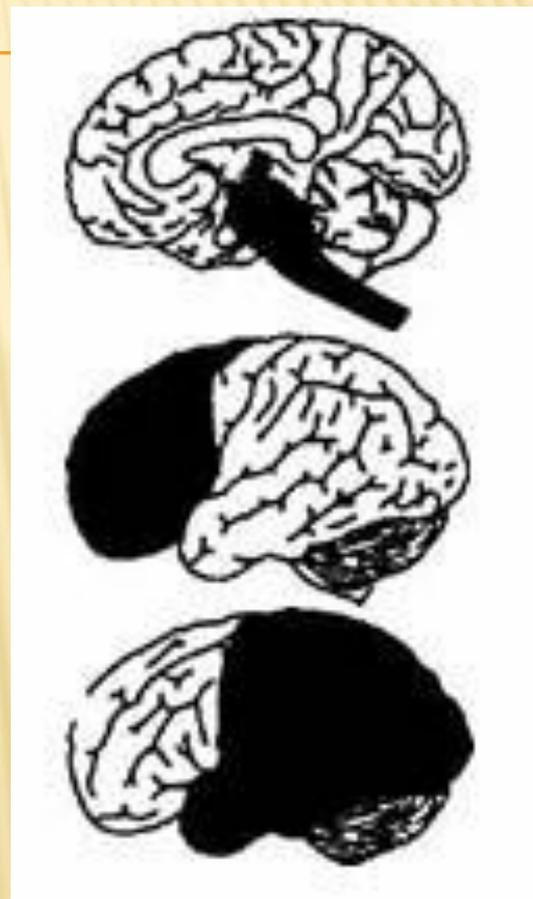
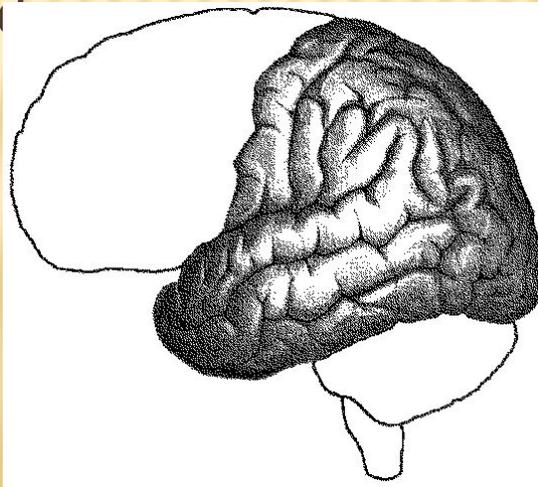


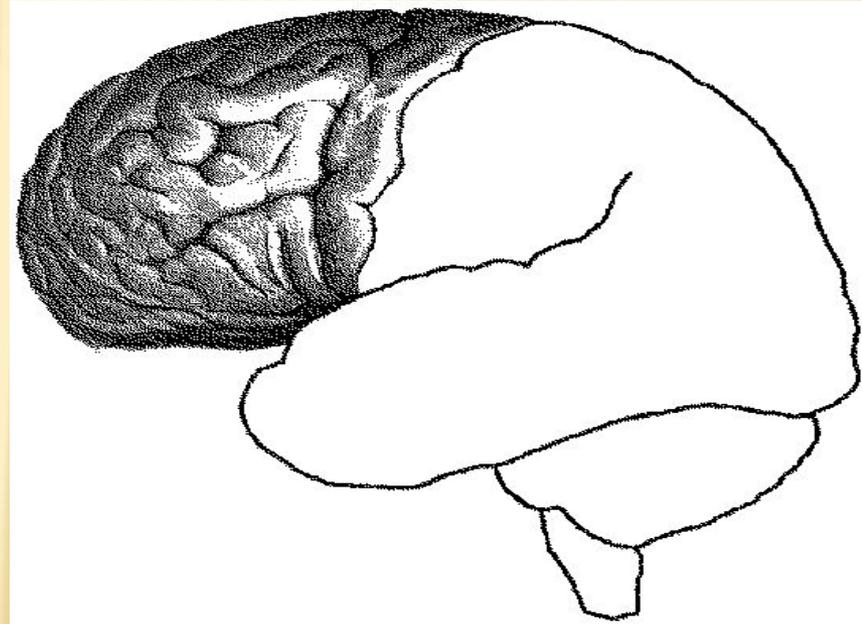
- **Первый блок** - энергетический блок, поддерживающий тонус, необходимый для нормальной работы коры больших полушарий головного мозга. Мозговые структуры, обеспечивающие деятельность этого блока, располагаются в подкорковых отделах мозга и в стволе мозга.



