

© А.И. Неворотин, И.В. Авсиевич, И.М. Суханов, 2022
УДК 61 : 002 : 811.111

doi: 10.36485/1561-6274-2022-26-2-99-113

ПУБЛИКАЦИЯ НАУЧНОЙ СТАТЬИ ДЛЯ АНГЛОЯЗЫЧНОГО ЖУРНАЛА. ЧАСТЬ 6

*Алексей Иосифович Неворотин¹, Ирина Владимировна Авсиевич²✉,
Илья Михайлович Суханов³*

¹⁻²Научная лаборатория электронной микроскопии Научно-клинического Центра патоморфологии (НКЦ), Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова;

³лаборатория фармакологии поведения Института фармакологии им. А.В. Вальдмана, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

¹ nevorotina@1spbgmu.ru. <https://orcid.org/0000-0003-0631-5751>

² uirkl26@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0003-0631-5751>

³ ilia.sukhanov@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-9251-9923>

РЕФЕРАТ

Данная статья является продолжением анализа и обсуждения книги профессора А.И. Неворотина «Матричный фразеологический сборник: пособие по написанию научной статьи на английском языке». Матричный фразеологический сборник – это своеобразный каталог текстовых образцов из статей, отобранных из передовых англоязычных научных журналов и систематизированных таким образом, что при написании статьи на английском языке российские исследователи могут без особых усилий найти примеры, пригодные для трансформации в текст их собственной работы. Кроме того, основой каждого примера из сборника служит матрица, которая может быть преобразована соответствующим образом, сохраняя семантические и синтаксические отношения между элементами и, наконец, вставлена в текст. Шестая часть этой серии статей посвящена самому важному аспекту научной работы – обсуждению полученных результатов. И как частность – особенностям научного мышления. Даны предпочтительные обороты и наиболее уместные термины.

Ключевые слова: англоязычный журнал, научная статья, сравнительная оценка

Для цитирования: Неворотин А.И., Авсиевич И.В., Суханов И.М. Публикация научной статьи для англоязычного журнала. Часть 6. *Нефрология* 2022;26(2): 99-113. doi: 10.36485/1561-6274-2022-26-2-99-113

PUBLICATION OF A SCIENTIFIC ARTICLE IN FOR AN ENGLISH-LANGUAGE JOURNAL. PART 6

Alexej I. Nevorotin¹, Irina V. Awsiewitsch²✉, Ilia M. Sukhanov³

¹⁻² Laboratory of Electron Microscopy, Pavlov University, Saint-Petersburg, Russia

³ Laboratory of Behavioural Pharmacology Department of Psychopharmacology Valdman Institute of pharmacology, Pavlov University, Saint-Petersburg, Russia

¹ nevorotina@1spbgmu.ru. <https://orcid.org/0000-0003-0631-5751>

² uirkl26@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0003-0631-5751>

³ ilia.sukhanov@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-9251-9923>

ABSTRACT

This article is the continuation of analysis and discussion from the book by Professor AI Nevorotin "Matrix phraseological collection: a manual for writing a scientific article in English". The Matrix phraseological collection is a kind of catalog of text samples. The samples were from articles selected from the leading English-language scientific journals and were systematized in such a way that when writing an article in English, a Russian researchers are able easy to find examples suitable for his/her own work. Furthermore, the selected samples can be transformed accordingly saving the semantic and syntactic relations between the elements and, finally, be inserted into the text. The sixth part of this series of articles is devoted to the most important aspect of scientific work: the discussion of the results obtained. And, in particular, the peculiarities of scientific thinking. Preferred phrases and most relevant terms are presented.

Keywords: English-language journal, scientific article, comparative evaluation

For citation: Nevorotin AI, Awsiewitsch IV, Sukhanov IM Publication of a scientific article in for an english-language journal. Part 6. *Nephrology (Saint-Petersburg)* 2022;26(2): 99-113. doi: 10.36485/1561-6274-2022-26-2-99-113

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ (DISCUSSION)

НАУЧНОЕ МЫШЛЕНИЕ (1) (ДУМАТЬ, ПОДРАЗУМЕВАТЬ)

Думать

(думать, обдумывать, рассматривать, считать, рассуждать)

1. **When one thinks of patterns of memory-related blood flow changes, one of the obvious distinctions to consider is that between encoding and retrieval.**

Перевод: Когда думают об образцах..., одним из очевидных различий, (которое следует) учесть, является таковое между...

2. **These observations should re-focus how we think about memory.**

Перевод: Эти наблюдения должны сместить фокус (~ интереса) относительно того, что (как) мы думаем о памяти.

3. **I expect that “real” memory is thought to have a more complicated mechanism.**

Перевод: Я ожидаю, что ...память, как считают, имеет более сложный механизм.

4. **Delta receptor are thought to represent a fourth type of ionotropic glutamate receptors (reviewed by Hollmann and Heinemann, 1994).**

Перевод: ...рецептор, как считают, представляет собой...

5. Each synapse that is capable of responding with plastic changes **contains receptors or channels that can be thought of as ‘fast-acting plasticity processors’ (FAPPs).**

Перевод: ...содержат рецепторы или каналы, которые можно рассматривать в качестве...

6. Synaptic tagging **encourages (allows) us to think of LTP in the context of the entire neuron.**

Перевод: ...побуждает нас (позволяет нам) думать о... в контексте...

7. **A bathtub analogy can be helpful way to think about the steady state model.**

Перевод: Аналогия с ванной может оказаться полезным способом размышления о...

8. **Perfusion of excess inhibitory peptides containing the HAV sequence is thought to be necessary for homophilic cadherin interaction.**

Перевод: Перфузия... как считают, необходима для...

9. **The usual way of thinking about associativity is of two or more inputs.**

Перевод: Обычный путь мышления о... это о двух или более...

10. **We now offer a framework for thinking about memory representation in the cerebral cortex.**

Перевод: А теперь мы предлагаем канву для размышлений о...

11. **In thinking about associativity, we should now recognize that persistence can be v**

Перевод: Думая о..., нам следует признать, что...

12. **However, these diverse findings can be consolidated by thinking about memory as encoded in two general ways. First,...**

Перевод: ...эти разнообразные находки могут быть слиты воедино думая (~ если думать) о памяти как о...

13. **Now we consider the question of where path integration might be accomplished in the rodent brain.**

Перевод: А сейчас мы рассмотрим вопрос о том, где...

14. **Consider a case in which only two stimuli are employed as the samples and comparison stimuli.**

Перевод: Рассмотрим случай, в котором...

15. **One can consider this field from a different perspective, however.**

Перевод: Можно рассмотреть эту область с другой стороны...

16. **Difficult problems that must be considered by such an approach include how many different episode memories could be stored in the hippocampus.**

Перевод: Трудные проблемы, которые должны быть рассмотрены с использованием такого подхода, включают в себя то, сколько...

17. **To explain this conclusion further, it is useful to consider brain maps over a longer time scale, that of the evolutionary history that led to specific maps.**

Перевод: Чтобы далее объяснить это заключение, полезно рассмотреть...

18. **In these experiments, the thermocouple probe is considered to be a thin solid cylinder of thermal conductivity much higher than air heated by a constant heat source.**

Перевод: ...зонд рассматривается как тонкий сплошной цилиндр...

19. **This observation led Kandel et al. [11] to consider the possibility that the Aplysia MAP kinase might be an important regulator of LTF.**

Перевод: Это наблюдение привело Kandel et al. [11] к тому, чтобы рассмотреть возможность того, что...

