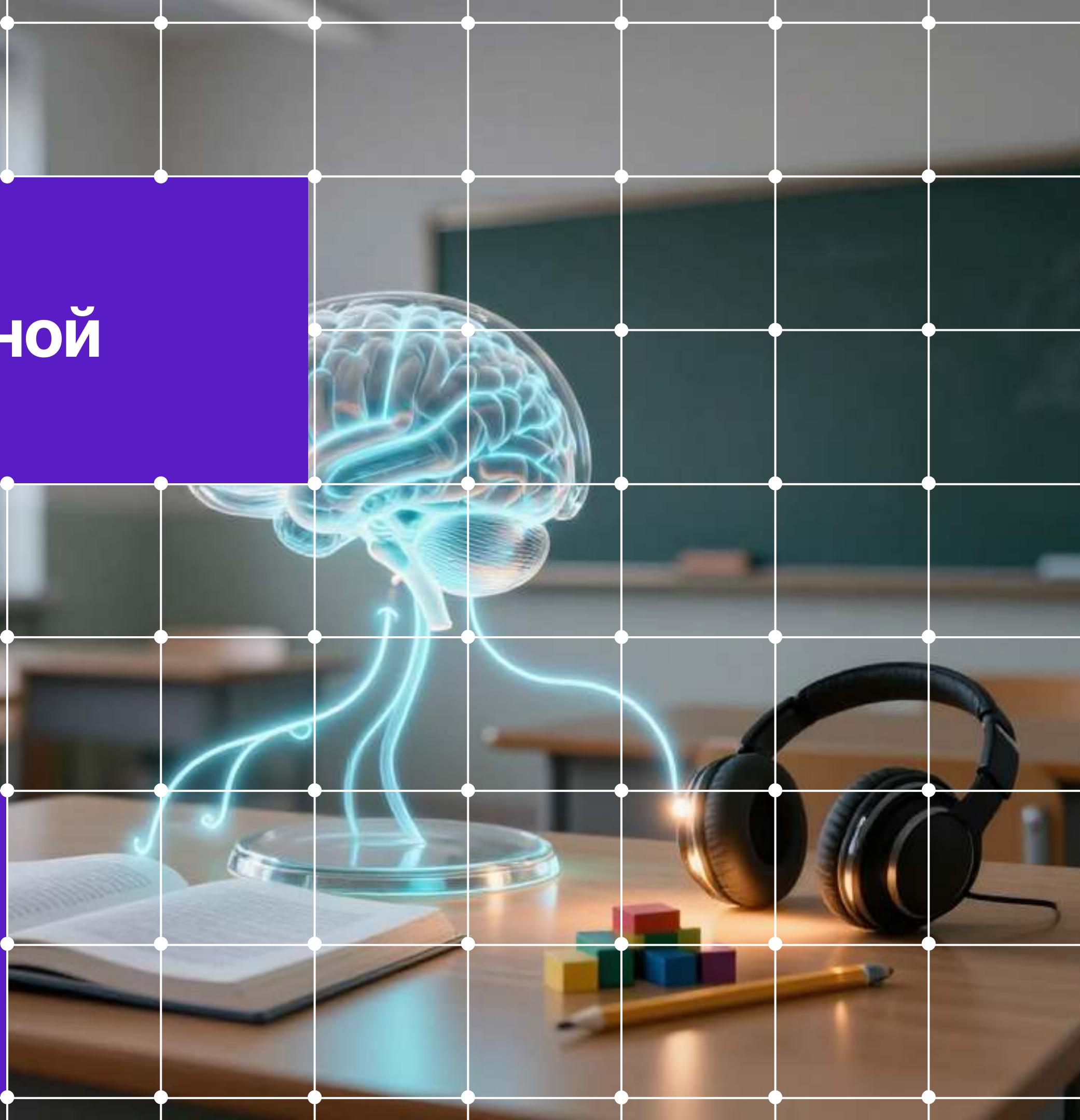


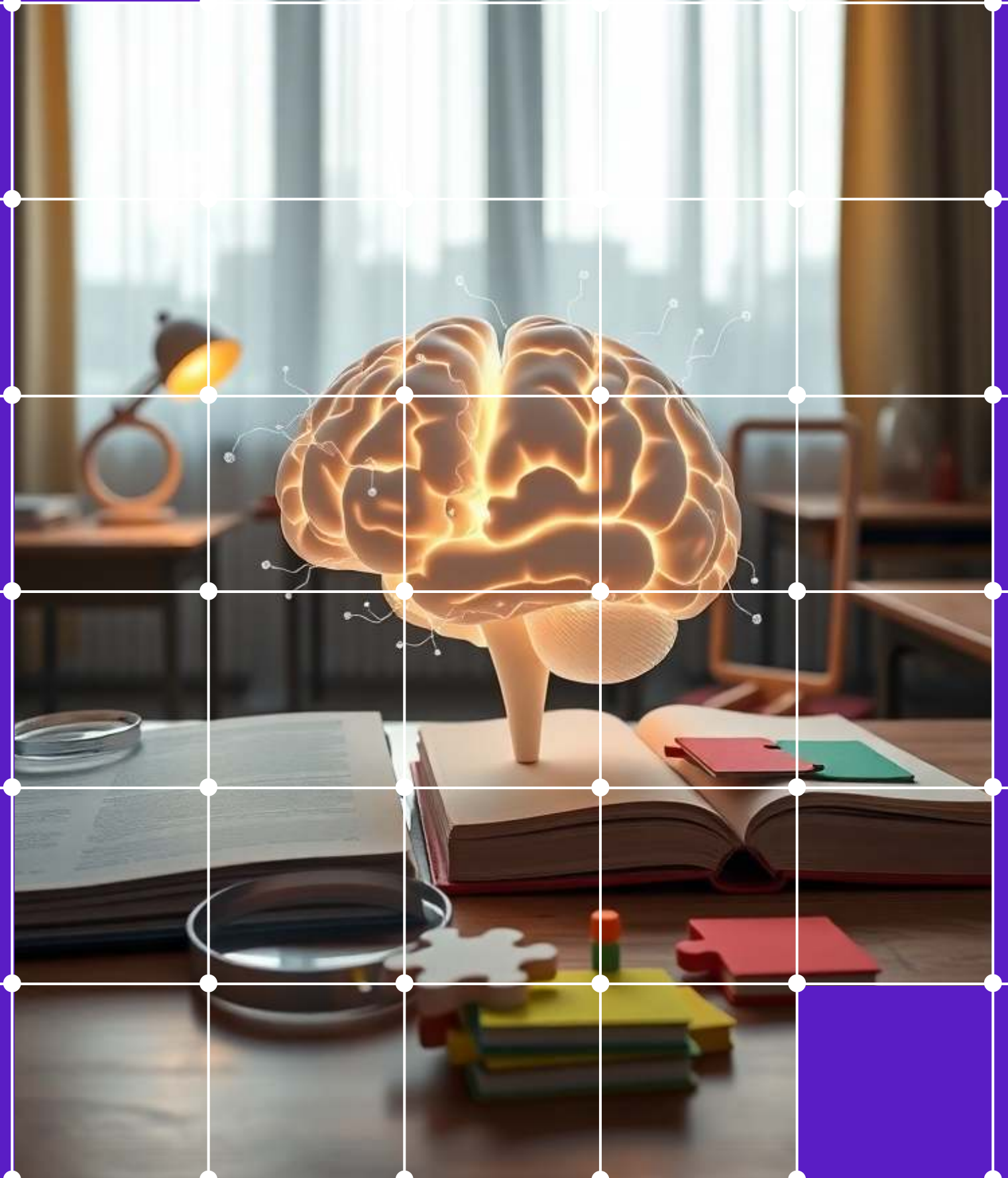
Особенности высшей нервной деятельности человека

Как мозг помогает человеку мыслить, говорить и действовать осознанно?



Зачем изучать высшую нервную деятельность

Эта тема показывает, как мы учимся, запоминаем, принимаем решения и контролируем поведение каждый день.



Нервная система и кора больших полушарий

1.

Главный центр ВНД

Кора больших полушарий — важнейший отдел мозга, где обрабатываются сигналы от органов чувств, формируются память, внимание и произвольные движения человека.

2.

Лобные доли

Лобные доли помогают планировать действия, выбирать способ поведения и удерживать контроль над поступками, особенно когда нужно выполнить сложную учебную задачу.

3.

Височные доли

Височные доли участвуют в восприятии звуков и понимании речи, поэтому они особенно важны для слушания учителя и общения с другими людьми.

