Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине «Клеточная нейробиология»

1) Синаптическая передача. Последовательность событий приводящих к генерации и проведению потенциала действия по аксону и выбросу нейромедиатора из пресинаптических окончаний.

2) Потенциал зависимые Na+ каналы. Структура каналов, работа воротного механизма, кинетика тока и вольт-амперные характеристики.

3) Потенциал зависимые K+ каналы. Структура каналов, работа воротного механизма, ионная селективность, кинетика тока и вольт-амперные характеристики.

4) AMPA каналы. Типы субъединиц, молекулярные механизмы определяющие Ca2+ проницаемость, влияние альтернативного сплайсинга на свойства AMPA каналов

5) NMDA каналы. Типы субъединиц, свойства NMDA каналов, модуляция ионами Mg2+, Ca2+.

6) Синаптическая передача. Организация синаптических активных зон. Детерминанты вероятности выброса нейромедиатора.

7) Кратковременная синаптическая пластичность. Типы пластичности. Пресинаптические механизмы фасилитации.

8) Кратковременная синаптическая пластичность. Типы пластичности. Постсинаптические механизмы фасилитации и депессии.

9) Долговременная потенциация. Механизмы индукции
10) Долговременная депрессия. Механизмы индукции

11) Пластичность зависящая от времени спайка (STDP). Принципы, механизм и роль дендритного потенциала действия.

12) ГАМКэргические нейроны. Типы ГАМКэргического торможения по месту иннервации клеток мишеней. Упреждающее и возвратное торможениеJan