

**Психостимулирующие  
вещества  
(средства активирующие  
психические процессы)**

# ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПСИХИКАЦИИ

## ИКАЦИЯ ПСИХИКАЦИИ

**Средства для лечения  
психических заболеваний**

**Нейролептики**  
(антипсихотические средства)  
**Анксиолитики**  
(антиневротические вещества)  
**Антидепрессанты**

**Средства, активирующие  
психические процессы**

**Психомоторные стимуляторы**  
**Психометаболические  
стимуляторы (ноотропные  
средства)**  
**Психозомиметики**



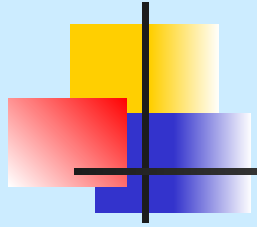
# КЛАСС ИФИКАЦИЯ

**Психомоторные  
стимуляторы**

**Эффективны при  
функциональной умственной  
недостаточности**

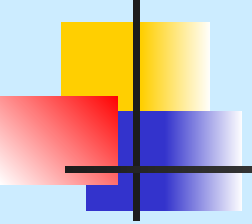
**Психометаболические  
стимуляторы  
(ноотропные средства)**

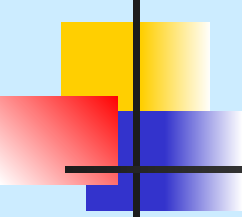
**Эффективны при  
органической умственной  
недостаточности**



- ПСИХОМОТОРНЫЕ  
СТИМУЛЯТОРЫ

# Психомоторные стимуляторы

- 
- 
- Устраняют функциональную умственную недостаточность (ускоряют выполнение, точность и скорость умственной деятельности) на фоне утомления
  - Улучшают познавательные процессы (восприятие, память, обучение)
  - Усиливают мотивацию, желание действовать
  - Повышают физическую работоспособность
  - Уменьшают сонливость
  - У животных активируют условно-рефлекторную деятельность



## Системная природа лекарственной психостимуляции

---

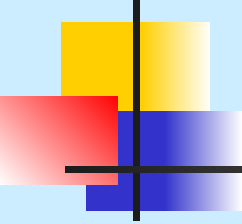
- Повышение тонуса активирующей системы мозга (кора, ретикулярная формация ствола мозга, лимбические ядра перегородки мозга, таламус, гипоталамус)
- Ослабление тонуса инактивирующей системы (кора, полосатое тело, лимбические центры, гипногенные зоны мозгового ствола)



# Психомоторные стимуляторы

---

- **Вещества прямого действия**  
производные пурина
  - кофеин
- **Вещества непрямого действия**  
симпатомиметические амины
  - фенамин
  - сиднокарб
  - сиднофен

