



Projeto de Extensão: Divulgação científica e didática da
Laboratório de Biogenômica, Departamento de Morfologia
Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria

MAPAS CONCEITUAIS DE EMBRIOLOGIA HUMANA

UNIDADE 1 – MECANISMOS PRINCIPAIS DO DESENVOLVIMENTO



IVANA BEATRICE MÂNICA DA CRUZ
2020

Mapa 1: Características dos Seres Vivos

Seres Vivos

⇒ 3 características diagnósticas

Autocriação

Capacidade de coordenar seu desenvolvimento

Cicatrização/Regeneração

Reprodução

Capacidade de produzir novos organismos da espécie

Homeostase

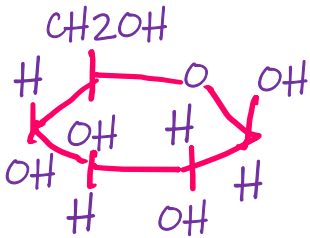
Equilíbrio dinâmico

Composição ⇒ 4 tipos de macromoléculas

Química

Carboidratos

Glicose



Funções Principais

Energia
Estrutura

Lipídios

Ácidos Graxos
Triglicerídeos
Colesterol

⇒ H, C

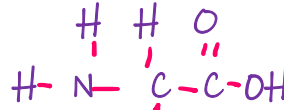
Funções Principais

Energia
Estrutura
Moléculas
Regulatórias
Ex. Colesterol

↓
Precursor
Hormônios
Esteróides

Proteínas

20 Aminoácidos



Variação

Funções Principais

Enzimas
Estrutura
Receptores
Transportadores
Moléculas
Regulatórias

Ácidos Nucléicos

DNA
RNAs



Função Principal
Regulação
Material Genético

Mapa 2: Organização Corporal

Unidade Fundamental => CÉLULA

Proteínas periféricas



Proteínas transmembrana

Funções Principais

MEMBRANA

Bicamada lipídica



Núcleo

Citoplasma

Organelas

Estrutura/estabilidade

Receptores, transportadores, canais

Proteínas de reconhecimento celular

Junções celulares - entre células e com a matriz extracelular

Alterações em Componentes da Membrana

=> Associadas a diversas doenças

Ex. Diabetes

Doenças autoimunes

Farmacologia

=> Uso de moléculas que podem agir diretamente em receptores, transportadores, canais

Ex. Bloqueador canal de cálcio- antihipertensivo

Células se organizam em Tecidos, órgãos e sistemas



Tecidos



Órgãos

Corpo



Sistemas

Mapa 3: MECANISMOS MORFOGÊNICOS

Embriologia Humana

=> Estudo dos processos desenvolvimento corporal a partir de uma única célula (zigoto) até a formação de um organismo tridimensional



Zigoto

Morfogênese

=> 216 tipos de células

> 04 tipos básicos de tecidos

Epitelial
Conjuntivo
Muscular
Nervoso

Tecidos Especializados

05 Mecanismos morfogênicos básicos

1. MITOSE

2. DIFERENCIAÇÃO

Regulação da Expressão dos Genes

Regulação Epigenética (desligamento de genes)

3. ADESÃO CELULAR

4. MOVIMENTO CELULAR

5. MORTE CELULAR PROGRAMADA (APOPTOSE)

Câncer =>

Acúmulo de mutações que levam a divisão celular descontrolada, resistência a apoptose, desdiferenciação, processos de adesão e movimento celular alterados que geram tumores secundários (metástases)