

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный университет»

Институт непрерывного образования российских и иностранных граждан



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИНО

 Е.Л. Сырцова

« 21 » сентября 2018 г.

рег. № 04-04-2018-0145-0253

**Рабочая программа
учебной дисциплины
«Основы нейрофизиологии. Невропатология»**

дополнительная профессиональная программа –
программа профессиональной переподготовки
«Коррекционно-педагогическая и логопедическая работа»

Рабочую программу разработал: кандидат биологических наук, доцент
кафедры медико-биологических дисциплин ВятГУ Н.И. Кадочникова

© Вятский государственный университет, 2018

© Н.И. Кадочникова, 2018

1. Рабочая учебная программа

1.1 Пояснительная записка

Необходимость данного курса обусловлена тем, что основные формы нарушения слуха, зрения, речи, моторики, интеллекта связаны с отклонениями в развитии нервной системы.

Цель дисциплины: сформировать у слушателей профессионально-грамотное представление о строении, функциях и патологии нервной системы, понимание причин и механизмов развития двигательных, речевых и психических дефектов, возникающих при заболеваниях нервной системы, подготовить к профессиональному взаимодействию с врачами-невропатологами и другими медицинскими работниками.

Задачи дисциплины:

- ознакомить слушателей с современными представлениями о строении и функциях нервной системы и механизмах их нарушений;
- дать слушателям конкретные знания по клинике, диагностике и дифференциальной диагностике наиболее распространенных заболеваний нервной системы;
- ознакомить слушателей с патогенезом развития двигательных, речевых и других дефектов, возникающих при заболеваниях нервной системы.

Компетенции слушателя, формируемые в результате освоения учебной дисциплины / модуля

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

| Виды деятельности | Профессиональные компетенции | Практический опыт | Умения | Знания |
|-------------------|--|--|---|--|
| ВД-1 | К 1 – Готовность к организации коррекционно-развивающей образовательной среды, выбору и использованию методического и технического обеспечения, осуществлению коррекционно-педагогической деятельности в организациях образования, здравоохранения и социальной защиты | - составление методического обеспечения коррекционно-компенсаторной работы | - реализовывать коррекционно-компенсаторную работу в сферах образования, здравоохранения и социальной защиты с целью успешной социализации лиц с ОВЗ. | - основные подходы к организации коррекционно-развивающей среды; - возрастную и специальную педагогику и психологию; - анатомо-физиологические и клинические основы дефектологии; - методы и приемы предупреждения и исправления отклонений в развитии обучающихся, воспитанников |
| ВД-2 | К 2 - Способность к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушений развития | - владение методами дифференциальной диагностики детей с нарушениями речи | - анализировать результаты медико-психологического-педагогического обследования лиц с ОВЗ | - клинико-психологические, педагогические классификации нарушений в развитии; - современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного, развивающего обучения, реализации компетентностного подхода; |
| ВД-2 | К 3 – способность осуществлять диагностическую и консультационную работу | - владеет формами, методами, приемами и | - определять содержание диагностики | - закономерности и этапы речевого онтогенеза, |

| | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|
| | тативную помощь | средствами диагностики нарушений речи у детей и взрослых, особенностями общего развития лиц с нарушениями речи с учетом их возраста и индивидуальных особенностей; | нарушений речи у детей и взрослых с учетом их возраста и индивидуальных особенностей; - определять содержание логопедического обследования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; - составлять психолого-педагогические характеристики обучающегося с нарушениями речи. | языковые нормы и варианты их нарушения; - современные классификации нарушений речи, научно-методические подходы к оценке результатов комплексной диагностики нарушений речи; - современные методики выявления нарушений речи, особенностей общего развития лиц с нарушениями речи. |
|--|-----------------|--|--|--|

1.2 Содержание учебной дисциплины

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Форма обучения | Общий объем (трудоемкость) Часов | в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час | | | | | Самостоятельная работа, час | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|----------------------------------|--|--------|------------------------------------|----------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | Всего | Лекции | Практические (семинарские) занятия | Лабораторные занятия | Консультации | | |
| очная | 28 | 14 | 10 | 4 | - | - | 14 | зачет |

Тематический план

| № п/п | Основные разделы и темы учебной дисциплины | Часы | | Самостоятельная работа |
|-------|--|--------|----------------------|------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | |
| 1. | Предмет, задачи и методы нейрофизиологии и невропатологии | - | - | 2 |
| 2. | Функциональная анатомия нервной системы | 2 | - | 2 |
| 3. | Функциональная анатомия сенсорных систем | 2 | 2 | 2 |
| 4. | Учение о высшей нервной деятельности | - | - | 2 |
| 5. | Патологическая физиология нервной системы | 4 | - | 2 |
| 6. | Инфекционно-воспалительные, инфекционно-аллергические и дегенеративно-дистрофические поражения нервной системы. Заболевания периферической нервной системы | - | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|--|-----------|----------|-----------|
| 7 | Травматические повреждения головного мозга. Сосудистые заболевания нервной системы. Эпилепсия и судорожные состояния | 2 | - | 2 |
| | Итого: | 10 | 4 | 14 |

