**Практическая работа №2**

**«Биологическая мембрана: современные представления о строении и функциях. Транспорт веществ через биологическую мембрану»**

**ЧАСТЬ 1*.Самостоятельная работа:***

**Задание 1.Ключевые понятия темы.** *Опираясь на материал учебного пособия «Цитология», выберите из предложенного списка подходящие термины и распределите их соответственно определениям предложенным в таблице.*

**Включения; Гликокаликс; Плазмалемма**; **Клетка; Диффузия**; **Пассивный транспорт**; **Облегченная диффузия**; **Изотонический раствор**; **Осмос**; **Гипотонический раствор**; **Гипертонический раствор**; **Плазмолиз**; **Гемолиз; Деплазмолиз; Активный транспорт**; **Ионный насос**; **Пиноцитоз; Фагоцитоз**; **Эндоцитоз**; **Экзоцитоз; Цитология; Цитоплазма; Цитоскелет; Ядро клетки.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | это один из основных элементов клетки, состоящий из надмембранного слоя (гликокаликса – у животных и клеточной стенки - у растений), собственно мембранного слоя (в химическом плане представляющий собой липопротеидный комплекс) и кортикального слоя (субмембранной системы микрофиламентов и микротрубочек). |
|  | это надмембранный слой животной клетки, представляет собой комплекс олигосахаридов с белками и липидами плазмолеммы. |
|  | транспорт веществ через мембрану клетки без затраты энергии и по градиенту концентрации. |
|  | это движение молекул или ионов из области с высокой концентрацией в область с более низкой концентрацией, иными словами как движение по градиенту концентрации. |
|  | это диффузия с участием специфических белков-переносчиков, которые связывают вещество и переносят его через мембрану. |
|  | одностороннее проникновение (движение) молекул воды через полупроницаемую мембрану клетки в результате разности концентрации веществ в растворе и в клетке. |

**Задание № 2. Строение биологической мембраны (схема).***Изучите схему плазматической мембраны и сделайте все необходимые обозначения.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Обозначения: | |  |
| **I** | * биологическая мембрана: | |
|  | * сквозные (трансмембранные, интегральные) белки | |
|  | * погруженные белки мембраны (полуинтегральные) | |
|  | * полупогруженные белки мембраны (полуинтегральные) | |
|  | * поверхностные, скользящие периферические белки мембраны (внутренние и наружние) | |
|  | * гликопротеиды | |
|  | * надмембранный комплекс (гликокаликс): | |
|  | * гликолипиды. | |
|  | * подмембранный комплекс: | |
|  | * микрофиламенты: | |
|  | * микротрубочки. | |

**ЧАСТЬ 2*. Практическая работа:***

**Задание 1.** Рассмотрите рисунок **«Поведение эритроцитов в изотоническом, гипотоническом и гипертоническом растворах»**.

*Соотнесите рисунки с подписями в правой колонке таблицы 1, сделайте обозначения цифрами в рамках и вместо точек подпишите названия растворов в правой колонке:*

«Поведение эритроцитов в изотоническом, гипотоническом и гипертоническом растворах»

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1- **……………….**раствор (эритроциты в норме);  2. – **…………….** раствор (эритроциты набухают);  3. – **……………..** раствор (эритроциты теряют воду и сморщиваются) |

1. У больного панариций (гнойное воспаление) пальца руки. После хирургического вмешательства повязку, с каким раствором надо сделать для уменьшения отека? Объясните механизм действия раствора.

**Ответ:**