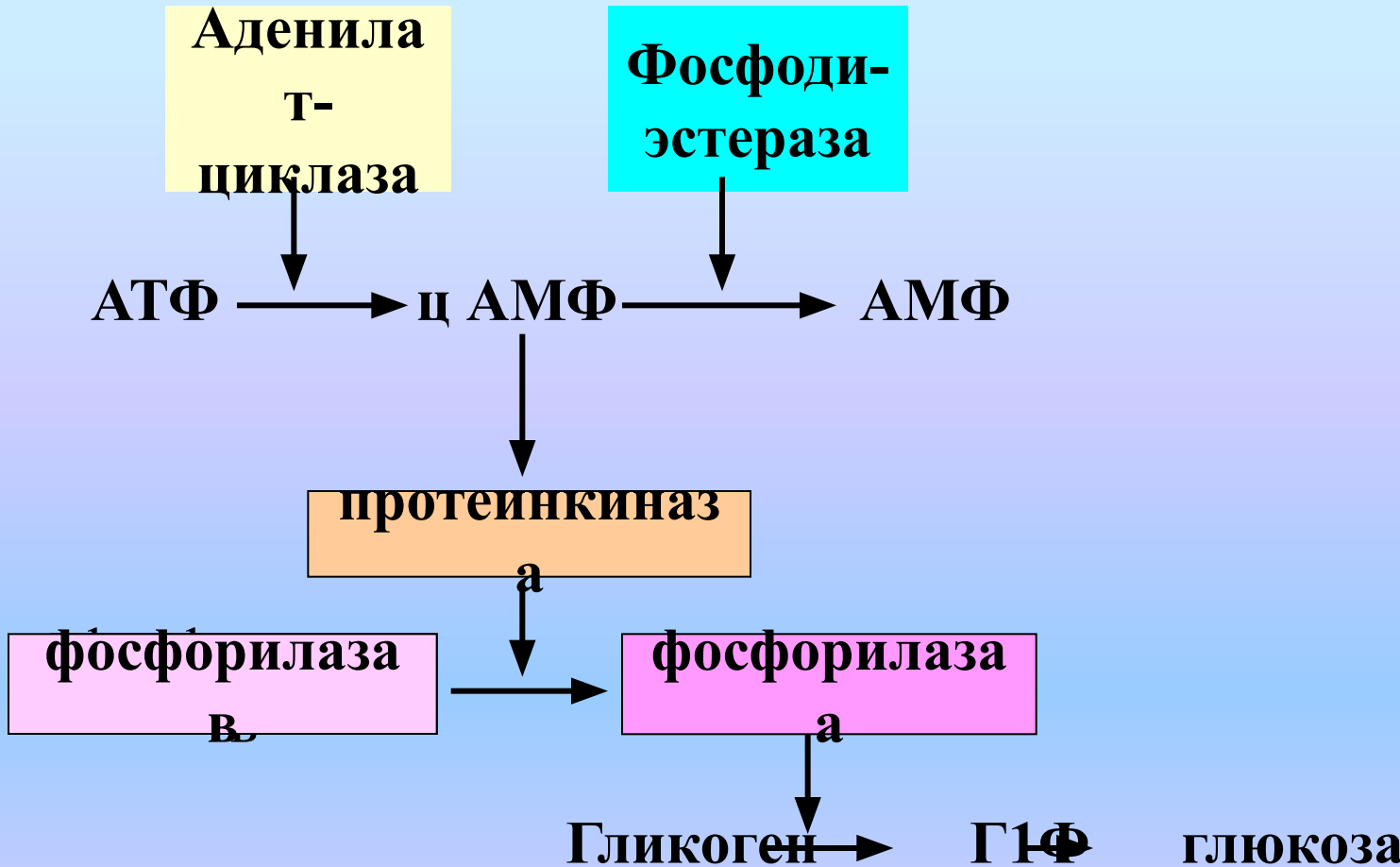
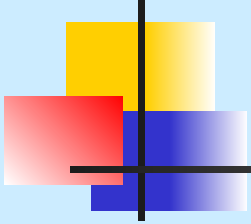


