**Инструкция к самостоятельной работе студентов в рамках дистанционного обучения**

1. Изучите теоретический материал по теме занятия, обратив внимание на основные понятия темы, используя рекомендуемую для изучения литературу.
2. Оформите практическую часть занятия по предложенному Вам варианту (решение ситуационных задач, оформление лабораторного задания и др.). Прикрепите в ИС выполненные задания по занятию в **ОДНОМ** файле формата Word, в который необходимо вставить фотографию (Функция: Вставка рисунок) Вашей тетради с выполненным заданием. Файл с обозначением ФИО, курса и группы прикрепите в ИС в день прохождения занятия **по Вашему расписанию**. Каждое занятие оформляется отдельным файлом!
3. При получении выполнения по всем занятиям Вам будут открыты тесты, которые необходимо решить в ИС.

Модуль 2. **Окружающая среда и ее гигиеническое значение.**

Практическое занятие №11.

**Тема: Гигиеническое нормирование. Исследование влияния неблагоприятных факторов на физиологические реакции организма.**

**Цель:** сформировать представление об особенностях исследования реакций организма на воздействие различных факторов окружающей среды и основных принципах гигиенического нормирования.

**Основные понятия темы**

1. В основе постоянно развивающейся теории гигиенического нормирования различных факторов окружающей среды лежат принципы нормирования, сформулированные следующим образом:

1). Принцип примата медицинских показаний.

2). Принцип дифференциации биологических ответов.

3). Принцип разделения объектов санитарной охраны.

4). Принцип учета всех возможных неблагоприятных воздействий.

5). Принцип пороговости.

6). Принцип зависимости эффекта от концентрации (дозы) и времени.

7). Принцип лабораторного эксперимента.

8). Принцип агравации.

9). Принцип относительности норматива.

2. Важность определения физико-химических свойств химических веществ при проведении токсикологических исследований. Понятия о летучести и абсолютной летучести, растворимости в воде и жирах и др. физико-химических свойствах веществ.

3. Основная цель проведения острых экспериментов – определение токсичности веществ. Понятие максимально переносимой дозы (концентрации), абсолютно смертельной дозы, средне смертельной дозы.

Основные правила проведения эксперимента на животных.

Введение химических веществ в желудочно-кишечный тракт, наблюдение за подопытными животными, оценка результатов.

Особенности изучения ингаляционного воздействия на животных. Наблюдение за клинической картиной отравлений.

4. Проведение опытов при исследовании кожно-резорбтивного действия. Особенности исследования летучих веществ. Классификация вредных веществ по степени выраженности их кожно-резорбтивных свойств.

5. Особенности проведения исследования местного действия. Оценка реакции кожи и слизистых.

6. Методы исследования, использующиеся при изучении функционального состояния организма подопытных животных. Наблюдение за динамикой массы тела животного и изменением температуры тела. Определение потребления кислорода. Оценка состояния нервной системы. Определение мышечной работоспособности. Функциональные нагрузки.

**Рекомендуемая литература:**

1. Общая гигиена: учебник / Под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. — 2–е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009. — 608 с.

2. Гигиена с основами экологии человека: учебник / Под ред. проф. П.И. Мельниченко. — М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010. — 752 с.

3. Румянцев Г.И., Козлова Т.А., Вишневская Е.П. Руководство к лабораторным занятиям по общей гигиене - М., 1980. - 239 с

4. Пивоваров Ю.П., Королик В.В. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека. — М., 2006. — 512 с.

5. Бархатова Л.А., Карпенко И.Л., Перминова Л.А., Шадрина П.И. Практикум к лабораторно-практическим занятиям по общей гигиене. Часть II Санитарно-химические методы исследования окружающей среды/ Под ред. Проф. В.М.Боева. – Оренбург, 2019 г.

**Задание для лабораторно-практической части занятия**

1. Законспектировать методологию проведения гигиенического эксперимента.
2. Решить ситуационные задачи по определению класса токсичности вещества.

**Задача №1**

В лаборатории научно-исследовательского института исследовалось новое химическое вещество, применяемое в качестве пластификатора при изготовлении полимерных материалов. При пероральном введении этого вещества опытной группе животных, доза, вызвавшая гибель 50% животных составила – 5200 мг/кг.

Определите, к какому классу токсичности относится данное вещество.

**Задача №2**

При исследовании ингаляционного воздействия пентахлорфенола продолжительность эксперимента составила 4 часа. На основании полученной среднесмертельной концентрации – 2,6 мг/л, определите класс токсичности данного вещества.

**Задача №3**

Для экспресс-оценки кожно-резорбтивного действия нового химического вещества применялся метод аппликации яда на кожу хвостов мышей. Количественная оценка кожно-резорбтивного действия показала, что гибель 50% животных наступила при воздействии дозы 600 мг/кг. Определите, к какому классу токсичности относится данное вещество.