4.

Затылочные доли

Затылочные доли отвечают за зрительный анализ: благодаря им человек распознаёт предметы, читает текст, ориентируется в изображениях и схемах.

5.

Теменные доли

Теменные доли связаны с кожно-мышечными ощущениями и пространственной ориентировкой, что помогает точно двигаться, писать и действовать в окружающей среде.

Рефлексы как основа поведения человека

Безусловные рефлексы

Это врождённые реакции, одинаковые у всех людей: моргание, сужение зрачка на свет, отдёргивание руки от горячего предмета. Они защищают организм и не требуют обучения.

Условные рефлексы

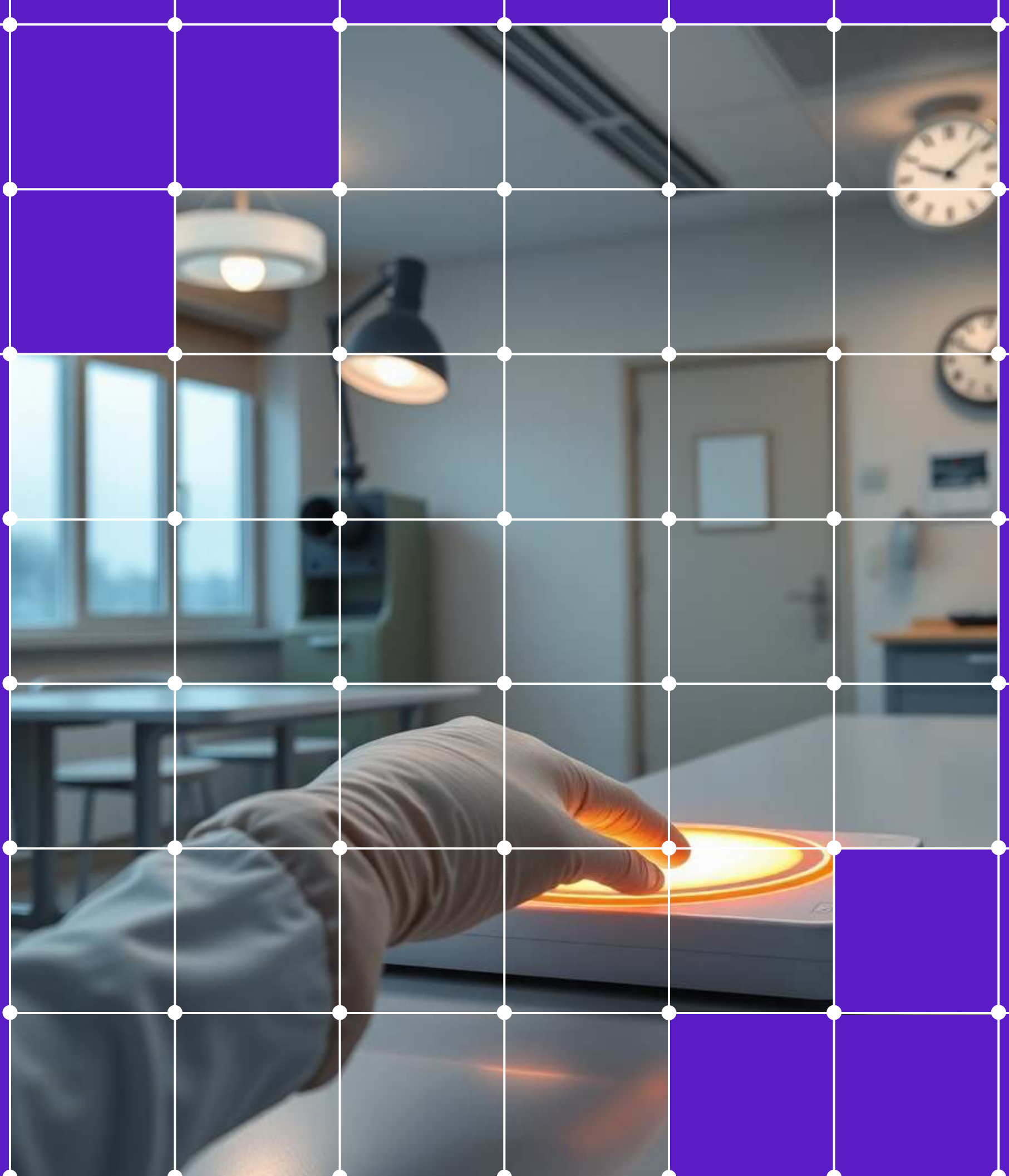
Они формируются в течение жизни через опыт и тренировку. Примеры — реакция на школьный звонок или привычка начинать уроки в одно и то же время.

Рефлекторная дуга

Любой рефлекс проходит по пути: рецептор воспринимает сигнал, чувствительный нерв передаёт его в центр, а двигательный нерв направляет ответ к рабочему органу.

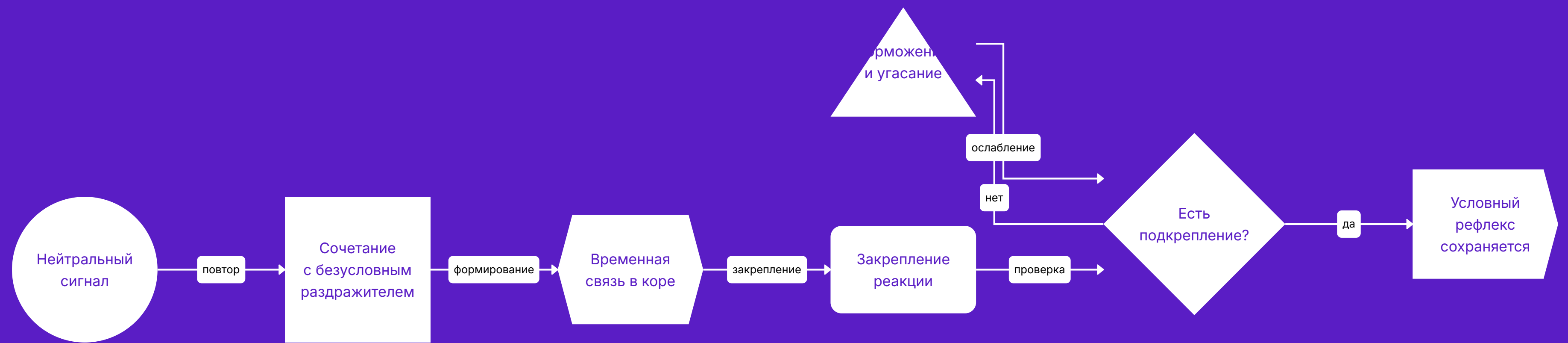
Роль в поведении

Рефлексы лежат в основе привычек, навыков и быстрых защитных реакций. Чем чаще действие повторяется, тем устойчивее становится нужная связь в нервной системе.



Как формируется условный рефлекс

Схема показывает, как нейтральный сигнал становится значимым после повторного сочетания с безусловным раздражителем.



Первая и вторая сигнальные системы



Первая сигнальная система

Она связана с непосредственными сигналами внешнего мира: светом, звуками, запахами, вкусом и прикосновениями. Такая система есть и у человека, и у животных.



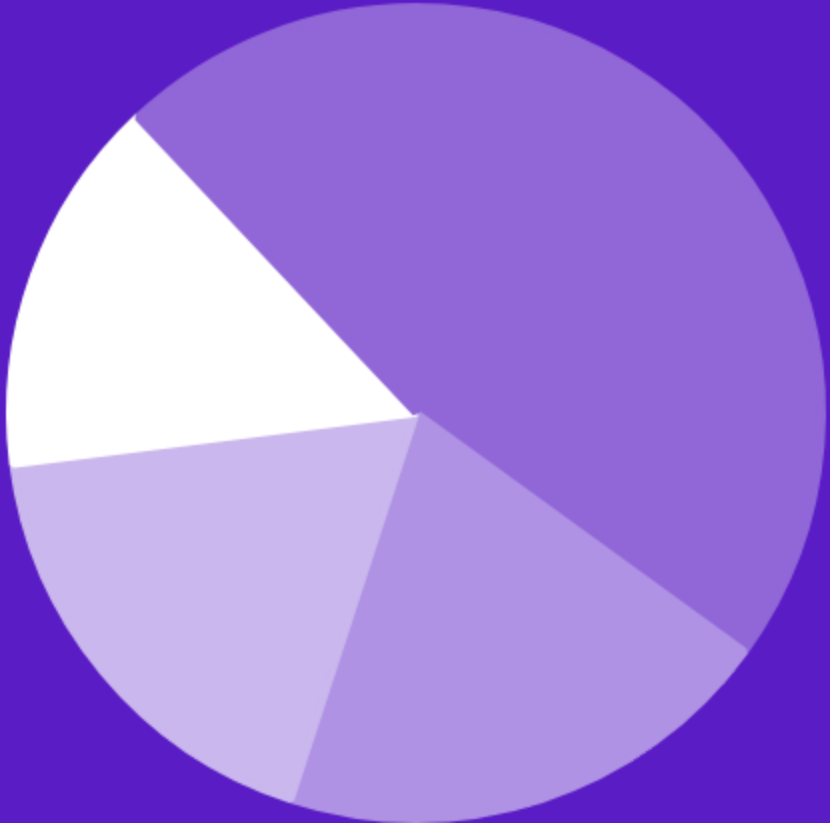
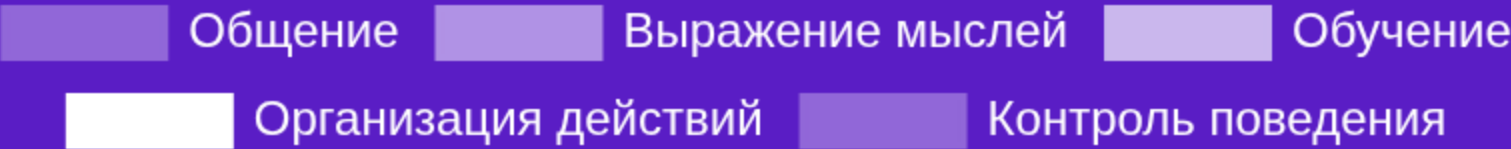
Вторая сигнальная система

Она основана на словах и характерна прежде всего для человека. Слово может заменять предмет, помогать запоминать, рассуждать, объяснять и управлять поведением.

Функции речи в жизни человека

Речь помогает не только общаться, но и удерживать цель, задавать вопросы и объяснять ход своих мыслей.

Наиболее заметна коммуникативная роль речи, но остальные функции вместе делают её инструментом учёбы и самоконтроля.



Содержательная схема по теме урока; условное распределение ролей речи

Виды речи человека

Устная речь

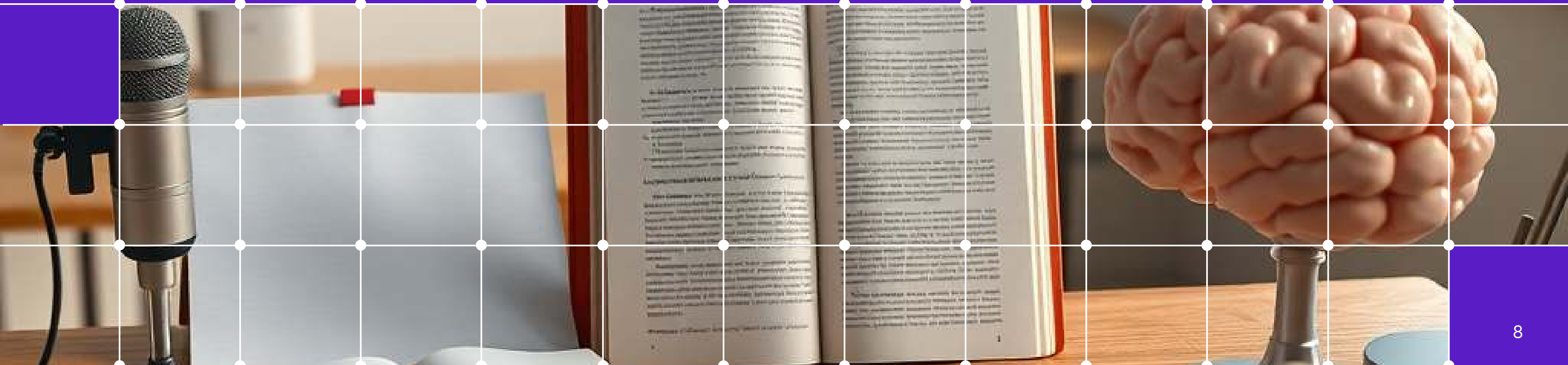
Устная речь включает говорение и слушание. Она помогает быстро обмениваться информацией на уроке, задавать вопросы, отвечать и участвовать в обсуждении.

Письменная речь

Письменная речь связана с чтением и письмом. Она позволяет сохранять информацию, внимательно обдумывать формулировки и возвращаться к тексту при повторении материала.

Внутренняя речь

Внутренняя речь происходит мысленно, без произнесения вслух. Она помогает планировать действия, решать задачи и заранее продумывать ответ или последовательность шагов.



Мышление и его основные операции

1. Анализ

Анализ помогает мысленно разложить объект или явление на части, чтобы увидеть отдельные признаки, детали и составные элементы без лишней путаницы.

2. Сравнение

Сравнение позволяет установить сходства и различия между предметами, событиями или понятиями. Благодаря ему легче делать точные выводы и выбирать верный ответ.

3. Синтез

Синтез соединяет отдельные сведения в целостную картину. Он нужен, когда из нескольких фактов нужно собрать объяснение, правило или общий вывод.

4. Классификация

Классификация помогает распределять объекты по группам на основе общих признаков. Это облегчает запоминание и делает материал более понятным и упорядоченным.

5. Обобщение

Обобщение позволяет выделить главное и сформулировать общий вывод. Именно эта операция особенно важна для словесно-логического мышления на многих школьных предметах.

Речь, мышление и память: сравнение функций

Функция	Действие	Пример	Учёба
Речь	Передаёт мысли	Ответ у доски	Общение
Мышление	Связывает факты	Вывод по задаче	Понимание
Память	Сохраняет опыт	Правило или дата	Повторение

Таблица показывает, как три психические функции по-разному участвуют в обучении, но работают как единая система.

Речь, мышление и память не существуют отдельно: чем лучше они развиты и согласованы, тем успешнее обучение и решение задач.

Содержание темы урока по высшей нервной деятельности

Сознание как высшая форма психической деятельности

1. Осознание себя

Сознание помогает человеку понимать, кто он, что делает и зачем. Оно связывает внутренние переживания с реальными событиями и позволяет оценивать собственные поступки, а не действовать только по привычке.

2. Ориентировка в мире

Благодаря сознанию человек замечает окружающую обстановку, выделяет важное и сопоставляет новые впечатления с уже известным опытом. Так он быстрее принимает решения в знакомой и незнакомой ситуации.

3. Постановка целей

Сознательная деятельность позволяет заранее планировать действия, удерживать цель и контролировать выполнение. Школьник может решить, что нужно закончить задание, и не отвлекаться до результата.

4. Опора на опыт

Сознание не работает отдельно от памяти, речи и мышления. Чем больше знаний и жизненного опыта накоплено, тем точнее человек понимает происходящее, выбирает поведение и отвечает за свои действия.

Внимание и произвольное управление поведением

Когда внимание захватывает сигнал

На перемене громкий смех, звонок телефона или яркое движение сразу привлекают взгляд. Это непроизвольное внимание: оно возникает быстро и без усилий, помогая заметить новое, неожиданное или потенциально важное событие.



Когда нужно сосредоточиться

На уроке ученик может не обращать внимания на разговоры, уведомления и шум в коридоре. Он читает условие задачи, возвращается к нему снова и удерживает цель до конца работы, используя произвольное внимание.



Факторы, влияющие на работоспособность мозга

Наибольшую пользу для учёбы дают сон и движение, а отрицательно влияют стресс и длительная перегрузка экранами.

Чтобы сохранять внимание и память, важно высыпаться, регулярно двигаться и уменьшать длительный стресс.



Учебная иллюстрация по теме ВНД; качественная оценка влияния факторов на работоспособность мозга.

Эмоции и их роль в поведении человека



Радость

Радость усиливает желание общаться, учиться и продолжать полезное действие. В таком состоянии человеку легче запоминать удачные решения и охотнее включаться в работу.



Удивление

Удивление быстро переключает внимание на новое событие. Оно помогает заметить важную деталь, но затем требует осмысления, чтобы понять, почему ситуация оказалась необычной.



Страх

Страх предупреждает об опасности и заставляет действовать осторожнее. Если он слишком сильный, то мешает сосредоточиться, поэтому важны спокойствие и разумная оценка риска.



Гнев

Гнев может подталкивать к резким словам и импульсивным поступкам. Полезно сделать паузу, чтобы не ответить резко и не ухудшить отношения с другими людьми.

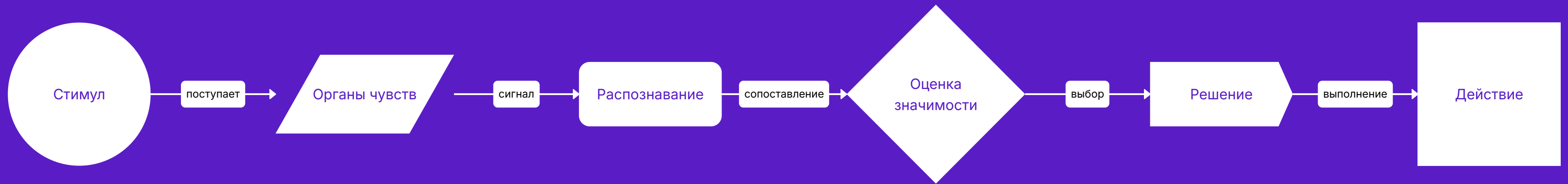


Самоконтроль

Самоконтроль помогает распознать чувство, остановиться и выбрать подходящее действие. Такая пауза снижает импульсивность и делает поведение более осозанным и безопасным.

От ощущения к осознанному действию

Последовательность показывает, как сигнал проходит путь от органов чувств к решению и действию.



Различия человека и животных в высшей нервной деятельности

Общие способности

И у животных, и у человека есть ощущения, память, обучение и эмоции. Эти функции помогают ориентироваться в среде, находить пищу, избегать опасности и приспосабливаться к условиям жизни.

Особенности человека

У человека особенно развиты речь, абстрактное мышление и сознательная регуляция поведения. Он может объяснять действия словами, планировать будущее и создавать правила для совместной жизни.

Передача опыта

Человек передаёт знания не только устно, но и через книги, учебники и цифровые ресурсы. Благодаря этому культурный опыт сохраняется, расширяется и переходит от поколения к поколению.

Нарушения высшей нервной деятельности и их причины

Нарушение	Причина	Проявления	Помощь
Недосып	Мало сна	Сонливость, забывчивость	Режим сна
Стресс	Перегрузка	Тревожность, раздражение	Отдых, пауза
Переутомление	Учёба без перерыва	Слабость, снижение внимания	Чередовать труд

Учебный материал по теме ВНД; общие рекомендации по режиму дня и профилактике переутомления.

Таблица показывает, как отдельные привычки и нагрузки отражаются на состоянии нервной системы и какие простые меры помогают восстановить работоспособность.

Чаще всего работоспособность снижают недосып, стресс и переутомление; помогают сон, регулярные паузы и разумное распределение нагрузки.

Как формируются учебные навыки

Чем чаще ученик применяет знание в задаче, примере или обсуждении, тем прочнее оно удерживается в памяти и тем увереннее используется.

Осмысленное повторение и практика ведут к автоматизации быстрее, чем простое заучивание без понимания.



Учебная схема этапов формирования навыка; качественная последовательность освоения материала.

Практическое значение знаний о ВНД

Планирование учёбы

Понимание работы внимания и памяти помогает распределять задания по времени, делать короткие перерывы и не откладывать сложные дела на конец дня.

Режим дня

Знания о ВНД объясняют, почему сон, движение и регулярное питание поддерживают работоспособность. Без режима мозг быстрее утомляется и хуже запоминает.

Самоконтроль

Когда ученик понимает роль эмоций и воли, ему проще остановиться перед резким ответом, сосредоточиться на цели и довести дело до конца.

Эффективное чтение

Речь и мышление помогают задавать вопросы к тексту, выделять главное и связывать новое с уже известным. Так чтение становится не только быстрым, но и осмысленным.

Полезные привычки

Знания о ВНД помогают формировать привычки, которые поддерживают здоровье и учёбу: достаточно спать, больше двигаться, меньше переутомляться и чаще повторять материал.

Что важно запомнить о ВНД человека

Высшая нервная деятельность делает возможными речь, мышление, сознание и осознанное поведение. Понимание этих процессов помогает лучше учиться, управлять собой и развивать личность.