- **Второй блок** - приема, переработки и хранения информации. Мозговые структуры, обеспечивающие деятельность этого блока, расположены в задних отделах обоих полушарий коры головного мозга. Он включает три области, каждая из которых обеспечивает прием и переработку определенного типа информации: затылочная - зрительной, височная - слуховой и теменная - общечувствительной.
- Этот блок состоит из трех надстроенных друг над другом корковых зон. Первичные зоны принимают нервные импульсы, вторичные - обрабатывают полученную информацию и, наконец, третичные - обеспечивают наиболее сложные формы психической деятельности, для выполнения которых необходимо участие различных областей мозговой коры. В третичных зонах осуществляются логические, грамматические и другие сложные операции, требующие участия абстрактного мышления. Они ответственны за сохранение информации и интеллектуальную память.



▣ Третий блок - блок программирования, регуляции и контроля деятельности. Этот блок расположен в передних отделах больших полушарий. Наиболее существенной его частью являются лобные доли. Этот раздел мозга отвечает за планирование, контроль и регуляцию наиболее сложных форм поведения и деятельности.



ТЕОРИЯ УРОВНЕЙ ПОСТРОЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ Н.А.БЕРНШТЕЙНА

- опровержение принципа рефлекторной дуги как механизма организации движений и замена его принципом рефлекторного кольца
- результат любого сложного движения зависит не только от собственно управляющих сигналов, но и от целого ряда дополнительных факторов (реактивные, инерционные, внешние силы, исходное состояние мышцы).

принцип сенсорных коррекций (коррекции, вносимые в моторные импульсы на основе сенсорной информации о ходе движения).

Физиология движений и активности



Н. А. Бернштейн

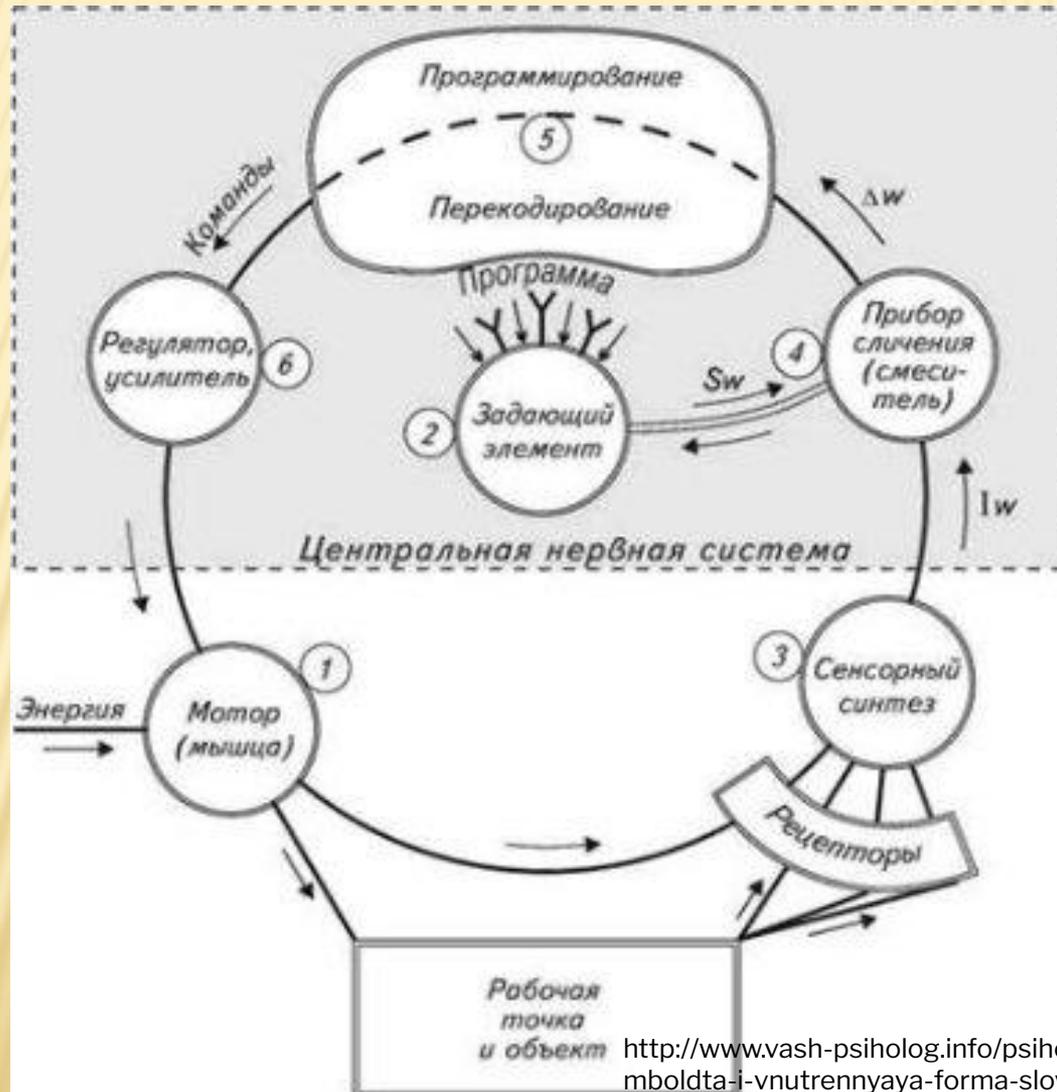
- На **стимулы** реагируют **тела мертвой природы**. Или живой, но после того, как стали мертвыми.
- Тела мертвой природы отвечают **реакциями на прошлые** по отношению к реакциям события – внешние воздействия.
- **Живой организм** отражает мир опережающее: его активность в данный момент – не ответ на прошлое событие, а **подготовка и обеспечение будущего**.
- Ключевое свойство живых систем – **целостность**, поддерживаемая собственной активностью.
- **«Живое»** движение не реакция, а акция, не ответ на внешнее раздражение, а **решение задачи**.