20. **Considering (By considering) the amino acid composition of this segment, a flexible, extended conformation seems the most likely.**

Перевод: Рассматривая... состав этого сегмента, гибкая, растянутая конформация представляется наиболее вероятной.

21. **In considering these factors, it is first important to highlight the features of the primary responses.**

Перевод: При рассмотрении этих факторов прежде всего важно выдвинуть на первый план...

22. The presynaptic input is **an obvious candidate in considering which factors determine** the postsynaptic receptor composition.

Перевод: ... является очевидным кандидатом (~ при рассмотрении) того, какие факторы определяют...

23. **As suggested above, another consideration is that** design features may be linked.

Перевод: Как предположено выше, еще одним рассуждением является то, что...

24. **These considerations suggest that** neuronal coated vesicles partake in a specialized endocytotic pathway.

Перевод: Эти рассуждения наводят на мысль о том, что...

25. **We give extended consideration to the process through which** naive CD4⁺ cells acquire distinct cytokine-producing pattern.

Перевод: Мы даем расширенное рассмотрение (~ обсуждение) того процесса, посредством которого...

26. **This possibility deserves serious consideration because** many CD44 cells in normal mice appear to be locked in G1.

Перевод: Эта возможность заслуживает серьезного (~ рассматривания), поскольку...

27. **Before turning to a consideration of these factors, one very important question to answer is whether** an individual pT_H cell can give rise to cells that produce IL 4.

Перевод: Прежде чем обратиться к рассмотрению этих факторов, один очень важный вопрос состоит в том, чтобы ответить, может ли... дать начало...

28. The lack of higher order structures in the presence of Ca²⁺ is **unexpected from** the Ca²⁺ dependence of cadherin-mediated cell adhesion **and also in consideration of** the physiological function of strand dimers for promoting cell adhesion.

Перевод: ...является неожиданным, исходя из..., а также при рассмотрении...

29. **The present considerations, consistent with** Hebb's (1949) model, **suggest that the memory should be conceived as** intimately intertwined with information processing in the cortex.

Перевод: Представленные рассуждения, согласующиеся с моделью... наводят на мысль о том, что памяти следовало бы быть рассматриваемой (~ память следует рассматривать) как...

30. **Memories are conceived of as** a complex of multidimensional stimuli.

Перевод: Воспоминания рассматриваются как... стимулы...

31. **We reasoned that its active site could possibly be used as** a fixed point of reference against which the position of SP and SA sequences in the translocase can be measured.

Перевод: Мы рассуждали, что его активный сайт мог бы быть использован как...

32. **A similar type (line; way) of reasoning followed when** Adrian [2] showed that the part of the somatotopic maps for sensitive skin are magnified.

Перевод: Подобный тип (линия; способ) рассуждения последовал когда... показал, что...

33. **The reason that** Milner and Penfield focused on the hippocampal region was that the patient had had his temporal lobectomy in two stages.

Перевод: Резон (~ соображение, рассуждение – но не причина как мотив – А. Н.), по которому... сфокусировали внимание на... область, состояла в том, что...

34. **It is reasonable to suppose that,** for many antigens of restricted accessibility, self-ignorance rather than tolerance is the norm.

Перевод: Резонно полагать, что...

35. **Although these methods are reasonable in cost,** they are extremely time consuming and useful only in shallow wound.

Перевод: Хотя эти методы разумны (~ приемлемы) по цене...

36. **They speculated that** this effect is due to plasma shielding, **which also was a reasonable explanation for the present observations in** nail tissues.

Перевод: Они рассуждали (спекулятивно, т. е. чисто умозрительно – А. Н.), что..., что также было разумным (~ резонным) объяснением для представленных наблюдений на...

37. It was demonstrated that **this approach is at least as reasonable as that which suggests** that true forgetting occurs, but certainly more useful.

Перевод: ...этот подход по крайней мере столь же резонен, как и тот, который предполагает...

Подразумевать

(представлять себе, подразумевать, иметь в виду, подозревать)

1. **We can only imply the molecular events that set into motion** the changing state of the cells as they move from one quantal stage to another.

Перевод: Мы можем только представлять себе молекулярные события, которые запускают в действие...

2. **This implies that there is** a leak mechanism that must be accounted for by the model.

Перевод: Это подразумевает, что имеется...

3. **These findings (The present results) imply** that interstitial laser coagulation should be performed with a cylindrical diffusing-tip fiber.

Перевод: Эти данные (настоящие результаты) подразумевают, что...

4. In contrast, TCR transgenic mice usually have no DP cells in the thymus in the presence of cell-MHC plus peptide, **(thus) implying** that negative selection at or before the step of DP blast cells has occurred [22].

Перевод: ...(тем самым) подразумевая, что...

5. **Several studies have implicated cAMP as** a second messenger in presynaptic facilitation.

Перевод: Несколько работ (~ имели в виду причастность, замешанность) cAMP в качестве...

6. Members of two distinct classes of PTKs, of the Src family and of the Syk/ZAP-70 family, **have been implicated in** TCR and BCR signal transduction.

Перевод: ... подразумевались в (~ причастности) к... трансдукции.

7. **Recent studies** in mice, the fruit fly *D. Melanogaster*, and the marine snail *Aplysia californica* **have implicated specific molecules that control** adhesive interactions at the synapse **in the formation of LTP** [3, 14].

Перевод: Недавние работы... установили причастность, (“улучили”, “взяли с поличными” – А. Н.) специфические молекулы, которые контролируют... в формировании...

8. **The implication of this way of looking at things is that** the synthesis of plasticity-related proteins will be continuous rather than phasic.

Перевод: (~ Подразумеваемая вовлеченность) этого (~ взгляда на вещи) состоит в том, что...

9. **What are the implications of variable persistence for the possible role of LTP** in memory?

Перевод: Каковы соображения о варьирующей устойчивости по отношению к возможной роли...?

10. **These new findings in Aplysia may have important implications for other organisms** including insects and mammals.

Перевод: Эти новые данные, возможно, имеют важные причастности (~ причастны) к другим организмам...

11. **The several findings on nondeclarative memory storage carry with them the important implications that** the cellular representation of short-term memory involves co-valent modifications of pre-existing proteins.

Перевод: Несколько данных о... несут с собой важные (~ соображения) о том, что...

12. **The implication extends to standards of care and health policy, and may extend to reimbursement for specifically effective therapeutic modalities.**

Перевод: Эта причастность распространяется на стандарты...

13. **It was implicit in the cognitive approach to behavior that** each perceptual or motor act has an internal representation in the brain.

Перевод: (~ Было принято безоговорочно) в... подходе к поведению, что...

14. **Ideas about memory storage have too often been guided by an implicit view that** memories are entities that can be distinguished from perceptions, actions and thoughts.

Перевод: Идеи о... часто руководствовались безоговорочным взглядом (или – неочевидным, но подразумеваемым всеми взглядом; в данном контексте второе ближе к истине – А. Н.) на то, что...

15. **Before considering DMTS findings, let us be clear about what we mean by** proactive interference.

Перевод: Перед рассмотрением... данных... давайте внесем ясность о том, что мы подразумеваем под...

16. First, the session **built a general definition of what is meant by** combinatorial synthesis, including the issues of molecular diversity and screening strategies.

Перевод: ...выстраивала общее определение о том, что подразумевается под (означает)...

17. **Thus, it has to be born in mind that,** because of their resting state, late memory cells probably give appreciably slower responses to the test antigen than do recent, activated memory cells.

Перевод: Таким образом, следует иметь в виду, что...

18. **Bearing in mind that,** under defined conditions, the clonal elimination of lymphocytes at the end of the primary response is incomplete, memory cell generation could be viewed as a trickle-through of cells that escape antigen-induced death.

Перевод: Имея в виду то, что...

19. **With this in mind,** Heinemann et al. (1992) succeeded in converting a Na⁺ channel into a Ca²⁺-preferring channel by point mutations that increased the negativity of the inner ring.

Перевод: Имея это в виду (~ с этим на уме), Heinemann et al. (1992) преуспел в...

20. **We suspect, however, that no such simple solution is forthcoming.**

Перевод: Мы подозреваем, однако, что ни одного столь простого решения нет на подходе.

21. **It has long been suspected that** self-generated, spontaneous brain oscillations **play a fundamental role in** brain activity.

Перевод: Давно подозревалось, что... играют фундаментальную роль в...

22. **One reason for this variance is suspected to be** uncontrolled mental states of subjects in the imagery task.

Перевод: Одной причиной этого расхождения, как подозревают, являются...

23. In this article, we will review some of the molecules **that are known or suspected of** modulating the lymphocyte response to antigen.

Перевод: ...которые, как о них знают или подозревают, модулируют...

24. **This raises the suspicion that** the maps may generally defined represent average responses, but do not reflect a truly typical individual response to a stimulus.

Перевод: Это вызывает подозрение в том, что...

НАУЧНОЕ МЫШЛЕНИЕ (2)

(ПРЕДЛАГАТЬ НОВОЕ, ОЖИДАТЬ, ПРЕДВИДЕТЬ)

Предлагать новое

(предлагать, выдвигать что-то новое, придумывать)

1. Hebb (1949) **proposed that** the cortex **might sustain** sensory and motor representations at least briefly in reverberating circuits.

Перевод: ...предложил (идею), что... могла бы поддерживать...

2. **We have proposed a model (mechanism) of early** hematopoiesis **wherein** a specific microenvironment for stem cell self-removal of stasis exists (Figure 1) (Uchda et al., 1993).

Перевод: Мы предложили модель (механизм) раннего гемопоэза, в которой...

3. **We proposed that** the lack of sensitivity could be attributed the experimental design.

Перевод: Мы выдвинули (идею) о том, что...

4. Salpeter and colleagues have **proposed** a “saturated disc” **model where** release of Ach from a single vesicle nearly saturate the receptors [Dartols et al., 1991].

Перевод: ...и коллеги предложили модель..., где...

5. **A model has been proposed wherein** leukemogenic retroviruses bind to and stimulate these T cells via their TCR [23, 46].

Перевод: Была предложена модель, в которой...

6. The selective down-**regulation** of the transmembrane apCAM **has been proposed to remove inhibitory constraints on** adhesive contacts between sensory neuron processes that normally inhibit growth.

Перевод: (Идея) – регуляции была предложена с тем, чтобы устранить тормозные ограничения на...

7. **An analogous account in humans has also been proposed** [13].

Перевод: Аналогичный отчет (~ детальное описание) по человеку (как биологическому виду – А. Н.) также был предложен.

8. **It has been proposed that** FDC-bound antigen drives these germinal center B cells and perhaps T cells [Hardie et al., 1993].

Перевод: Была выдвинута идея о том, что...

9. **In one PET study of neuroanatomical correlates of novelty versus familiarity [68], it was proposed that** novelty assessment represents an early stage of long-term memory encoding.

Перевод: В одной работе по... была выдвинута идея о том, что...

10. **This proposal leads to the prediction that** experimental modulation of the glutamate profile should have a smaller effect at similar synapses.

Перевод: Эта (выдвинутая идея – не предположение, судя по контексту – А. Н.) ведет к предсказанию того, что...

11. In addition, by varying laser perforation size and number **a new way of controlling** drug delivery way **can be conceived**.

Перевод: ...новый путь контроля... может быть задуман.

12. Rowfarg et al. [243] **conjectured that** spontaneous, repetitive activation of circuitry in the CNS during REM sleep facilitates circuit development and maintenance.

Перевод: ...придумал (в виде конъюнктурной идеи или догадки), что...

13. **In support of this conjecture,** single neurons with endogenous oscillatory properties are of wide taxonomic occurrence.

Перевод: В поддержку этой (~ конъюнктурной) идеи (догадки)...

Ожидать

(ожидать, надеяться)

1. Okadaic acid is a potent inhibitor of PP1, **so we expected this drug to block** the NMDA-stimulated dephosphorylation of the FMPA receptor.

Перевод: ...поэтому мы ожидали, что этот препарат блокирует...

2. **Based on this evidence one should expect to find** striking memory-related neural activity in the hippocampus.

Перевод: На основании этого свидетельства следует ожидать обнаружить (= ждать обнаружения – А. Н.) ...активность...

3. **If this is true, we should expect to get results very similar to those reported above** for both NH₂-terminal and internal topogenic sequences.

Перевод: Будь это так, нам следовало ожидать получить результаты, очень сходные с таковыми, о которых доложено выше...

4. **This is something one could hope for but might not expect to see in practice.**

Перевод: Это нечто, на что можно было бы надеяться, но не ожидать того, чтобы увидеть на практике.

5. **This was expected, because** the folded subunits of MDH will expose some hydrophobic surface until they have bound another subunit.

Перевод: Этого (и) ожидали, поскольку...

6. **This error is expected to be significantly lesser after** automatic edge detection.

Перевод: Эта ошибка (погрешность), как ожидают, будет существенно меньшей после...

7. **It might be expected that** further developments in this field will be driven by technologies that allow investigators to address increasingly large libraries.

Перевод: Можно было бы ожидать, что...

8. **This CDDP reaction would be expected to occur** near the tumor margin in the current study at 45 °C.

Перевод: Эта... реакция, как ожидалось бы, происходит...

9. **In terms of the CaM kinase II model, it would be expected that** kinase II **would be** phosphorylated during LTP.

Перевод: В понятиях... модели... можно было бы ожидать, что... была бы...

10. **The finding that LTD is associated with a selective dephosphorylation of Ser-845 was unexpected.**

Перевод: Находка того, что..., была неожиданной.

11. The statistically significant greater wound strength of the control incisions for each of the time intervals **was not unexpected, especially considering** the energy required to penetrate the rat skin.

Перевод: ...не была неожиданной, особенно принимая во внимание...

12. **LTP saturation may have the expected effect in limited circumstances.**

Перевод: ...возможно имеет ожидаемый эффект в ограниченных условиях.

13. **As expected based on the demonstrated concentration dependency of crowding, this restriction was observed only** in undiluted extracts.

Перевод: Как ожидалось на основании... зависимости от..., это ограничение наблюдалось только...

14. Thus, **our initial expectation was that** LTD would be associated with a dephosphorylation of Ser-831, the CaMKII site on GluRI.

Перевод: ...наше первоначальное ожидание состояло в том, что...

15. **Consistent with these expectations,** in nearly every experiment to date blocking hippocampal LTP results in the same pattern of deficit and spared function.

Перевод: В согласии с этими ожиданиями...

16. Progress in this area has in turn made possible a molecular-based neurology, **a neurology that will, one hopes, finally be able to** address the degenerative diseases of the brain that have for so long eluded our best scientific efforts.

Перевод: ...нейрология, которая, (надо) надеяться, в конечном счёте будет в состоянии...

17. **The experimental tractability of the model organisms, it was hoped, would facilitate elucidation of** the functions of genes and proteins.

Перевод: Экспериментальная (~ подконтрольность, возможность манипулировать)..., как надеялись, способствовала бы выяснению...

