

Аннотация рабочих программ по дисциплине

Б.1.В.ОД.18 Физиология и основы гигиены человека

По направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

По профилю: Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Инженерной экологии»

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Физиология и основы гигиены человека» являются:

- а) формирование знаний: об организме; об обмене веществ; о высшей и низшей нервной деятельности и их единстве; о роли нервной и эндокринной систем в осуществлении взаимосвязанной работы всех систем органов и приспособления организма к среде: об единстве функций и форм; о физиологии деятельности; о взаимодействии организма и среды в нормальных условиях и чрезвычайных ситуациях;
- б) развить представление о взаимосвязях физиологических процессов и явлений организма как единого целого;
- в) воспитание отношения к профессии как социально значимой; чувства ответственности человека за собственное здоровье; грамотного и бережного отношения к окружающей природе.

2. Содержание дисциплины «Физиология и основы гигиены человека»:

Введение. Анатомия. Физиология нервной системы. Классификация, задачи и объекты физиологии человека. Анатомия человека. Физиология нервной системы.

Физиология дыхания. Дыхание. Этапы дыхания. Внешнее дыхание. Дыхательные пути. Механизмы, вызывающие изменение объема грудной клетки.

Физиология крови. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Объем и физико-химические свойства крови. Группы крови. Система резус.

Физиология пищеварения. Пищеварение. Отделы пищеварительного тракта. Собственное, симбиотное и аутолитическое пищеварение. Функции желудочно-кишечного тракта. Основные механизмы регуляции пищеварительного тракта.

Физиология эндокринной системы. Гуморальная регуляция. Гормоны. Эндокринные и экзокринные железы. Биологические активные вещества. Классификация, функции гормонов и БАВ, их свойства. Виды взаимодействия гормонов.

Обмен веществ и энергии. Открытые, закрытые и изолированные системы. Метаболизм, катаболизм и анаболизм. Анаэробный обмен. Биологическое окисление. Единица измерения энергии.

Физиология мочеполовой системы. Экскреторные органы. Функции, строение и кровоснабжение почек. Механизмы мочеобразования. Количество, состав и свойства мочи. Менструальный цикл. Половое созревание. Беременность. Роды.

Профессиональные заболевания. Профессиональные заболевания, вызываемые воздействием химических, физических и биологических факторов, пыли, перенапряжением.

Основы гигиены человека. Основы питания. Гигиена в бытовых и производственных условиях.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) понятия: органы, системы органов; функциональная система; обмен веществ и гомеостаз; нервная и гуморальная регуляция функций; анаболизм, катаболизм, энергетический обмен, ферменты; профессиональные заболевания; вредные производственные факторы;
- б) общетеоретические и научно-методические основы дисциплины в объеме, необходимом для решения экологических задач при организации, планировании, контроля деятельности и работы предприятия.

2) Уметь:

- а) объяснять механизмы нервной и гуморальной регуляции важнейших функций организма;
- б) различать регуляции по принципу положительной и отрицательной обратной связи;
- в) приводить примеры взаимосвязанной работы органов и систем органов;
- г) объяснять механизмы воздействия факторов среды на организм человека;
- д) приводить примеры путей попадания производственных ядов в организм человека и основные последствия их воздействия.

3) Владеть:

- а) основами физиологических процессов, происходящих в человеческом организме;
- б) теоретическими методами воздействия вредных производственных факторов на организм человека.



Зав. каф. ИЭ

Шайхиев И.Г.