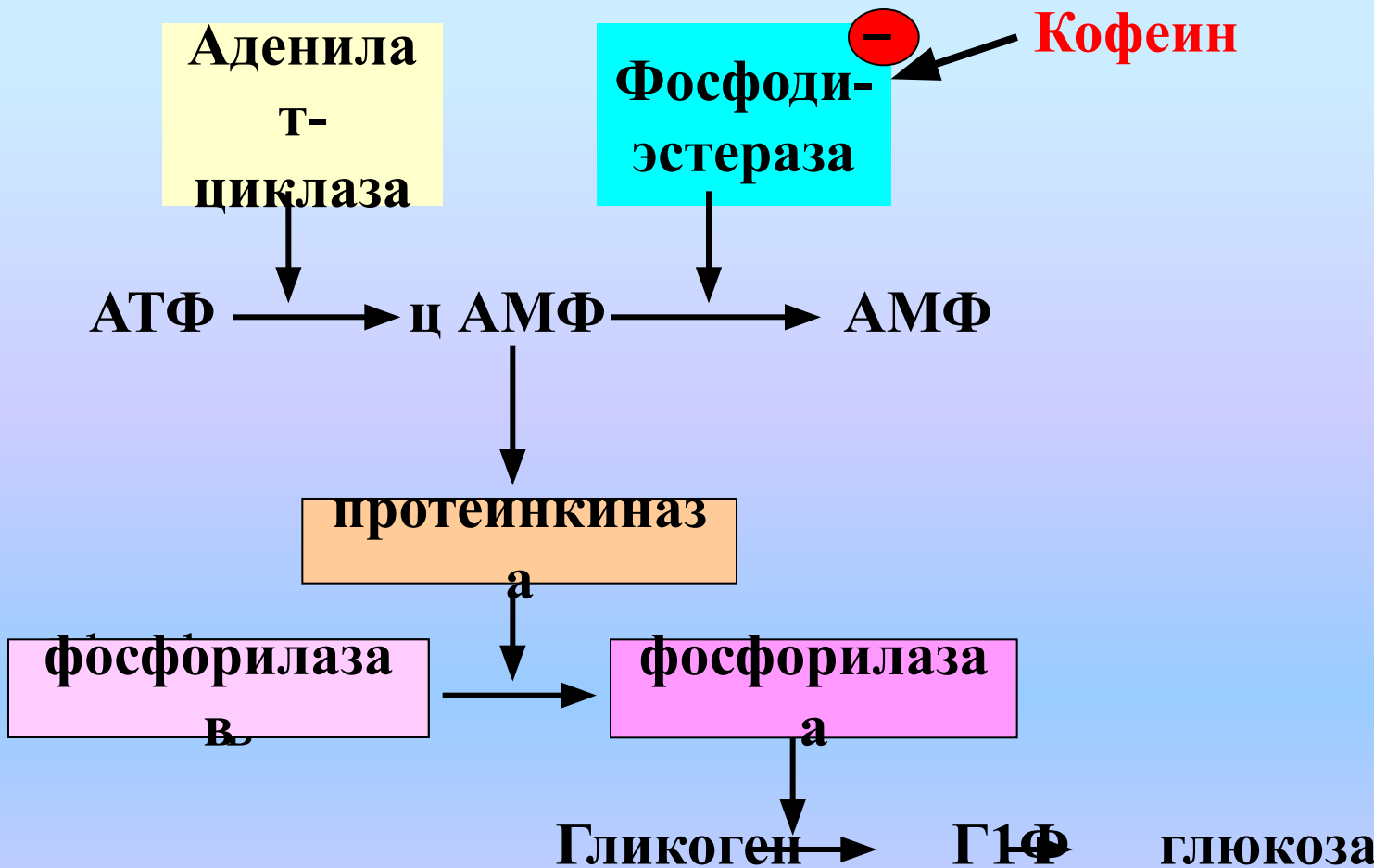
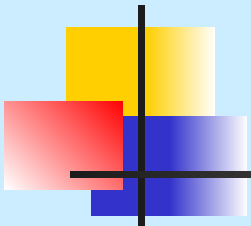
# Клеточный механизм действия кофеина