Предвидеть

(предвидеть, предсказывать, предчувствовать)

1. **It is anticipated that these general methods will be extended to many** other enzyme targets.

Перевод: Предвидят, что эти общие методы будут распространены на многие...

2. **Anticipated events are sometimes referred to as** prospective memory.

Перевод: На предчувствуемые (так по контексту – А. Н.) события иногда ссылаются как на...

3. **As anticipated, such activation may be induced by the treatment of macrophages with IFN.**

Перевод: Как (и) предвидели, такая активация возможно индуцируется...

4. A set point **model predict that** with overexpression of the VACHT, vesicle would fill more quickly.

Перевод: Модель предсказывает, что...

5. Regardless of the illumination method, **it is difficult to predict** the light intensity distribution in the target **from** the tissue's optical properties.

Перевод: ...трудно предсказать... исходя из...

6. The synaptic-tag **hypothesis also makes a number of other predictions. One is that...**

Перевод: ...гипотеза также делает ряд предсказаний. Одно из них состоит в том, что...

7. **It also makes the false prediction that** application of protein-synthesis inhibitors shortly after LTP induction should have no effect on LTP persistence.

Перевод: Она делает также неверное предсказание о том, что...

8. is critical that we find ways to show real neural activity patterns as well as changes in neural activity associated with learning **that would be predicted by alterations in synaptic weights.**

Перевод: ...которые были бы предсказаны (на основании) изменений в...

9. Thus the contraction rate of a FPCL **can be modulated in a predictable fashion (way)** using ATPL by establishing a relationship between fibroblast viability and phototoxin dose generated.

Перевод: ...может быть смоделирован предсказуемым путем...

10. **It is difficult to envisage how** the strengths of these synapses could be stored in the nucleus.

Перевод: Трудно предвидеть (вообразить, представить мысленно – А. Н.), каким образом...

НАУЧНОЕ МЫШЛЕНИЕ (3)

(ПРЕДПОЛАГАТЬ, ПОЛАГАТЬ, ДОПУСКАТЬ)

Предполагать

1. (предполагать, наводить на мысль) Dederich **suggested that** 99.5% cell kill **requires less than** 200 J/cm² and that sterilization of experimental root canals require kilojoules per cm².

Перевод: ...предположил, что... требует менее, чем...

2. **Our most recent findings suggest that** early LTP can be stabilized and thus transformed into late LTP.

Перевод: Наши самые недавние данные предполагают (= наводят на мысль о том, свидетельствуют о том), что...

3. **In agreement with this assumption, we suggest that** segments of the hippocampal network alternate between read-in mode and read out mode.

Перевод: В согласии с этим допущением мы предполагаем (напрашивается вывод), что...

4. **Summarizing the effect of aminergic innervation on late LTP, we suggest that** strong, artificial stimulation simultaneously activates glutamatergic and aminergic receptors.

Перевод: Суммируя эффект..., мы предполагаем, что...

5. **The authors suggest that this may be due to** oligomerization of the mutant protein with the endogenous *Xenopus* transporters.

Перевод: Авторы предполагают, что это, возможно, происходит благодаря...

6. **This finding led the author to suggest that** hippocampal memory hypothesis must be revised.

Перевод: Этот результат привел автора к тому, чтобы предположить, что гипотеза... должна подвергнуться ревизии.

7. Such behavior **suggests that the current** laser fiber technology is not well optimized since tissue incision depends intimately and apparently solely on degrading the very fiber the surgeon is using.

Перевод: ...наводит на мысль (= предполагает), что современная... технология... не (достаточно) хорошо оптимизирована...

8. **This suggests that** higher amounts of cell-associated conjugate can be obtained by using higher conjugate concentrations.

Перевод: Это наводит на мысль о том, что...

9. **Recent work suggests that** enhancement of the AMPA current by CaM kinase II and by LTP shares a common locus [33, 34].

Перевод: Недавнее исследование наводит на мысль о том (~ вызывает предположение о том), что...

10. **These observations suggest that** the hippocampal code differs substantially from that of the cerebellar cortex.

Перевод: Эти наблюдения вызывают предположение (= наводят на мысль) о том, что...

11. **The present considerations suggest that memory should be conceived as** intimately intertwined with information processing in the cortex.

Перевод: Представленные рассуждения наводят на мысль о том, что память следует рассматривать как...

12. **Collectively, these studies suggest that** Lck plays an important function in the initiation of TCR signal transduction.

Перевод: По совокупности эти исследования вызывают предположение (= наводят на мысль) о том, что...

13. **Taken together, the studies in *Drosophila*, *Aplysia*, and rodents suggest that** these quite different types of memory share a common set of molecular systems for the consolidation of short-term to long-term memory.

Перевод: Взятые вместе исследования на... наводят на мысль о том, что...

14. **It has been suggested that** carbon from desiccated tissues causes the intense heat that then damages the fiber tip [15, 21–25].

Перевод: Предполагалось, что...

15. **From studies of visual system development, it has been suggested that** activity through synaptic NMDA receptors may lead to their down-regulation [61].

Перевод: Из (на основании) исследований развития... было выдвинуто предположение, что...

16. **A possibility to probe SP/SA-translocase interactions in greater detail was suggested by a previous study** where we found that engineered Asn-Ser-Thr glycosylation acceptor sites can be modified by the oligosaccharyl transferase enzyme [14].

Перевод: Возможность прозондировать..., была предложена (~ высказана в виде предположения) предполагающей работой...

17. **Three new reports** in this issue of *Neuron*, each with a distinct approach, **provide clues which suggest that** the cadherin family of cell adhesion molecules **might be involved in** just such a process.

Перевод: Три новых сообщения... дают ключ к разгадке, которая предполагает, что... могло бы быть вовлечено в...

18. Cell viability and contraction rate post-ATPL treatment **were strongly correlated, suggesting that** inhibition of contraction is a direct result of ATPL-mediated fibroblast killing.

Перевод: ...были сильно скоррелированы, вызывая предположение (= наводя на мысль) о том, что...

19. **Suggestive of this**, conversion of the ordinary LTP to a durable form termed L-LTP is blocked by inhibitors of transcription and protein synthesis [12, 22, 33].

Перевод: (~ Исходя из этого предположения), ...

20. **The suggestion is that** the human cross-reacting immunization **raised a population of** cross-reactive B cells.

Перевод: Предположение состоит в том, что... выраживала популяцию...

21. **This is reasonable to propose** that significant degradation of the glass fiber results from the chemical attack described here.

Перевод: Резонно предположить, что...

22. **These proposed benefits of** the Nd:YAG laser in irradiated head and neck surgery **were not evident in the present study**.

Перевод: Эти предполагаемые выгоды от... не были очевидными в настоящем исследовании.

Полагать

(полагать, считать; рассматривать что-то или смотреть на что-то в качестве чего-то; догадываться, ощущать)

1. **In an earlier paper [5] on this problem, I proposed the following solution: suppose** a group of kinase molecules localized at a synapse **became phosphorylated** during a synaptic event that was to be remembered.

Перевод: В более ранней статье по этой проблеме я предложил следующее решение: положим, что группа... стала фосфорилированной...

2. **Based on** the expression pattern and the clone homology to other cadherins, **we suppose that** CNRs **are likely to play a significant role in** axon guidance, target recognition, and synaptogenesis, much like the classical cadherins. **Suppose also that...**

Перевод: На основании... мы допускаем, что... скорее всего играют значительную роль в... Допустим также, что...

3. The synaptic-tag **hypothesis, however, supposes** that the time window arises from the interaction of the decay time course of the tag and kinetics of protein availability.

Перевод: ...гипотеза, однако, допускает, что...

4. **The model supposed the movement of** three gating particles for Na⁺ and for K⁺.

Перевод: Модель допускала (~ предполагала) движение...

5. **Supposing that** memories are encoded by specific neural circuits, the **formation** of memories **must involve** alterations in said circuitry.

Перевод: Допустив, что..., формирование... должно включать в себя...

6. **We believe this scenario to be likely for several reasons.**

Перевод: ...Мы считаем (интуитивно, т.е. верим – А. Н.), что такой сценарий вероятен по нескольким соображениям.

7. **We believe that** constant temperature does not provide a more uniform rate of coagulation and can eliminate carbonization.

Перевод: Мы считаем (= полагаем), что...

8. **We believe that** mail hypothesis is **intrinsically unlikely**.

Перевод: Мы полагаем, что гипотеза... (~ по внутренней сути) маловероятна (неправдоподобна).

9. **If these premises are untrue, as we believe they are**, the question itself, and answers proposed to it, can be viewed as more of a hindrance than an aid to the understanding of the relation between the hippocampus and memory.

Перевод: Если эти предпосылки неверны, как мы и полагаем, то...

10. **Most workers in the field believe that** the synaptic strength increases observed for longer that, say, eight hours after induction are the result of different mechanisms.

Перевод: Большинство исследователей в этой области полагают, что...

11. **It is believed that** the activated T cells stimulate cognate follicular B cells [22].

Перевод: Считается (= полагают), что...

12. **This temperature rise also is believed to oxidize** the optical fiber's acrylic cladding.

Перевод: Этот температурный подъем также, как считают (= полагают), окисляет...

13. **Although it is commonly believed that** silica glass is a very chemically inert material, **it is well known that** it is a very chemically active glass, especially in aqueous systems.

Перевод: Хотя обычно полагают, что..., хорошо известно, что...

14. **We may regard** state-dependent memory **as involving a change in** context.

Перевод: Нам можно рассматривать... память как вовлекающую в себя...

15. **Dreams should be regarded as** essentially inconsequential, excepting possible deleterious influences of nightmares.

Перевод: Сны следует рассматривать как (= смотреть на них как на)...

16. Symmetric particles **were regarded to occur** under nonphysiological conditions or as transient facultative intermediates [23].

Перевод: ...частицы, как их считали (=как на них смотрели), существуют...

17. **It would be sensible to regard these molecules as members of this group.**

Перевод: Было бы благоразумно смотреть на эти молекулы как на...

18. **Regarding clonal energy as a major tolerance mechanism faces another problem.**

Перевод: Рассмотрение энергии... в качестве... механизма наталкивается на еще одну проблему.

19. The distribution of mRNAs encoding Na^+K^+ -ATPase β – subunit isoforms **raises important questions regarding function of the β – subunit.**

Перевод: ...поднимает вопросы, рассматривающие...

20. **One can guess that the conformation of the spacer segment depends on the location of the C end.**

Перевод: Можно полагать, что...

21. **Since we can only guess at the conformation of the segment between the C end and the OT, all we can say is that the difference in physical distance between the active site and the two locations of the C-end in the range of 0.5-1.0 nm.**

Перевод: Поскольку мы можем только догадываться о..., все, что мы можем сказать, это то, что...

22. **We surmise that in novel environments, animals correct for drift due to their path integrator at certain distinguished locations.**

Перевод: Мы полагаем, что...

23. **We also feel that oligodendrocytes have a principal role in clustering sodium channels.**

Перевод: Мы также полагаем (согласно интуиции, чутью – А. Н.), что...

24. **We do not feel competent to judge whether these clusters are positioned by glial processes.**

Перевод: Мы не чувствуем (= считаем себя) компетентными, чтобы судить...

25. **Since the generation of heat does not occur, is felt that any effects seen are due directly to the laser irradiation.**

Перевод: Поскольку... не происходит, возникает ощущение, что...

Допускать

(делать допущение; принимать или признавать нечто как правильное, вероятное)

1. **In the past, it has been (generally) assumed that the primary candidate for regulating arachidonic acid release in the brain is a cPLA_2 .**

Перевод: В прошлом всеми допускалось, что...

2. Thus the thermocouple **temperature** of the medium **can be assumed to be constant** during the time taken for the thermocouple to reach thermal equilibrium.

Перевод: ...температура среды может быть принята как постоянная...

3. **If it is assumed that the effects of phosphorylating the PKA site are saturated under baseline conditions, then synaptic transmission may be modified.**

Перевод: Если принять, что..., то...

4. **Thus, it would be a mistake to assume that any T cell bears only one type of TCR.**

Перевод: Итак, было бы ошибкой принять, что...

5. **Assuming that the cytoplasmic concentration of AcH is relatively constant, then the inflow will be constant.**

Перевод: Принимая (= допуская), что... относительно постоянна, то (в этом случае) ... будет постоянным.

6. **Assuming no binding of conjugate to the cell, a cumulative uptake of $4\text{--}5 \times 10^5$ molecules of conjugate per cell is theoretically possible.**

Перевод: Допуская полное отсутствие связывания, ...теоретически возможен.

7. **Since LTP is saturable, addition of new synapses during L-LTP will provide the means to unsaturate the total synaptic strength, assuming that the new synapses are not already fully potentiated.**

Перевод: Поскольку ... допустив (принимая), что...

8. **We make the assumption that the domains I-VII, the G protein loop, and the C terminus are arranged as described for other receptors [21].**

Перевод: Мы делаем допущение, что...

9. **One assumption is that vesicle size stays constant, but overexpression of the VACHT might somehow increase vesicle size.**

Перевод: Одним допущением является то, что... но (при этом)...

10. **The underlying assumption is that memories can be stored in nerve networks through the changes in the strength of synapses.**

Перевод: Лежащее в основе (этого) допущение состоит в том, что...

11. **These assumptions were accepted based on the demonstration of selective effects of drugs such as AP5 that block the NMDA receptors [28].**

Перевод: Эти допущения были приняты на основании...

12. **This scenario rests on the assumption that naive and memory cells are quite similar in terms of their TCR affinity.**

Перевод: Этот сценарий покоится на допущении того, что...

13. The aberrant sensations **seem best explained by the assumption that** topographic maps of the missing limb are being accessed over new pathways from the trigger zones [27].

Перевод: ...представляются наилучшим образом объяснимыми путем допущения того, что...

14. The hemapoiетins comprise a set of molecules **that were first recognized as** a group owing to the common structure shared by their receptors.

Перевод: ...которые были впервые признаны в качестве...

15. **It is important to recognize that** these secreted T cell-derived cytokines should not be regarded as endocrine hormones.

Перевод: Важно признать, что...

16. **The recognition that** the type of immune response **may directly determine the protective character of this response, has focused great attention to** the factors that control the induction of particular cytokine-producing profiles.

Перевод: Признание того, что... возможно непосредственно определяет защитный характер этого ответа, сконцентрировало очень много внимания на...

17. **In addition, we presume that** the presence of GluR2 and NMDAR1 at the same synapse represent independent oligomeric receptor complexes.

Перевод: Вдобавок мы допускаем, что...

18. Surface potential **recording is presumed to provide a more precise** and interpretative map than surface recording.

Перевод: ...запись, как допускают, обеспечивает более точную...

19. Smooth muscle fibers **are then presumably stimulated to migrate** to the luminal surface and proliferate.

Перевод: ...волокна затем, вероятно, стимулируются с тем, чтобы мигрировать...

