

Глоссарий

Модуль 3. Физиотерапия.

1. Глоссарий по физиотерапии

Амплитуда – максимальное отклонение колеблющейся величины от некоторого усреднённого её значения для системы.

Вектор Умова –Пойнтинга –вектор плотности потока энергии электромагнитного поля.

Волна́ –изменение состояния среды или физического поля (возмущение), распространяющееся либо колеблющееся в пространстве и времени или в фазовом пространстве.

Волновое сопротивление среды-размерность электрического сопротивления

Гальванизация-применение с лечебной целью постоянного электрического тока низкого напряжения (40-80В) и небольшой силы (до 50 мА), подводимого к телу больного через контактно наложенные электроды.

Генератор незатухающих колебаний – это автоколебательная система, в которой вырабатываются незатухающие электромагнитные колебания за счет энергии источника постоянного напряжения.

Дарсонвализация-это воздействие с лечебной целью импульсным синусоидальным током высокой частоты (110 и 440кГц), высокого напряжения (20 кВ) и малой силы тока(0,02мА).

Дециметровая волновая терапия-метод, при котором с лечебными целями применяют дециметровые волны длиной 69,65 и 33см ($v=433, 460, 915$ МГц).

Дипольная поляризация - ориентация свободных полярных молекул под действием внешнего поля.

Индуктивность (или коэффициент самоиндукции) –коэффициент пропорциональности между электрическим током, текущим в каком-либо замкнутом контуре, и магнитным потоком, создаваемым этим током через поверхность, краем которой является этот контур.

Индуктотермия-лечебный метод, в основе которого лежит действие переменного высокочастотного магнитного поля,образуемого током, протекающим в катушке.

Ионная поляризация - смещение иона в кристаллической решетке.

Ионные сдвиги - согласно ионной теории, действие физических факторов на организм определяется изменением концентрации и соотношения ионов в клетках и тканях. При воздействии постоянным электрическим током, полем возникает направленное движение ионов, накопление у мембран, перераспределение между клеткой и средой, усиленным накоплением их в отдельных структурах клетки.

Колебания-процессы, повторяющиеся через равные промежутки времени.

Колебательный контур –простейшая система, в которой могут происходить свободные электромагнитные колебания

Конформация - изменение пространственной трехмерной структуры макромолекул в живом организме.

Магнитотерапия–это физиотерапевтический метод лечения, основанный на применении лечебных эффектов магнитного поля (постоянного, переменного, импульсного).

Макроструктурная поляризация- связана с неоднородностью электрических свойств вещества. Свободные ионы хорошо перемещаются в пределах хорошо проводящих тканей и накапливаются у ее границ.

Микроволновая терапия-лечение микроволнами $\lambda=(100-1)$ см и $v=(300-30000)$ МГц.

Период –промежуток времени, через который повторяются какие-либо показатели состояния системы (система совершает одно полное колебание).

Поверхностная поляризация - происходит на поверхностях, имеющих двойной электрический слой.

Сантиметроволновая терапия-метод, при котором с лечебными целями применяют электромагнитные волны длиной 12,6 и 12,2 см ($\nu=2375$ Гц и $\nu=2450$ Гц)

Сваривание ткани-**электрокоагуляция**-активный электрод в форме шара или диска плотно прижимается к ткани и включается ток ВЧ ($t=60-80^{\circ}\text{C}$)- происходит свёртывание белков.(удаление папиллом, бородавок, остановка кровотечения)

Свободные радикалы - молекулы или их части, имеющие один или несколько не спаренных электронов.

Температурный эффект - биологическое действие тепловой энергии, возникающее в результате усиления броуновского движения молекул, определяется ее влиянием на скорость протекания биохимических (ферментативных) реакций. Повышение температуры стимулирующее влияет на жизнедеятельность целостного организма.

Терапевтический контур – это колебательный контур, индуктивно связанный с основным контуром генератора.

УВЧ-терапия-лечебный метод, при котором на ткани больного воздействуют дистанционно непрерывным или импульсным электрическим полем ультравысокой частоты ($\nu=40,67$ МГц, $\lambda=7,37$ м или $\nu=27,12$ МГц, $\lambda=11,05$ м).

Электрическая поляризация - это образование в твердых, жидких веществах и газах собственной электродвижущей силы, направленной против приложенного к объекту электрического поля (тока).

Электрическая поляризация-это образование в твердых, жидких веществах и газах собственной электродвижущей силы, направленной против приложенного к объекту электрического поля (тока).

Электродиагностика - применение электрического тока с целью определения состояния и функциональных возможностей определенных органов и систем в зависимости от их реакции при различных параметрах воздействия.

Электромагнитная волна (поперечная)- процесс распространения электромагнитного поля в пространстве.

Электромагнитная индукция – явление возникновения электрического тока в замкнутом контуре при изменении магнитного потока, проходящего через него.

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) – распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Электромагнитное поле-совокупность переменных, взаимно индуктирующих друг друга вихревых электрического и магнитного полей

Электромагнитные колебания - периодические изменения во времени электрического заряда (силы тока, напряжения).

Электронная поляризация - смещение электронов на своих орбитах, относительно ядер.

Электросон – метод нейротропного, нефармакологического воздействия на центральную нервную систему постоянным импульсным током прямоугольной формы импульсов, низкой частоты и малой силы тока.

Электростимуляция-применение электрического тока с целью возбуждения или усиления деятельности определенных органов и систем.

Электротомия-рассечение тканей.