестр 07 Общая и медицинская радиобиология

Уважаемые студенты!

Для качественной подготовки к практическим занятиям по дисциплине, рекомендуем использовать при самостоятельной внеаудиторной работе следующую литературу и наглядные пособия:

Основная литература:

Горячев С.Ф. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. Учебное пособие. <Феникс>, 2006.

Михайлов Л.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов высших учебных заведений: 3-е изд., перераб. "Академия", 2011.

Перечень наглядных пособий:

Основы гражданской обороны.

Слайды:

«Организационная структура ГО».

«Задачи ГО».

«Степени готовности ГО».

Медицинская служба гражданской обороны.

Слайды:

«Организационная структура органов управления МСГО».

«Формирования МСГО».

Медико-тактическая характеристика поражающих факторов современных видов оружия.

Слайды:

«Поражающие факторы ядерного оружия».

«Классификация отравляющих веществ».

«Структура санитарных потерь».

Организация защиты населения в военное время.

Плакаты:

«Защитные сооружения».

«Индивидуальные средства защиты органов дыхания».

«Средства защиты кожи».

«Площадка специальной обработки».

Видеофильм «Использование индивидуальных средств защиты»
(фрагмент).

Медицинское обеспечение населения при проведении мероприятий
гражданской обороны.

Плакаты:

«Схема развертывания сил и средств МСГО».

Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения при
ликвидации последствий нападения противника.

Плакаты:

«Принципиальная схема развертывания этапа медицинской эвакуации».

Макеты:

«Развертывание на местности этапа первой врачебной помощи (МПП)».

«Развертывание на местности этапа квалифицированной медицинской помощи (ОМедБ)».

Работа формирований МСГО при ведении спасательных работ в очагах поражения

Слайды:

«Схема развертывания ОПМ».

«Схема развертывания ОПВП».

Видеофильм «Организация работы ОПВП» (фрагмент).

Организация оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению в военное время.

Слайды:

«Схема развертывания отряда специализированной медицинской помощи».

Видеофильм «Организация работы хирургического подвижного госпиталя» (фрагмент)

Организация санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий среди населения в военное время.

Слайды:

«Мероприятия, проводимые при карантине».

«Мероприятия, проводимые при обсервации».

«Перечень карантинных инфекций».

Перечень наглядных пособий:

Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химических веществ.

Слайды:

«Структура токсикологии: основные направления и разделы».

«Основные разделы клинической токсикологии».

«Расчет величин токсодозы по Габеру для оценки токсичности боевых отравляющих веществ».

«Типичная кривая “доза-эффект”».

«Этапы взаимодействия организма с ксенобиотиком».

«Площадь “всасывающих” поверхностей тела человека, м²».

«Характеристики различных биологических барьеров».

«Признаки специфического транспорта».

«Транспорт веществ путем цитозов».

«Особенности кровоснабжения различных органов и тканей».

«Механизмы, регулирующие процесс экскреции ксенобиотиков через почки».

«Фазы метаболических превращений чужеродных соединений».

«Примеры биотрансформации ксенобиотиков с образованием активных промежуточных продуктов в ходе I-ой фазы метаболизма».

«Характеристика основных реакций конъюгации ксенобиотиков».

«Зависимость концентрации вещества в плазме крови от времени после внутривенного введения».

«Различные типы связей, формирующихся между токсикантами и

молекулами-мишенями организма».

«Возможные пути угнетения активности энзимов».

«Возможные точки приложения повреждающего действия токсикантов на процессы синтеза белка и клеточного деления».

Токсичные химические вещества раздражающего действия.

Слайды:

«Структура и активность некоторых веществ, обладающих выраженным раздражающим действием».

«Свойства основных ОВ раздражающего действия. Свойства основных ОВ раздражающего действия».

Токсичные химические вещества пульмонотоксического действия.

Слайды:

«Классификация веществ, обладающих пульмонотоксическим действием».

«Процесс газообмена между воздухом и кровью».

«Схема патогенеза токсического отека легких».

«Медицинские средства защиты, применяемые при поражении ОВТВ удушающего действия».

Токсичные химические вещества общеядовитого действия.

Видеофильм «Затравка животных» (фрагмент)

Слайды:

«Модель процесса клеточного дыхания».