---

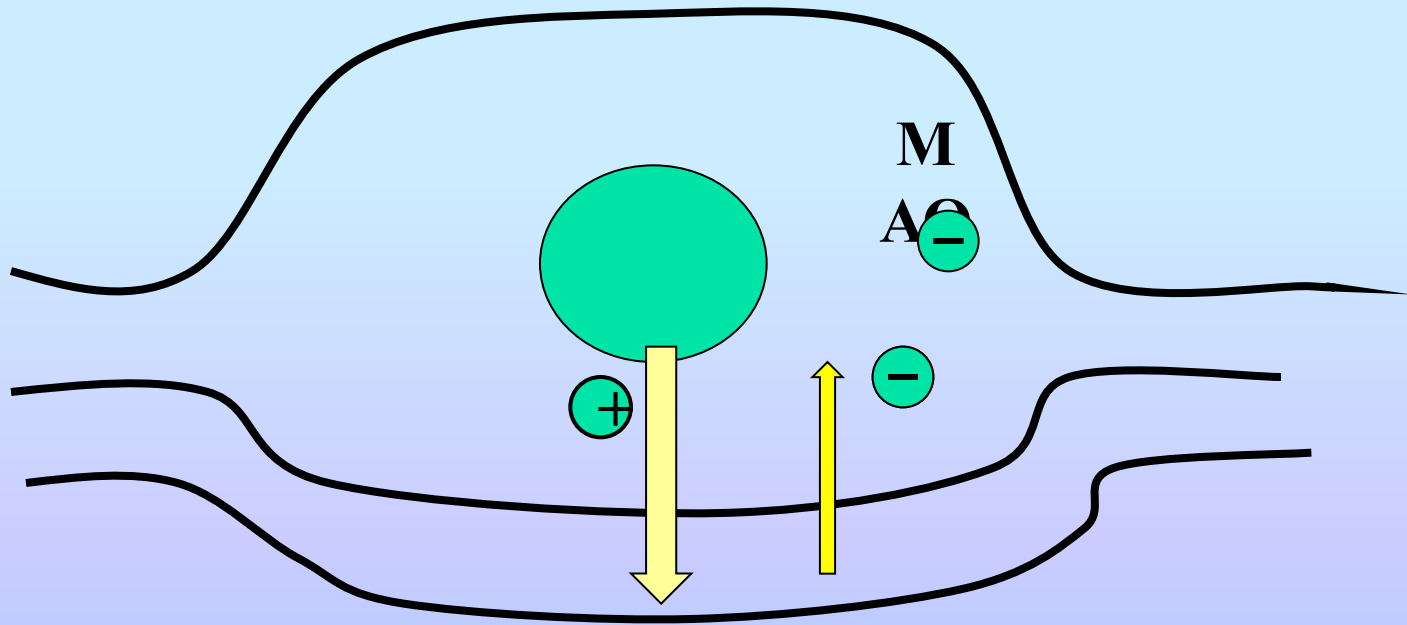
- Оказывает прямое стимулирующее влияние на корковые нейроны за счёт усиления энергетического обмена и повышения уровня макроэргов в результате активации окислительного фосфорилирования
- Блокирует фермент фосфодиэстеразу и усиливает распад гликогена
- Блокирует тормозные аденозиновые рецепторы в пуринергических синапсах