ТЕОРИЯ УРОВНЕЙ ПОСТРОЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ Н.А.БЕРНШТЕЙНА

- **Уровень А** - самый низкий и филогенетически самый древний. У человека он не имеет самостоятельного значения, зато заведует очень важным аспектом любого движения - тонусом мышц. Он участвует в организации любого движения совместно с другими уровнями.
- Правда, есть немногочисленные движения, которые регулируются уровнем А самостоятельно: это произвольная дрожь, стук зубами от холода и страха, быстрые вибраторы (7-8 гц) в фортепианной игре, дрожания пальца скрипача, удержание позы в полетной фазе прыжка и др.
- На этот уровень поступают сигналы от мышечных проприорецепторов, которые сообщают о степени напряжения мышц, а также от органов равновесия.
- **Уровень В.** Бернштейн называет его уровнем синергий. На этом уровне перерабатываются в основном сигналы от мышечно-суставных рецепторов, которые сообщают о взаимном положении и движении частей тела. Этот уровень, таким образом, оторван от внешнего пространства, но зато очень хорошо "осведомлен" о том, что делается "в пространстве тела".
- Уровень В принимает большое участие в организации движений более высоких уровней, и там он берет на себя задачу внутренней координации сложных двигательных ансамблей. К собственным движениям этого уровня относятся такие, которые не требуют учета внешнего пространства: вольная гимнастика; потягивания, мимика и др.
- **Уровень С.** Бернштейн называет его уровнем пространственного поля. На него поступают сигналы от зрения, слуха, осязания, т.е. вся информация о внешнем пространстве. Поэтому на нем строятся движения, приспособленные к пространственным свойствам объектов - к их форме, положению, длине, весу и пр. Среди них все переместительные движения: ходьба, лазанье, бег, прыжки, различные акробатические движения; упражнения на гимнастических снарядах; движения рук пианиста или машинистки; баллистические движения - метание гранаты, броски мяча, игра в теннис и городки; движения прицеливания - игра на бильярде, наводка подзорной трубы, стрельба из винтовки; броски вратаря на мяч и др.
- **Уровень D** назван уровнем предметных действий. Это корковый уровень, который заведует организацией действий с предметами. Он практически монополюльно принадлежит человеку. К нему относятся все орудийные действия, манипуляции с предметами и др. Примерами могут служить движения жонглера, фехтовальщика; все бытовые движения: шнуровка ботинок, завязывание галстука, чистка картошки; работа гравера, хирурга, часовщика; управление автомобилем и т.п.
- Характерная особенность движений этого уровня состоит в том, что они соотносятся с логикой предмета. Это уже не столько движения, сколько действия; в них совсем не фиксирован двигательный состав, или "узор" движения, а задан лишь конечный предметный результат. Для этого уровня безразличен способ выполнения действия, набор двигательных операций. Так, именно средствами данного уровня Н. Паганини мог играть на одной струне, когда у него лопались остальные. Более распространенный бытовой пример - разные способы открывания бутылки: вы можете прибегнуть к помощи штопора, ножа, выбить пробку ударом по дну, протолкнуть ее внутрь и т.п. Во всех случаях конкретные движения будут разные, но конечный результат действия - одинаковый. И в этом смысле к работе уровня D очень подходит пословица: "Не моем, так катаньем".
- Наконец, последний, самый высокий - **уровень Е.** Это уровень интеллектуальных двигательных актов, в первую очередь речевых движений, движений письма, а также движения символической, или кодированной, речи - жестов глухонемых, азбуки Морзе и др. Движения этого уровня определяются не предметным, а отвлеченным, вербальным смыслом.