«Механизмы действия некоторых токсикантов на биоэнергетические процессы».

«Механизмы восстановления метгемоглобина».

«Проявления метгемоглобинемии различной степени выраженности»

Токсичные химические вещества цитотоксического действия.

Видеофильм «Затравка животных» (фрагмент)

Слайды:

«Классификация цитотоксикантов».

«Основные свойства сернистого иприта».

«Основные свойства азотистого иприта».

«Взаимодействие аденозина с ипритом».

«Сравнительная характеристика поражения кожи ипритом и люизитом».

Токсичные химические вещества нейротоксического действия.

Видеофильм «Затравка животных» (фрагмент)

Слайды:

«Места действия токсикантов на синапс».

«Классификация нервнопаралитических ОВТВ в соответствии с особенностями их токсического действия на организм».

«Возможные общие механизмы генерации судорожного синдрома».

«Схема функционирования холинэргического синапса».

«Схема взаимодействия ацетилхолина, зарина и фосфорилтиохолина с активным центром ацетилхолинэстеразы».

«Структура некоторых производных карбаминовой кислоты».

«Схема обмена ГАМК в ЦНС».

«Схема строения ГАМК-рецептора, с указанием сайтов связывания ГАМК-эргических биологически активных веществ».

Ядовитые технические жидкости.

Слайды:

«Основные пути биотрансформации метилового спирта».

«Биотрансформация этиленгликоля».

«Синдромальная характеристика отравлений этиленгликолем в зависимости от тяжести интоксикации».

Введение в радиобиологию. Основы биологического действия ионизирующих излучений.

Слайды:

«Схема строения атомов водорода и меди».

«Длины волн различных видов электромагнитного излучения».

«Основные процессы поглощения энергии электромагнитного излучения».

«Редкоионизирующие и плотноионизирующие излучения».

«Относительная биологическая эффективность ионизирующих излучений для клеток».

«Основные дозиметрические величины и единицы их измерения».

«Единицы измерения количества радиоактивных веществ»

«Кривая выживаемости клеток при действии редкоионизирующего излучения».

«Схема развития опустошения в системе клеточного обновления после облучения в высокой дозе».

«Динамика изменений числа гранулоцитов в крови после общего облучения».

«Влияние дозы воздействия на развитие изменений числа нейтрофилов периферической крови после облучения в разных дозах».

«Влияние облучения на ворсинку слизистой тонкой кишки».

Лучевые поражения в результате внешнего общего (тотального) облучения.

Видеофильм «Острая лучевая болезнь» (фрагмент).

Слайды:

«Клинические формы и степени тяжести острой лучевой болезни, вызванной общим внешним относительно равномерным облучением».

«Схема развития опустошения в системе клеточного обновления после облучения в высокой дозе».

«Динамика изменений числа гранулоцитов в крови после общего облучения».

«Влияние дозы воздействия на развитие изменений числа нейтрофилов периферической крови после облучения в разных дозах».

«Влияние дозы воздействия на развитие изменений числа тромбоцитов периферической крови после облучения в разных дозах».

«Зависимость степени тяжести костномозгового синдрома от выраженности изменений показателей периферической крови после облучения (по Гуськовой А.К. и др., 1987, 1989)».

«Проявления первичной реакции при облучении в различных дозах».

«Общая характеристика костномозговой формы ОЛБ различной степени

тяжести (по Аветисову Г.М. и др., 1999)».

«Влияние облучения на ворсинку слизистой тонкой кишки».

Поражения в результате внутреннего радиоактивного заражения.

Видеофильм «Острая лучевая болезнь» (фрагмент).

Слайды:

«Этапы кинетики радионуклидов, поступивших внутрь организма».

«Методика расчета эффективного периода полувыведения радионуклидов из организма при инкорпорации».

«Группы радиоактивных элементов, преимущественно накапливающиеся в органах».

«Основные задачи медицинских мероприятий при инкорпорации радионуклидов».

«Классификация средств неотложной помощи при инкорпорации радионуклидов».

Местные лучевые поражения.

Видеофильм «Острая лучевая болезнь» (фрагмент).

Слайды:

«Сроки выявления основных клинических проявлений местных лучевых поражений кожи в зависимости от вида радиационного воздействия, площади поражения и величины локальной поглощенной дозы».

