

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Набережночелнинский институт

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора

Набережночелнинского института

Гумеров А.З.

« 29 » 10 2025 г.



СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Пример вопроса из Части А (1-15 задание)

1. Сколько нейронов содержит простейшая рефлекторная дуга?

- а) три;
- б) четыре;
- в) два.

2. Из каких нейронов состоит двухнейронная рефлекторная дуга?

- а) из контактного и афферентного;
- б) из моторного и вставочного;
- в) из афферентного и эфферентного.

3. Сколько центральных синапсов содержит простейшая рефлекторная дуга?

- а) три;
- б) два;
- в) один.

4. Сколько вставочных (контактных) нейронов содержит рефлекторная дуга, состоящая из четырех нейронов?

- а) четыре;
- б) три;
- в) два.

5. Где расположено тело афферентного нейрона?

- а) в передних рогах спинного мозга;
- б) в спинномозговых ганглиях;
- в) в боковых рогах спинного мозга.

6. Где расположено тело эфферентного (двигательного) нейрона?

- а) в спинномозговых ганглиях;
- б) в боковых рогах спинного мозга;
- в) в передних рогах спинного мозга.

7. Раздражение какого отдела головного мозга лягушки в опыте Сеченова приводит к торможению спинальных рефлексов?

- а) коры больших полушарий мозга;
- б) продолговатого мозга;
- в) структур среднего мозга.

8. К чему приводит раздражение структур среднего мозга лягушки в опыте Сеченова?

- а) торможению спинальных реакций;
- б) растормаживанию спинномозговых рефлексов;
- в) усилению рефлексов спинного мозга.

9. При усилении раздражения расширяется рецептивное поле рефлекса и в рефлекс вовлекается большее число центральных нейронов. Как называется это явление?

- а) временная суммация;
- б) иррадиация;
- в) пространственная суммация.

10. К чему приводит перекрытие синаптических полей, образуемых афферентными частями взаимодействующих рефлексов?

- а) угнетению (окклюзии) рефлексов;

- б) облегчению (суммации) рефлексов;
- в) не влияет на взаимодействие рефлексов.

11. Как называется способность мотонейрона устанавливать многочисленные синаптические связи?

- а) окклюзия;
- б) конвергенция;
- в) дивергенция.

12. Как называется схождение различных путей проведения нервных импульсов на одной и той же нервной клетке?

- а) окклюзия;
- б) дивергенция;
- в) конвергенция.

13. Почему одно и то же вещество может выступать в роли как возбуждающего, так и тормозного медиатора?

- а) в постсинаптической мембране могут быть разные рецепторы
- б) из-за изменения химических свойств вещества
- в) при секреции медиатора возникает возбуждающий постсинаптический потенциал, без секреции — тормозной

14. Как изменяется ионная проницаемость в мембране возбуждающего нервного окончания, если срабатывает контактирующий с ним тормозной нейрон?

- а) увеличивается проницаемость мембраны для ионов натрия
- б) увеличивается проницаемость мембраны для ионов хлора
- в) увеличивается проницаемость мембраны для ионов кальция

15. Что происходит при пресинаптическом торможении возбуждающего нервного окончания?

- а) стойкая деполяризация нервного окончания и уменьшение выделения медиатора
- б) снижение чувствительности постсинаптической мембраны к медиатору
- в) нарушение синтеза медиатора

Часть. А + (16-25 задание)

16. Медиатор, выделяемый пресинаптическими окончаниями тормозных синапсов, изменяет свойства постсинаптической мембраны так, что способность нейрона генерировать возбуждение подавляется. Как это называется?

- а) пресинаптическое торможение
- б) пессимальное торможение
- в) постсинаптическое торможение

17. В какой части нейрона возникает потенциал действия?

- а) в мембране аксона
- б) в нервном окончании
- в) в аксонном холмике

18. Как называется величина, до которой необходимо снизить мембранный потенциал нейрона, чтобы возник потенциал действия?

- а) равновесный потенциал

- б) критический уровень деполяризации
- в) положительный потенциал

19. Может ли выделение тормозного медиатора вызвать появление потенциала действия в постсинаптической мембране?