20. **A tag will presumably identify** a specific subset of proteins but beyond that, the tag-macromolecule relationship is promiscuous.

Перевод: "Этикетка", вероятно, будет идентифицировать...

21. **It is conceivable that** during the read-in mode of processing, the axonal output of the neuron is relatively unimportant, or even blocked.

Перевод: ...Вероятно (~ допустимо), что...

НАУЧНОЕ МЫШЛЕНИЕ (4)

(АНАЛИЗИРОВАТЬ, ОБСУЖДАТЬ)

Анализировать

(анализировать, анализ)

1. **This is the kind of research that systematically analyzes the** anatomical and behavioral **patterns of interests** in their natural constituent environments.

Перевод: Это – вид исследования, который систематически анализирует... образцы... интересов...

2. **Both class I and class II molecules have been analyzed by** X-ray crystallography.

Перевод: Молекулы как I, так и II классов, были проанализированы с помощью...

3. **As a first step, it will prove useful to analyze LTP in the context of** simple nondeclarative **forms of** memory, such as conditioned eyeblink or conditional fear.

Перевод: В качестве первого шага полезным окажется проанализировать... в контексте простых... форм...

4. **A reasonable conclusion from analyzing these** TCR transgenic **models is that it is possible for** either positive or negative selection.

Перевод: Резонным заключением (~ исходя из анализа) этих моделей является то, что таковое (заключение – А. Н.) возможно для...

5. **Applying a molecular genetic approach to this system may prove to be a good initial strategy for analyzing exactly what aspects of LTP are important for** memory storage.

Перевод: Применение... подхода для этой системы, возможно, окажется хорошей исходной стратегией для того, чтобы анализировать точно, какие из аспектов... важны для...

6. **Analysis of the level of** TCR expression **revealed that** it is not a continuum.

Перевод: Анализ уровня... впервые вскрыл (=показал впервые), что...

7. **Finally, analysis of** mice in which the IL4 gene has been disrupted by gene targeting **revealed that** in response to infection with N.brasiliensis, the amount of IL-5 made by CD⁺ T cell response was 5- to 10 fold less than in control mice.

Перевод: Наконец, анализ... впервые показал, что...

8. **Statistical analysis of** h region in eukaryotic SP and SA sequences **suggests that** a critical length of n = 17-18 residues is not unique to poly-Leu segments.

Перевод: Статистический анализ... наводит на мысль о том, что...

9. **Computer-assisted analysis of** the amino acid sequences of the 5HT_{2c} receptor **predicts that** this protein has eight hydrophobic regions capable of forming helical structures.

Перевод: Компьютерный анализ... предсказывает, что...

10. **The initial analyses in the 1970s focused on** short-term changes.

Перевод: Начальный анализ... фокусировался на...

11. **An alternative analysis of** the observed temperature decrease **should also provide a means of accounting for** the artifact discussed here.

Перевод: Альтернативный анализ... должен также бы предоставить средство для объяснения...

12. **Analyses** of neural activity have focused on the distinct trial periods associated with sample presentation.

Перевод: Анализ (в этом значении множественное число на русском языке неприемлемо – А. Н.) сфокусировался на...

13. The **system analysis**, therefore, can also be applied for porcine fatty tissue.

Перевод: Системный анализ, следовательно, также может быть применен для...

14. The occurrence of so many PLA₂ enzymes complicates the **analysis** of their unction in brain.

Перевод: Наличие столь многих... усложняет анализ...

15. It also will be important to direct this molecular **analysis** to the simpler instances of nondeclarative memory in mice, using fear conditioning.

Перевод: Будет также важно направить этот... анализ на более простые случаи...

16. Gall's **ideas** were **subjected** to experimental **analysis** by Pierre Flourens in France in the late 1920s.

Перевод: Идеи... были подвергнуты экспериментальному анализу...

Обсуждать

(обсуждать, обсуждение)

1. Schwartz [69] has **discussed** the possible relevance of the geometrical properties of cortical maps to perception.

Перевод: ...рассмотрел возможную причастность... к...

2. As we **discussed** earlier, LTP has both early and late phases.

Перевод: Как мы обсуждали (= рассматривали) ранее, ...

3. The co-receptors also contribute to the initiation of the signals, as we will **discuss** below.

Перевод: ...как мы обсудим (=рассмотрим) ниже.

4. Where appropriate and possible, parallels and contrasts with the B cell system will be **discussed**.

Перевод: Там, где уместно и возможно, параллели и контрасты... будут рассматриваться (= обсуждаться).

5. Positive and negative **selections** are **discussed** by von Boehmer (1994) and Nossal (1994).

Перевод: ...отборы рассматриваются (= обсуждаются)...

6. These selection **processes** are **discussed** here with respect to the temporal relationship between them.

Перевод: ...процессы обсуждаются (= рассматриваются) здесь относительно...

7. First, as **discussed**, its recruitment to stimulated TCR is dependent ndent upon Lck, or perhaps, in some T cells, upon Fyn [Chan et al., 1992].

Перевод: Прежде всего, как обсуждалось, ...

8. As **discussed** elsewhere, it is possible that some viruses can avoid compete elimination, but this is by no means an invariable finding. [21, 28, 35].

Перевод: Как обсуждается в своем месте...

9. There has been a considerable **discussion** on the question of what cell actually presents TCR-reactive peptides to the developing T cells to induce negative selection.

Перевод: Имела место значительная дискуссия по вопросу о том, какая...

10. This **discussion** of cell-associated ligands provides the opportunity to propose that these molecules should be regarded as cytoline-like.

Перевод: Это обсуждение... дает возможность выдвинуть предположение о том, что...

11. **Discussion** of memory from a retrospective-prospective viewpoint may be **found** in several recent sources [5, 12, 35].

Перевод: Обсуждение... с ретроспективно-проспективной точки зрения может быть обнаружено в нескольких недавних источниках.

12. Any **discussion** of the ontogeny of the lymphoid system and the level at which commitments occur **should begin with** the most primitive known progenitor of lymphoid cells.

Перевод: Любое обсуждение... следует начинать с...

13. Why is this brief **discussion** of development relevant to understanding the functional significance of map topography?

Перевод: Почему эта краткая дискуссия... имеет отношение (уместна) для понимания...?

14. Gardiner et al. **argued** that the release must be a retrieval effect because it is the only place both groups had the category change information at the same time.

Перевод: ... рассуждали, что...

15. They **argued** that there are circumstances that cause information stored in memory to be irrevocably destroyed.

Перевод: Они рассуждали (обсуждали вопрос о том), что имеются обстоятельства...

16. Memory without record, Bruner **argued**, occurs in the case of experiences that change the nature of the organism, change his skills, or change the rules by which he operates.

Перевод: ...рассуждал Брунер...

17. Behaviorists, notably Watson and Skinner, **argued** that behavior could be studied with the precision achieved in the physical sciences.

Перевод: ...рассуждали о том, что...

НАУЧНОЕ МЫШЛЕНИЕ (5)

(ЗНАТЬ, ПОНИМАТЬ)

Знать

(знать, не знать; осознавать, представлять себе)

1. **We know very little about the origins and functions** of the thymic stromal cells that nurture development, differentiation, positive selection, and negative selection within the thymus.

Перевод: Мы знаем очень мало о происхождении и функциях...

2. **And unless we know the properties of LTP, how can we design experiments** to test whether or not this phenomenon is responsible for memory?

Перевод: А до тех пор, пока мы не будем знать свойства..., как мы сможем планировать эксперименты...?

3. **A big part of the problem is that we really do not know what** the hippocampus is good for.

Перевод: Большая часть проблемы состоит в том, что мы толком не знаем, зачем нужен...

4. **Alternatively, it is known that** in *Aplysia* sensory neurons, PKA activation leads to the phosphorylation of K⁺ channels causing a reduction of K⁺ conductance.

Перевод: С другой стороны – известно, что...

5. **To-date, it is not known whether these mice are predisposed to** autoimmune responses against β – cells.

Перевод: До настоящего времени не известно, предрасположены ли...

6. The precise stoichiometry of the chains within the receptor **remains unknown (is still not known)**.

Перевод: ...остается не известной (все еще не известна).

7. **Whether lipids, as well as proteins, also function in the translocation process**, in particular, in the insertion of membrane proteins, **is still unknown**.

Перевод: Функционируют ли липиды, равно как и белки, в процессе, ...все еще не известно.

8. Originally isolated based on its neuromuscular blocking activity, vesamicol **is now known to be** an allosteric inhibitor of the VACHT [Pearsons et al., 1993].

Перевод: ... как сейчас известно, является...

9. **It would be valuable to know if** the tag downstream of the NMDA receptor, **involves** any interaction with metabotropic glutamate receptors.

Перевод: Было бы ценно (~ полезно) узнать, вовлекает ли...

10. It singles out as special only one of many **structures that are known to be involved in** memory.

Перевод: ...структур, которые, как известно, вовлечены в...

11. **The major known pathway** for protein turnover in the cytoplasm involves proteasomes [22].

Перевод: Основной известный путь...

12. **A number of investigators have demonstrated the existence of** endogenous cell surface superantigen, first termed the *Mis* loci, **later known to be the product of** the variably germline inserted and diversified population of mouse mammary tumor virus-related long terminal repeats containing a single open reading frame [11, 32, 44].

Перевод: Ряд исследователей продемонстрировали существование..., сначала названных..., позже известных как продукт...

13. **To our knowledge, this study provides the first evidence that** amount of clathrin **varies** with a measure of memory in a **brain region known to be storing** information.

Перевод: Насколько нам известно, эта работа дает первое свидетельство того, что... варьирует в области мозга, которая, как известно, складывает (~ накапливает)...

14. **Prior to the present detailed knowledge on antigen presentation, it had long been known that** soluble proteins can be injected into animals and cause tolerance more readily in the T cell population.

Перевод: До настоящего детального знания о..., было давно известно, что...

15. **Our knowledge of positive selection of lymphocytes has progressed significantly through the analysis of** natural and artificial mutant beings.

Перевод: Наше знание позитивной селекции... достигло значительного прогресса посредством анализа...

16. **Knowledge of these events will be helpful in** selection of the appropriate laser dosimetries for therapeutic application.

Перевод: Знание этих событий будет полезным при...

17. **Knowledge about how, when, and where networks of neurons allow synaptic modification might be essential**.

Перевод: Знание о том, каким образом, когда и где..., могло бы оказаться существенным.

18. **Knowledge of the molecular mechanisms by which Ach is packaged into vesicles **has increased greatly**** with the recent cloning of the vesicular Ach transporter [35].

Перевод: Знание молекулярных механизмов... очень сильно увеличилось...

19. **This knowledge was obtained with** naturally occurring mouse mutants that were deficient in TCR and B cell receptor gene rearrangement.

Перевод: Это знание получали (с помощью)...

20. **The need for greater anatomical knowledge led to** a renaissance of neuroanatomy.

Перевод: Необходимость (намного) большего... знания привела к...

21. **It is common knowledge that** secondary immune responses to T-dependent antigens are more intense than primary responses [2, 5, 13].

Перевод: Общим (для всех) знанием является то, что...

22. **We have learned that** in several cases positive selection initiated by receptor ligation involves rescue from cell death.

Перевод: Мы узнали, что...

23. **We are aware of no contradictions to the theory.**

Перевод: Мы осознаем, (что нет никаких) противоречий с теорией.

24. **We are not aware of any such recordings in rodents.**

Перевод: Мы не имеем понятия ни о каких-либо таких...

25. **We are unaware of such a mechanism functioning in neurons.**

Перевод: Мы не знаем (понятия не имеем) о таком...

26. However, the evidence derived from such studies does not seem as compelling as it once did, **in part because we are more aware of what can be done with** surviving remnants of the system.

Перевод: ...отчасти из-за того, что мы больше осознаем то, что может быть сделано с...

27. **As far as we are aware of this problem,** these complementary approaches provide quite compelling evidence to correlate the evoked responses through the auditory pathway with the behavioral state of the animal.

Перевод: Насколько мы представляем себе эту проблему,...

28. **We realize that some of these situations are beyond the scope of current technologies.**

Перевод: Мы осознаем (= отдаем себе отчет о том), что...

29. Hodgkin and Huxley **realized that** channel opening or activation must result from movement of charges within the membrane.

Перевод: ...осознавали (отдавали себе отчет в том), что...

30. **One has to realize, however, that** these latter experiments were conducted by injecting intact thymuses with cells that displayed certain ligands.

Перевод: Следует, однако, отдавать отчет в том, что...

31. **One of the major advances in the study of**

emotion **has been the realization that** the amygdala is critical for its expression.

Перевод: Одним из крупных шагов вперед в этом исследовании о... стало представление о том (= осознание того), что...

Понимать

(понимать, не понимать; постигать)

1. **I expect that each time we understand a type of memory in detail** this type of memory will be dismissed as "primitive".

Перевод: Я ожидаю, что каждый раз, когда мы поймем данный тип памяти в деталях,...

2. **We do not, as yet, understand the functions of** the various subdivisions of the medial temporal-lobe system.

Перевод: Мы до сих пор еще не понимаем функции...

3. Divalent/monovalent **selection thus seems well understood, whereas** monovalent/monovalent **selectivity is at best understood in principle.**

Перевод: ...отбор, таким образом, представляется хорошо понятным, тогда как... избирательность в лучшем случае понятна (лишь) в принципе.

4. **The role of** the vascular CD34 molecule in lymphocyte homing to lymph nodes and lymphocyte traffic to other vessels, perhaps during inflammation, **is still not understood.**

Перевод: Роль... все еще не понятна.

5. The increase in cAMP activates the PCA, which then enhance transmitter release **by acting directly in ways that are not yet (fully) understood.**

Перевод: ...действуя непосредственно такими путями, которые все еще не (полностью) понятны.

6. **To understand the development of CD4+ T cells** expressing T_{H1}-like characteristics, **one needs to review** some of the properties of naive, activated, and memory T cells.

Перевод: Чтобы понять..., необходимо сделать обзор...

7. **The problem is to understand how** a brief pulse of Ca²⁺ entering across the plasma membrane can bring about the delayed release of Ca²⁺ from the internal stores.

Перевод: Проблема состоит в том, чтобы понять, каким образом...

8. **This kind of research attempts to understand how** the parts function and interact together to create memory.

Перевод: Этот тип исследования делает попытку понять, каким образом...

9. **The mechanism of clustering by PDZ-containing proteins is important to understand because** PDZ do-

mains are found singly or multiply in a wide variety of proteins.

Перевод: Механизм... является важным для того, чтобы (его) понять, поскольку...

10. **Our understanding of the detailed intermolecular connections between the early events and later cellular responses is rapidly evolving.**

Перевод: Наше понимание детальных... быстро развивается (= эволюционирует).

11. **Our understanding of the complex nature of the laser-tissue interaction has allowed these devices to be used in many innovative and beneficial ways.**

Перевод: Наше понимание... природы... позволило...

12. **We now have a good understanding of the mechanisms contributing to spike broadening and the related excitability change.**

Перевод: У нас есть хорошее понимание механизмов...

13. **Our understanding of this interaction has been improved by one of the more important recent conceptual advances known as selective photothermolysis.**

Перевод: Наше понимание этого взаимодействия улучшилось посредством одного из самых важных концептуальных достижений, известных как...

14. **The data provided by this study add to our understanding of thermal injury in the human prostate with lasers.**

Перевод: Данные, предоставленные этой работой, добавляют к нашему пониманию...

15. **CaM kinase II is a large, multi-subunit enzyme and we still lack a clear understanding of how it works** (for review, see Ref. 62).

Перевод: И нам все еще не хватает понимания того, как он работает...

16. **An understanding of the spectral properties of the various chromophores in the target is also a prerequisite for maximizing the precision of the laser-tissue interaction.**

Перевод: Понимание... является также предпосылкой (предварительным необходимым условием) для...

17. **Understanding the biochemical signaling pathways may allow such agents to be identified by intention.**

Перевод: Понимание... путей, возможно, позволит...

18. **The object of extensive research during the past ten years has been an understanding of how platelets adhere to the endothelium.**

Перевод: Объектом интенсивного исследования в течение последних 10 лет является понимание того, каким образом...

19. **A major step forward in understanding how**

class I selectively acquire these peptides **came from the studies of** mutant cells with defective class I heavy chain -2m assembly in the ER.

Перевод: Крупный шаг вперед (~ большой прогресс) в понимании того, как..., пришел (возник) из работ о...

20. **The remarkable advance in the cellular understanding of the organization of the somatosensory and visual system have helped turn our interest to perception and in a broader sense in cognitive psychology.**

Перевод: Примечательный (~ сдвиг) в... понимании... помог обратить наш интерес к...

21. **Here we focus on recent progress in understanding how T cell antigen receptors (TCRs) initiate single transduction events that lead to cellular responses.**

Перевод: Здесь мы сосредотачиваем свое внимание на понимании того, каким образом...

22. **To develop understanding of how this is achieved, we have developed a computational theory of the operation of the hippocampus.**

Перевод: Чтобы развить далее понимание того, каким образом это достигается...

23. **For these efforts to prove successful, a better understanding is needed of the tissue effects produced by low energy density.**

Перевод: Для того, чтобы эти усилия оказались успешными, нужно лучшее понимание тканевых эффектов...

24. **Many years later, with additional experimental work, it was possible to arrive at a different understanding of Lashley's famous conclusion.**

Перевод: ...стало возможным прийти к (~ достичь) иному пониманию знаменитого заключения...

25. **The mammalian immune system can only be understood if two central concept are appreciated.**

Перевод: ...могут стать понятными, если (только) две центральные концепции будут глубоко поняты (= постигнуты).

26. **The consequences of systematic, cell-to-cell variation along the cochlea can be appreciated by considering the chicken's cochlea.**

Перевод: Последствия... могут стать понятными (= постигнутыми) путем рассмотрения...

27. **Appreciation of the special role of class I molecules in presentation of peptides derived from cytosolic proteins emerged (came) from three lines of evidence: first,...; second,...; and third,...**

Перевод: Постигание особой роли... возникло (пришло) из трех рядов свидетельств: первое, ...второе, ... и третье,...

28. **Some insight may be gained by examining place and head direction cell activity in situations with conflicting reference frames.**

Перевод: Некоторое постижение (~ глубокое понимание сущности) может быть достигнуто посредством изучения...

29. **The first insight to emerge from this approach was purely behavioral.**

Перевод: Первое постижение, которое появилось из этого подхода, было чисто...

30. **These studies therefore provided the first clear insight that** the organization and implementation of non declarative memory is different from declarative memory where a whole neural system is needed to ensure the remembrance of the past.

Перевод: Эти исследования, следовательно, дали первое глубокое (чёткое) понимание того, что...

31. In the process of testing and updating the models, **several important new insights have emerged.**

Перевод: Несколько важных новых (проникновенных в сущность) появились.

32. **Insight into this comes from experiments that examined** the reversibility of the effect of inhibitors of protein synthesis on memory process in behaving animals.

Перевод: Постигание этого (~ проникновение в этот вопрос) исходит из экспериментов, которые исследовали...

33. **Insights into identifying** single gene influences in human complex behavioral disorders **have come from** family, twin and adoption studies.

Перевод: (~ Глубокие мысли об) идентификации... пришли из исследований...

34. **These several findings have given us a new set of insights into both** memory storage and into the evolutionary conservation underlying the molecular underpinnings of mental processes.

Перевод: Несколько этих данных дали нам новый набор глубоких пониманий (~ взглядов) как на..., так и на...

35. These potential benefits should **spur the search for genes whose variants can provide (grant) insights into these important aspects** of the human condition.

Перевод: ...подстегнуть поиск генов, варианты которых могут дать (даровать) проникновение в эти важные аспекты...

36. At present, we have **little insight into the functional significance** of the enzyme isoenzyme diversity.

Перевод: В настоящее время у нас мало глубокого понимания (~ проникновения в суть) функционального значения...

37. **Many other insightful experiments support** the proposed topology [11, 14].

Перевод: Многие другие глубокие (по мысли) эксперименты поддерживают...

Сведения об авторах:

Проф. Неворотин Алексей Иосифович
197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6-8, корп. 28. Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, лаборатория электронной микроскопии отдела патологии Научно-исследовательского центра. Тел.: +7(812)338-70-44; E-mail: nevorotina@1spbgmu.ru. ORCID: 0000-0003-0631-5751

Авсиевич Ирина Владимировна

197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6-8, корп. 28. Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, лаборатория электронной микроскопии отдела патологии Научно-исследовательского центра, старший лаборант. Тел.: +7(911)250-13-69; E-mail: uirk126@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0631-5751

Суханов Илья Михайлович, канд. мед. наук

197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6-8, корп. 28. Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, лаборатория фармакологии поведения отдела психофармакологии Института фармакологии им. А.В. Вальдмана. Тел.: +7(903)098-42-45; E-mail: ilia.sukhanov@gmail.com. ORCID: 0000-0001-9251-9923

About the authors:

Prof. Alexej I. Nevorotin, MD, PhD. DMedSci
Affiliations: 197022, Pavlov University, L'va Tolstogo str. 6-8, build. 28, Saint Petersburg, Russian Federation. Laboratory of Electron Microscopy. Phone: +7(812)338-70-44; E-mail: nevorotina@1spbgmu.ru. ORCID: 0000-0003-0631-5751

Irina V. Awsiewitsch

Affiliations: 197022, Pavlov University, L'va Tolstogo str. 6-8, build. 28, Saint Petersburg, Russian Federation. Laboratory of Electron Microscopy, senior assistant. Phone: +7(911)250-13-69; E-mail: uirk126@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0631-5751

Ilia M. Sukhanov, MD, PhD

Affiliations: 197022, Pavlov University, L'va Tolstogo str. 6-8, build. 28, Saint Petersburg, Russian Federation. Valdman Institute of pharmacology, Department of Psychopharmacology Laboratory of Behavioural Pharmacology. Phone: +7(903)098-42-45; E-mail: ilia.sukhanov@gmail.com. ORCID: 0000-0001-9251-9923

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 29.12.2021;
одобрена после рецензирования 24.01.2022;
принята к публикации 28.04.2022
The article was submitted 29.12.2021;
approved after reviewing 24.01.2022;
accepted for publication 28.04.2022