«Основные клинические проявления и уровни поглощенных доз (острое гамма-облучение) при местных лучевых поражениях кожи».

«Непосредственные исходы и отдаленные последствия местных бета-, гамма-лучевых поражений у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС».

Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях.

Аптечки индивидуальные (АИ-1, АИ-2).

индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11).

Технические средства индивидуальной защиты:

фильтрующие противогазы.

респираторы.

изолирующие дыхательные аппараты

шлем для раненых в голову

средства защиты кожных покровов (ОЗК, Л-1)

защитные очки ОПФ

Средства и методы химической разведки и контроля:

приборы химической разведки и контроля.

Средства и методы радиационной разведки и контроля:

приборы радиационной разведки

приборы радиационного контроля

таблица: «Радиометр-рентгенметр ДП-5В».

Средства и методы специальной обработки.

индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11)

табельное оснащение площадки специальной обработки МПП.

Таблицы:

«Технические средства дезактивации, дегазации и дезинфекции вооружения и техники».

«Дезинфекционно-душевая установка ДДА-66 на шасси автомобиля ГАЗ-66».

«Схема развертывания ПуСО».

Мероприятия медицинской службы в очагах химических и радиационных поражений.

Видеофильм «Правила поведения в убежищах».

Видеофильм «Подготовка защитных сооружений к приему населения».

Слайды:

«Схема строения атомов водорода и меди».

«Длины волн различных видов электромагнитного излучения».

«Основные процессы поглощения энергии электромагнитного излучения».

«Редкоионизирующие и плотноионизирующие излучения».

«Относительная биологическая эффективность ионизирующих излучений для клеток».

«Основные дозиметрические величины и единицы их измерения».

«Единицы измерения количества радиоактивных веществ»

«Кривая выживаемости клеток при действии редкоионизирующего излучения».

«Схема развития опустошения в системе клеточного обновления после

облучения в высокой дозе».

«Динамика изменений числа гранулоцитов в крови после общего облучения».

«Влияние дозы воздействия на развитие изменений числа нейтрофилов периферической крови после облучения в разных дозах».

«Влияние облучения на ворсинку слизистой тонкой кишки».

Лучевые поражения в результате внешнего общего (тотального) облучения.

Видеофильм «Острая лучевая болезнь» (фрагмент).

Слайды:

«Клинические формы и степени тяжести острой лучевой болезни, вызванной общим внешним относительно равномерным облучением».

«Схема развития опустошения в системе клеточного обновления после облучения в высокой дозе».

«Динамика изменений числа гранулоцитов в крови после общего облучения».

«Влияние дозы воздействия на развитие изменений числа нейтрофилов периферической крови после облучения в разных дозах».

«Влияние дозы воздействия на развитие изменений числа тромбоцитов периферической крови после облучения в разных дозах».

«Зависимость степени тяжести костномозгового синдрома от выраженности изменений показателей периферической крови после облучения (по Гуськовой А.К. и др., 1987, 1989)».

«Проявления первичной реакции при облучении в различных дозах».

«Общая характеристика костномозговой формы ОЛБ различной степени тяжести (по Аветисову Г.М. и др., 1999)».

«Влияние облучения на ворсинку слизистой тонкой кишки».

Поражения в результате внутреннего радиоактивного заражения.

Видеофильм «Острая лучевая болезнь» (фрагмент).

Слайды:

«Этапы кинетики радионуклидов, поступивших внутрь организма».

«Методика расчета эффективного периода полувыведения радионуклидов из организма при инкорпорации».

«Группы радиоактивных элементов, преимущественно накапливающиеся в органах».

«Основные задачи медицинских мероприятий при инкорпорации радионуклидов».

«Классификация средств неотложной помощи при инкорпорации радионуклидов».

Местные лучевые поражения.

Видеофильм «Острая лучевая болезнь» (фрагмент).

Слайды:

«Сроки выявления основных клинических проявлений местных лучевых поражений кожи в зависимости от вида радиационного воздействия, площади поражения и величины локальной поглощенной дозы».

«Основные клинические проявления и уровни поглощенных доз (острое гамма-облучение) при местных лучевых поражениях кожи».

«Непосредственные исходы и отдаленные последствия местных бета-, гамма-лучевых поражений у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС».