

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина БД.07 «Естествознание»

Семестр: 1,2

Количество часов: 175

Курсовая работа: -

Промежуточная аттестация: диф.зачет во 2 семестре

Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина «Естествознание» относится к блоку базовых дисциплин специальности 40.02.01 *Право и организация социального обеспечения*. Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении общеобразовательных дисциплин. Освоение дисциплины необходимо как предшествующее при изучении следующих дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Экономика организации», «Статистика», «Менеджмент», «Основы экологического права».

Цель дисциплины: получение студентом систематизированных знаний в области химии, биологии и физики. Формирование основных умений и навыков применения полученных знаний; формирование у студентов целостного системного представления о естественных науках.

Задачи: работа с естественнонаучной информацией; создание гипотез и предложений пути их проверки, умение делать выводы; использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Физика.

Механика. Кинематика и динамика. Тепловые явления.

Электромагнитные явления. История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения.

Раздел 2. Химия.

Химический состав. Химические процессы. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Анализ состава молока. Определение содержания витамина С в напитках.

Раздел 3. Биология..

Наиболее общие представления о жизни. Организм человека. Человек и окружающая среда. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК – носитель наследственной информации. Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный. Ткани, органы и системы органов человека. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов дыхания и их профилактика. Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система. Иммуитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний. Половое созревание. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Наследственные и врожденные заболевания.

Составитель: Н.М. Кокшарова, кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин