


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вятский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления  
дополнительного образования и  
международной деятельности

 / Топорова Ю. С./

**Программа итоговой аттестации**  
**дополнительной профессиональной программы – программы**  
**повышения квалификации**  
**«Нейрофизиология с основами молекулярной физиологии»**

Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

Зачет представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным проблемам, устанавливающим соответствие подготовленности выпускников требованиям ДПП.

Зачет проводится с целью проверки уровня и качества профессиональной подготовки слушателей, предусмотренных профессиональным стандартом и квалификационными характеристиками.

Зачет позволяет выявить и оценить уровень сформированности компетенций у выпускника для решения профессиональных задач, готовность к новым видам профессиональной деятельности.

### Перечень проверяемых результатов обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Профессиональная деятельность	ПК-1, способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	владеть основными приемами диагностики, определения свойств нервной системы, методами изучения физиологии ЦНС; навыками объяснения полученных результатов для описания функциональных состояний мозга;	оценивать явления и процессы с позиций общебиологических закономерностей; правильно интерпретировать принципы и механизмы работы мозга; пользоваться основными понятиями физиологии ЦНС и транзиттерных систем в профессиональной деятельности; грамотно ставить и решать исследовательские и практические задачи; ориентироваться и	основные закономерности и протекания информационных процессов в биологических системах на клеточном и молекулярном уровнях; понимание роли отдельных отделов мозга в регуляции функций организма; принципы и механизмы работы мозга; общие сведения об онтогенезе мозга и его изменчивости; пренатальный период в развитии мозга; прижизненный нейrogenез и пластичность мозга; физиологию

			современных научных концепциях нейрофизиологии, самостоятельно анализировать их методологические и теоретические основы	нейротрансмиттеров.
Профессиональная деятельность	ПК-2, способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	владеть навыками использования и профессиональной деятельности базовых знаний в области физиологии центральной нервной системы и трансмиссивных систем; навыками самостоятельной организации физиологических исследований; современными методами сбора и обработки информации	грамотно ставить и решать исследовательские и практические задачи; ориентироваться в современных научных концепциях нейрофизиологии, самостоятельно анализировать их методологические и теоретические основы	нейрофизиологические концепции формирования речи, мышления, внимания, сна, эмоций, воли, поведенческих реакций и мотиваций; современное состояние проблемы мозговой локализации высших психических функций; методы психофизиологического исследования

### Примерный перечень вопросов к итоговому зачету

1. Закономерности протекания информационных процессов в биологических системах на клеточном и молекулярном уровнях.
2. Роль отдельных отделов мозга в регуляции функций организма.
3. Прижизненный нейрогенез и пластичность мозга.
4. Механизмы синаптической пластичности как одной из основ обучения и памяти.
5. Механизмов взаимодействия трансмиссивных с клеточными рецепторами.

6. Пути внутриклеточной сигнализации.
7. Сигнальные пути, межклеточные сигнальные молекулы, рецепторы на клеточной поверхности.
8. Нейротрофины, или нейротрофические факторы. Продукция нейротрофинов и ее регуляция.
9. Физиологическая роль НА-нейронов ЦНС. Роль НА-нейронов ствола мозга в формировании патологии мозга.
10. Основные функции дофаминергических нейронов мозга. Патология, связанная с дисфункцией ДА-нейронов.
11. Функция М- и Н-холинергических систем в ЦНС. Дисфункция холинергической системы мозга.
12. Функции глутамата в ЦНС. Внесинаптическое действие глутамата. Роль экstrasинаптического глутамата.
13. Глутаматные рецепторы. NMDA-рецепторы, строение, позиционирование и функции. Роль дисфункции NMDA-рецепторов в формировании патологии.
14. Роль серотонина как нейротрансмиттера в ЦНС. 5HT-ергическая система и когнитивные процессы.
15. Функция глицина как тормозного медиатора ЦНС.
16. Гамк-ергическая система и ее физиологическая роль.
17. Пептид ергическая система и ее функциональная роль.
18. Влияние нейротрансмиттеров и ряда нейропептидов на мнемические процессы.
19. Роль нейротрансмиттерных систем в формировании эмоций, тревожных и других расстройств эмоционального состояния.
20. Роль транsmиттерных систем в реализации процессов мышления у здорового человека.
21. Расстройства мышления (шизофрения, аутизм, синдром Дауна) и роль транsmиттерных систем в их формировании.
22. Роль нейротрансмиттерных систем в формировании внимания в норме и патологии.
23. Роль нейротрансмиттеров в формировании механизмов воли в норме и при патологии.

### **Критерии оценивания**

Оценка за зачет является интегрированной и включает в себя оценку уровня освоения всех компетенций, формируемых в ходе изучения ДПП. Оценка соответствует уровню освоения компетенций: пороговый, продвинутый, высокий. Результаты итоговой аттестации определяются по системе: «зачтено», «не зачтено».

Оценки «зачтено» заслуживает ответ слушателя, в котором полностью раскрыто теоретическое содержание заявленных в экзаменационном билете вопросов. Представлен анализ практической составляющей

вопроса, слушатель приводит примеры, аргументирует и соотносит теоретические знания с профессиональной сферой; использует творческий подход к решению проблемных вопросов; владеет навыками обобщения, систематизации и обоснования выводов, предложений по конкретному вопросу; использует аргументацию в ответах на вопросы членов аттестационной комиссии, что позволяет сделать вывод о понимании, готовности к дискуссии по данной проблеме, теоретическому вопросу. Практическое задание выполнено в полном соответствии с требованиями ДШ. Слушатель демонстрирует сформированность компетенций в сфере профессиональной деятельности

Оценки «не зачтено» заслуживает слушатель, который обнаруживает существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустивший принципиальные ошибки; если слушатель не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов членов аттестационной комиссии. Выполнение практического задания не соответствует требованиям ДШ. Слушатель демонстрирует несформированность компетенций в сфере профессиональной деятельности.