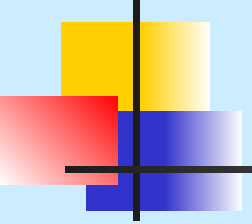






- Механизм клеточного действия симпатомиметических аминов





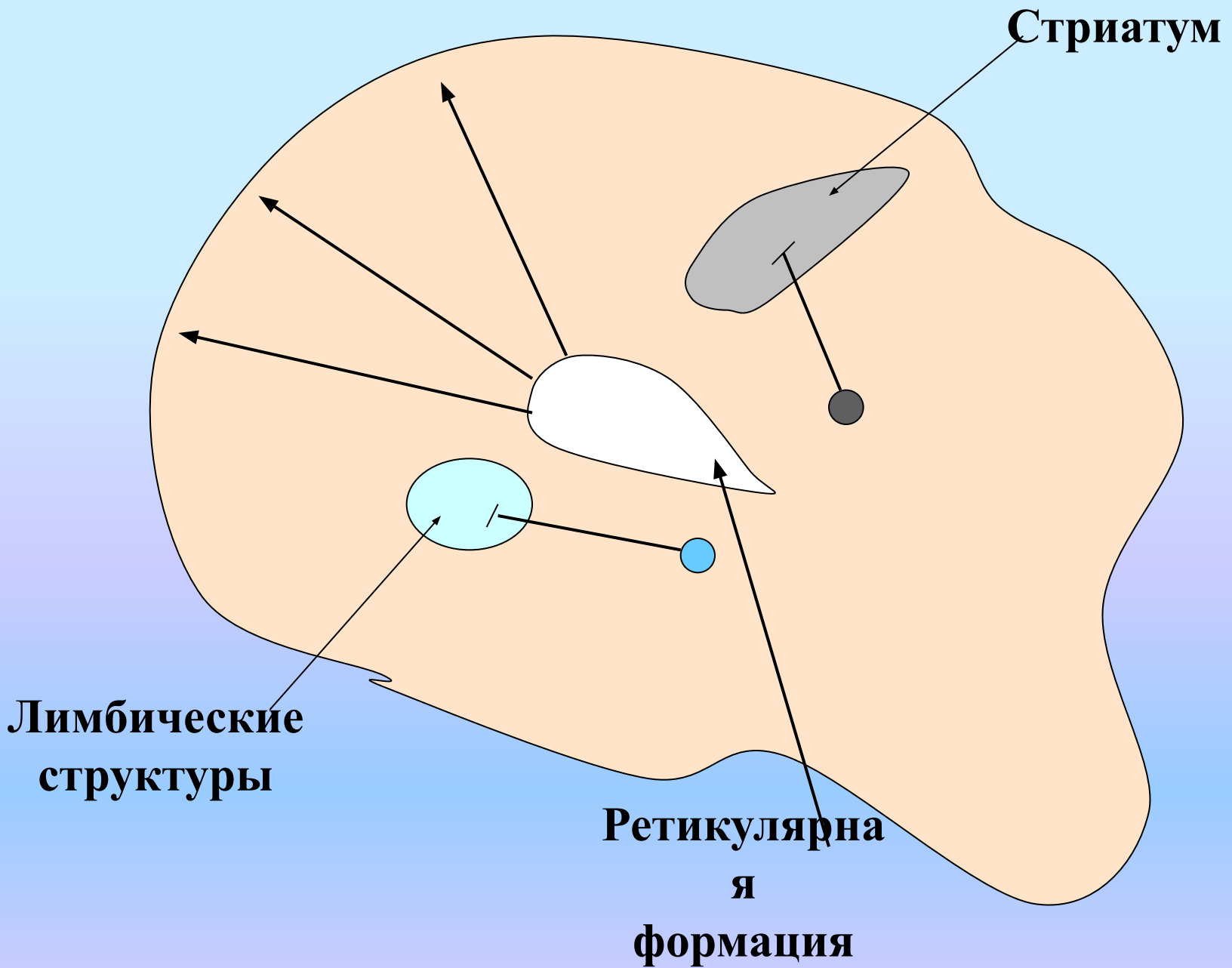
## Клеточный механизм действия симпатомиметических аминов

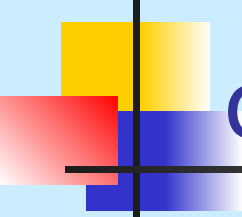
---

Действуют на центральные моноаминанергические нейроны (НА-, ДА-, СТ-ергические):

- Усиливают выброс медиатора из пресинаптического окончания
- Уменьшают обратный захват медиатора
- Ингибируют MAO

# Системный механизм действия симпатомиметических аминов





# Системный механизм действия симпатомиметических аминов

---

- Повышают активность ретикулярной формации за счёт возбуждения НА синапсов.
- Стимулируют лимбическую систему через активацию ДА синапсов мезолимбического пути.
- Ослабляют сдерживающий контроль полосатого тела над другими структурами через ДА синапсы нигростриатных нейронов.



# Факторы, влияющие на действие психомоторных стимуляторов

---

- 1. Исходное функциональное состояние

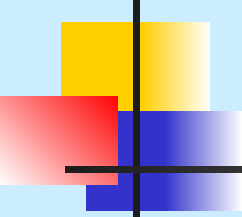


# Факторы, влияющие на действие психомоторных стимуляторов

---

2. Доза
3. Тип высшей нервной деятельности
4. Хронотип
5. Время введения

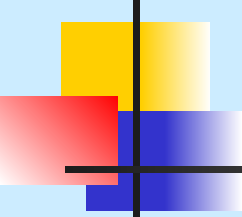




# Основные центральные эффекты кофеина

---

- Психостимуляция (умственная и физическая)
- Возбуждение двигательных центров коры
- Стимуляция жизненно важных центров продолговатого мозга (аналептическое действие)



## Основные периферические эффекты кофеина

---

- **Усиление силы и частоты сердечных сокращений  
(прямое действие на миокард)**
- **Расширение сосудов (прямое действие на сосуды),  
но возбуждение сосудодвигательного центра,  
повышение их тонуса и АД**
- **Расслабление мускулатуры бронхов**
- **Увеличение диуреза**
- **Усиление секреции желез желудочно-кишечного  
тракта**
- **Повышение обменных процессов**

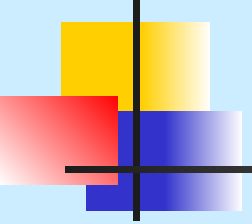


# Применение кофеина

---

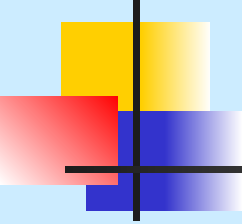
- Умственное и физическое утомление
- Угнетении дыхательного и сосудодвигательного центра
- Мигрень

# Осложнения при использовании кофеина



---

- **Сильное рече-двигательное возбуждение**
- **Спутанность мыслей**
- **Головокружение**
- **Сердцебиение, боли в области сердца**



# Основные эффекты симпатомиметических аминов

---

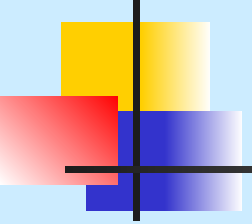
- **Выраженная психостимуляция  
(умственная и физическая)**
- **Эйфория**
- **Повышение АД, тахикардия**
- **Гипергликемия, повышение уровня  
свободных жирных кислот в крови**
- **Анорексигенное действие**



# Показания для применения

---

- **Астено-депрессивные состояния в психиатрии**
- **Нарколепсия (патологическая сонливость)**
- **Выраженная астения у соматических больных**

- 
- 
- Психометаболические  
стимуляторы  
(ноотропные средства)

# Причины органической умственной недостаточности





# Клеточные механизмы, органической умственной недостаточности

**Нарушение  
синаптической  
передачи**

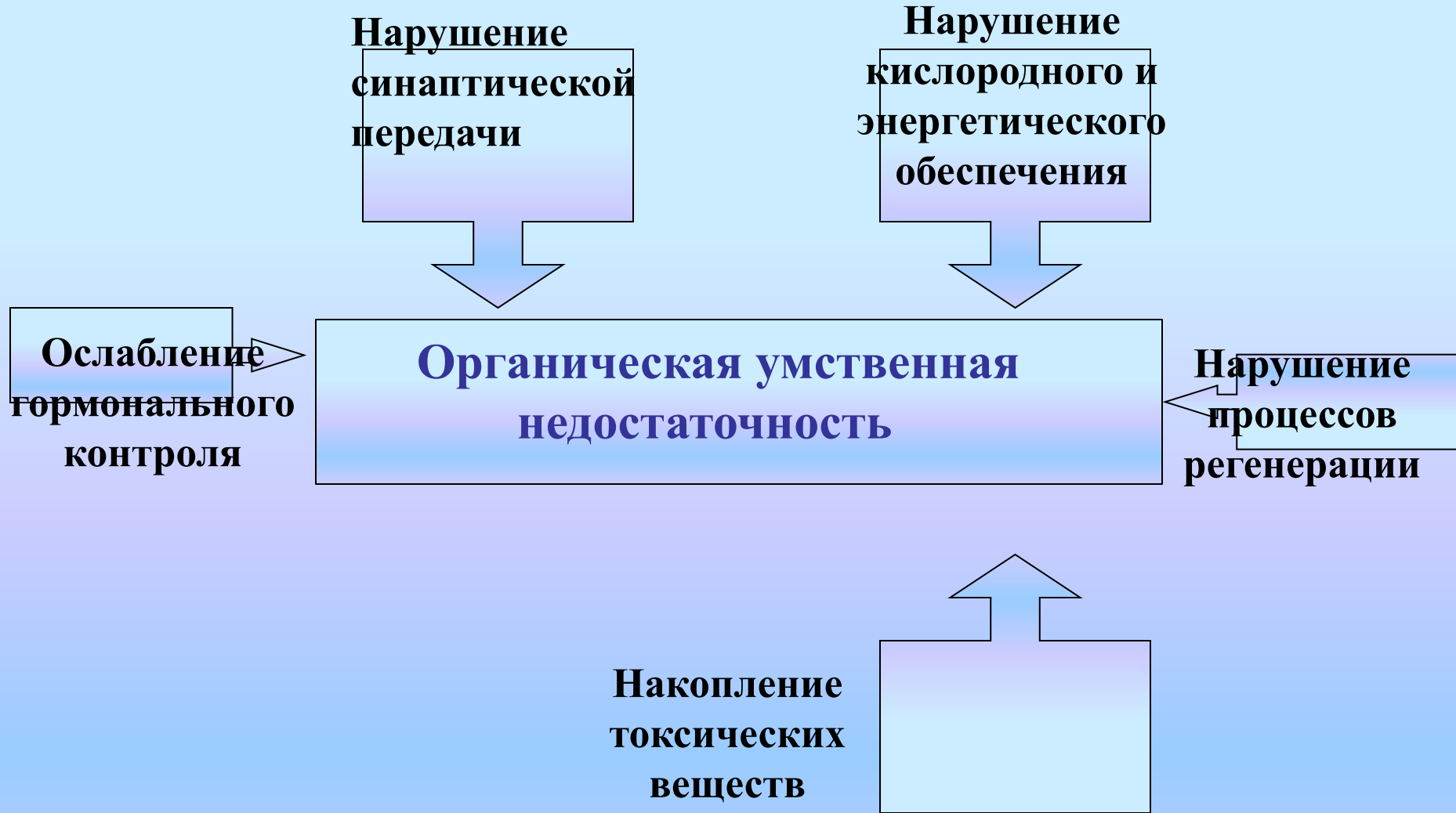
**Нарушение  
кислородного и  
энергетического  
обеспечения**

**Ослабление  
гормонального  
контроля**

**Органическая умственная  
недостаточность**

**Нарушение  
процессов  
регенерации**

**Накопление  
токсических  
веществ**



## **психометаболических стимуляторов**

- **Увеличение энергетического потенциала клеток за счёт улучшения ресинтеза макроэргов**
- **Стимуляция синтеза РНК**
- **Уменьшение гипоксии и ослабление вызываемой ею активности лизосомальных ферментов**
- **Ослабление оксидантного стресса, нарушение выработки свободных радикалов**
- **Усиление функции нейромедиаторных механизмов**
- **Усиление процессов регенерации за счёт повышения выработки нейротрофинов**

# Психометаболические стимуляторы (ноотропные средства)

---

- **Рацетамы**

- пирацетам
- анирацетам

- **Синаптотропные вещества**

  - Холиномиметики

  - такрин
  - физостигмин

  - Средства, усиливающие глутаматергическую передачу

  - глутаминовая кислота
  - глицин

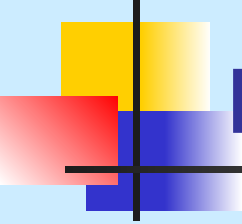
  - ГАМК-ергические препараты

  - аминалон
  - пантогам
  - пиридитол

# Психометаболические стимуляторы (ноотропные средства)

---

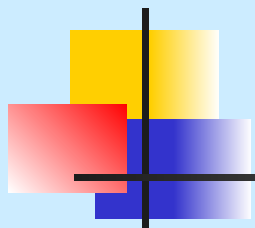
- **Вещества, преимущественно расширяющие сосуды мозга**
  - винпоцетин
  - циннаризин
- **Гормональные препараты, нейропептиды**
  - мелатонин
  - АКТГ 4-10 (семакс)
  - церебролизин



# Показания для применения ноотропных средств

---

- **Нейродегенеративные заболевания головного мозга, связанные с возрастом, черепно-мозговой травмой, инсультом, болезнями Альцгеймера и Паркинсона**
- **Задержка умственного развития детей, болезни Дауна, олигофрения**
- **Различные нейроинтоксикации (лекарственные, алкоголизм и др.)**
- **Комплексное лечение неврозов**



**БЛАГОДАРЮ  
ЗА  
ВНИМАНИЕ**