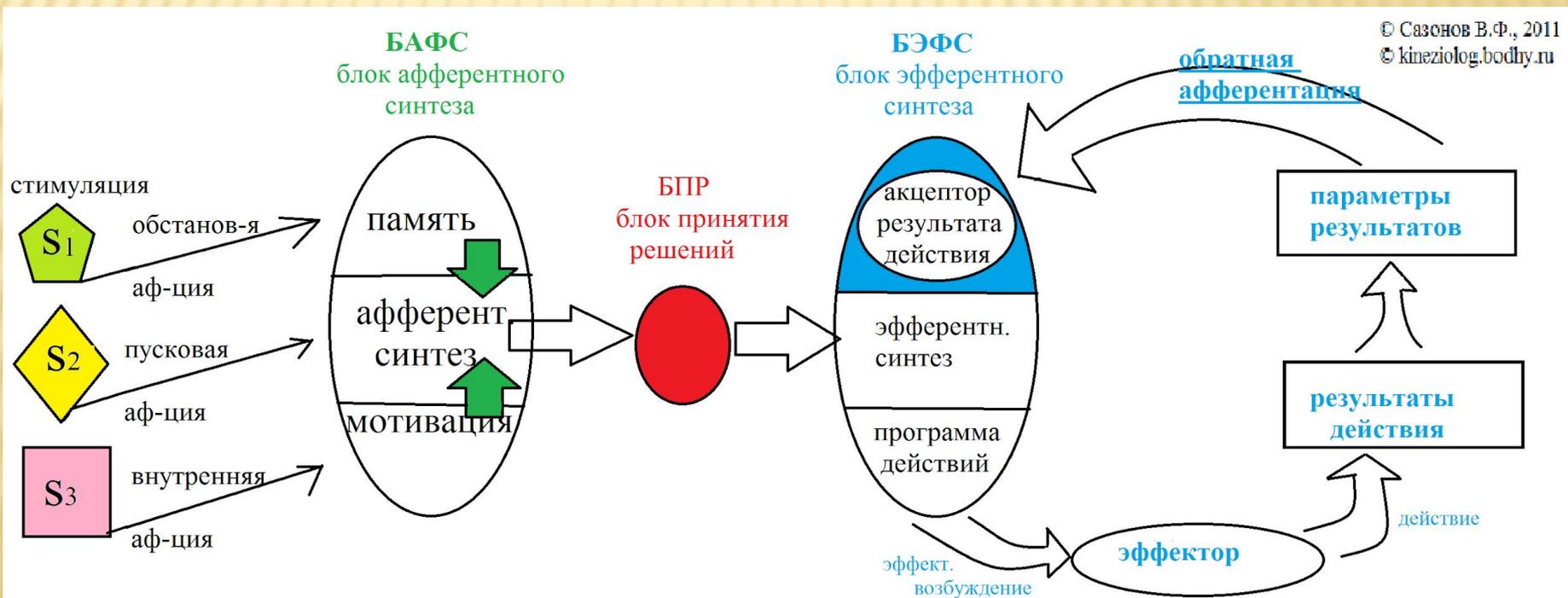
Читать полностью: <http://www.km.ru/referats/E490572C56AE430BB907D4873AE42B33>

МОДЕЛЬ Н.А.БЕРНШТЕЙНА

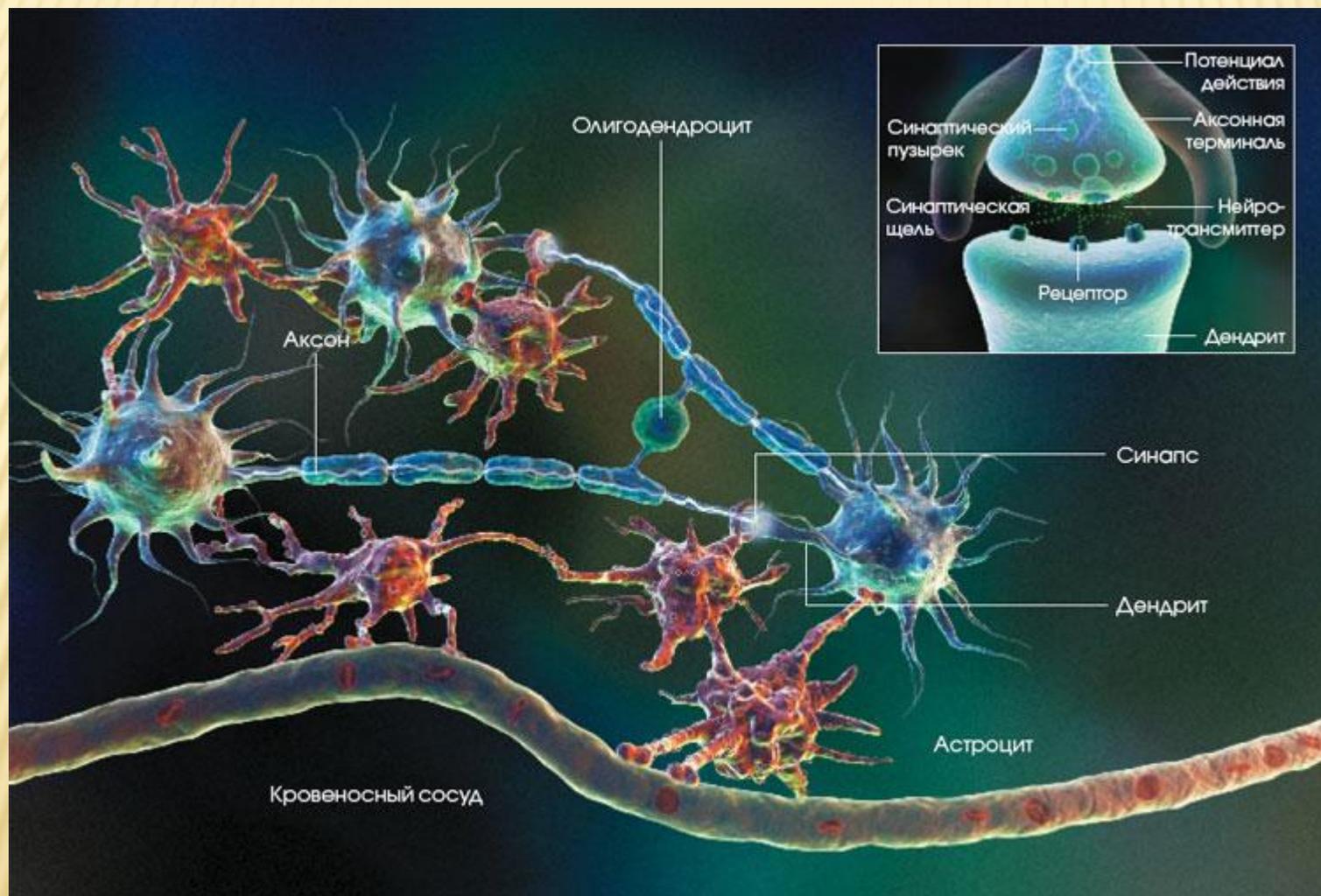


ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА. АНОХИН П. К.

Функциональная система П.К. Анохина - это схематичная модель основных блоков мозга, обеспечивающих целенаправленное поведение, т.е. поведение, направленное на достижение определённой цели. Она отражает более сложный нервный механизм, обеспечивающий поведение, по сравнению с рефлекторными дугами.



-
- http://kineziolog.bodhy.ru/content/molekul_yarnaya-biologiya видео по молекулярной биологии



<http://kineziolog.bodhy.ru/content/nervnaya-sistema#4>