- а) может
- б) и да, и нет, в зависимости от свойств постсинаптического нейрона
- в) нет

20. Приведите примеры тормозных нейронов?

- а) нейроны вегетативных ганглиев и клетки Реншоу
- б) нейроны базальных ганглиев и пирамидные нероны
- в) грушевидные нейроны Пуркинье и клетки Реншоу

21. Как называются нейроны, которые воспринимают сигналы в рецепторах органов чувств и передают в ЦНС?

- а) афферентные
- б) эфферентные
- в) вегетативные

22. Что лежит в основе работы синапса с электрическим механизмом передачи возбуждения?

- а) выделение возбуждающего медиатора и возникновение постсинаптического потенциала
- б) выделение тормозного медиатора и развитие постсинаптического торможения
- в) низкое сопротивление щелевого контакта и отсутствие шунтов

23. Назовите примеры тормозных медиаторов

- а) ГАМК, глицин
- б) катехоламины, вещество Р
- в) серотонин, ацетилхолин

24. Какой медиатор освобождают нервные окончания вставочных клеток Реншоу?

- а) ГАМК
- б) глицин
- в) ацетилхолин

25. Может ли одно и то же вещество выполнять функции как тормозного, так и возбуждающего медиатора?

- а) может, например, ГАМК и глицин
- б) может, например, ацетилхолин и катехоламины
- в) не может

Часть. В (26-30 задание)

26. На ранних этапах развития человека нервная система проходит последовательно этапы.

27. Вегетативной (автономной) нервной системой называется

28. Коэффициент (индекс) энцефализации, EQ – это:

29. Информация от рецепторов в ЦНС поступает по

30. Характерное для новой коры больших полушарий мозга (неокортекса) слоистое строение представлено:

Ключ:

Часть. А:

1.в); 2.в); 3.в); 4.в); 5.б); 6.в); 7.в); 8) а; 9.б); 10, а); 11.в); 12.в); 13, а); 14.б); 15, а;

Часть А +

16. в); 17. в); 18. б); 19. в); 20. в); 21. в); 22. а); 23. в); 24. а); 25. б).

Часть. В

26. нервной пластинки, нервной бороздки, нервной трубки, трех первичных пузырей, пяти мозговых пузырей

27. часть нервной системы, иннервирующая внутренние органы

28. мера относительного размера мозга, определяющаяся как отношение фактической массы мозга к средней прогнозируемой массе мозга для вида данного размера

29. афферентным путям

30. шестью слоями

Структура заданий и критерии оценивания

Часть 1

Вступительное испытание имеет следующую структуру:

1-20 вопросы по темам 1-5 раздела 1 и по темам 1-5 раздела 2, тест уровня А (вопрос и несколько вариантов ответа, правильным из которых может быть только один);

21-25 вопросы по теме 1 раздела 3, тесты уровня А+ (вопрос и несколько вариантов ответа, правильными из которых могут быть несколько);

26-30 вопросы по темам 2-3 раздела 3, тест уровня В (вопрос, ответ на который вводит участник самостоятельно).

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1-20 оценивается 1 первичным баллом, каждое из заданий 21-30 оценивается 2 первичными баллами; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов

**Шкала перевода первичных баллов в итоговые баллы по
направлению подготовки: 37.03.01 «Психология»**

Первичные баллы	Итоговые баллы
1	10
2	20
3	30
4	32
5	34
6	36
7	38
8	40
9	45
10	50
11	55
12	60
13	65
14	68
15	70
16	71
17	72
18	73
19	74
20	75
21	76
22	77
23	78
24	79
25	80
26	81
27	82
28	83
29	84
30	85
31	86
32	87

33	88
34	89
35	90
36	91
37	92
38	93
39	94
40	95
41	96
42	97
43	98
44	99
45	100

Максимальное количество баллов	
Первичные баллы	Итоговые баллы
45	100

Вступительное испытание считается пройденным, если абитуриент набрал более чем	
Первичные баллы	Итоговые баллы
8 и выше	40 и выше

Вступительное испытание считается НЕ пройденным, если абитуриент набрал	
Первичные баллы	Итоговые баллы
7 и ниже	38 и ниже