Матрица соотнесения разделов / тем учебной дисциплины / модуля и формируемых в них компетенций

| Разделы/темы учебной дисциплины | Компетенции | | | |
|---|-------------|-----|-----|------------------------------|
| | К-1 | К-2 | К-3 | Общее количество компетенций |
| 1. Предмет, задачи и методы нейрофизиологии и невропатологии | + | + | | 2 |
| 2. Функциональная анатомия нервной системы | + | + | | 2 |
| 3. Функциональная анатомия сенсорных систем | + | + | | 2 |
| 4. Учение о высшей нервной деятельности | + | + | | 2 |
| 5. Патологическая физиология нервной системы | | + | + | 2 |
| 6. Инфекционно-воспалительные, инфекционно-аллергические и дегенеративно-дистрофические поражения нервной системы. Заболевания периферической нервной системы | | + | + | 2 |
| 7. Травматические повреждения головного мозга. Сосудистые заболевания нервной системы. Эпилепсия и судорожные состояния. | | + | + | 2 |
| Итого | | | | |

Краткое содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Предмет, задачи и методы нейрофизиологии и невропатологии

История развития и предмет нейрофизиологии и невропатологии. Методы лабораторной и инструментальной диагностики, применяемые в невропатологии. Связь нейрофизиологии и невропатологии со специальной педагогикой и психологией. Особенности неврологического обследования детей.

Тема 2. Функциональная анатомия нервной системы

Филогенез и онтогенез нервной системы. Перинатальные поражения нервной системы (гипоксически-травматические, токсические, внутриутробные инфекции, гемолитическая болезнь), факторы риска перинатальной патологии.

Физиологическое значение нервной системы. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная нервная система. Нейрон – основная структурная единица нервной ткани. Структурные особенности и функции нейронов. Функции нейроглии. Особенности проведения возбуждения в мякотных и безмякотных нервных волокнах. Связь между нейронами. Синапсы,

их виды. Механизмы передачи возбуждения в синапсах. Рефлекс и рефлекторная дуга. Рефлекторное кольцо и понятие об обратной афферентации.

Оболочки головного и спинного мозга. Кровоснабжение ЦНС. Спинномозговая жидкость. Гематоэнцефалический барьер.

Нервные центры. Физиологические свойства нервных центров – индукция, иррадиация, конвергенция, трансформация и усвоение ритма, последствие и другие; значение этих свойств в жизнедеятельности целостного организма. Доминанта – рабочий принцип нервных центров. Понятие о времени реакции. Торможение в центральной нервной системе, виды и механизмы торможения. Общие принципы координации нервных процессов. Современные методы исследования головного и спинного мозга.

Физиология спинного мозга. Проводниковая и рефлекторная функции спинного мозга. Роль спинного мозга в координации движений и регуляции вегетативных функций.

Физиология головного мозга. Стволовая часть головного мозга. *Продолговатый мозг и варолиев мост.* Нейронная организация. Рефлекторная и проводниковая деятельность. Регуляция дыхания и сердечной деятельности. *Средний мозг.* Физиологическая роль в регуляции движений, вегетативных функций, ориентации тела в пространстве и др. Статические и статокINETические рефлексы. *Промежуточный мозг.* Общая схема строения. Таламус и гипоталамус. Функции промежуточного мозга. Взаимодействие с гипофизом. Гипоталамус как высший центр регуляции вегетативных функций. Физиологические функции мозжечка. Ретикулярная формация и её физиологическое значение. Тормозящая и активирующая роль ретикулярной формации.

Физиология конечного мозга. *Подкорковые (базальные) ядра,* функции подкорковых ядер. Регуляция половых и поведенческих реакций, сложных движений, вегетативных функций. *Большие полушария головного мозга.* Нейронная организация коры головного мозга. Функциональное значение отдельных зон головного мозга. Относительность функциональной локализации. Парная деятельность больших полушарий. Роль больших полушарий в регуляции вегетативных, двигательных, эмоциональных и психических функций человека.

Лимбическая система головного мозга. Висцеральный мозг. Регуляция вегетативного обеспечения поведенческих и эмоциональных реакций организма.

Функциональная организация вегетативной нервной системы. Роль симпатического, парасимпатического и метасимпатического отделов в регуляции вегетативных функций, мобилизации энергоресурсов организма, повышение работоспособности скелетных мышц. Представление Л. А. Орбели об адаптационно-трофической роли симпатической нервной системы и адаптация организма к работе. Роль парасимпатической нервной системы для процессов восстановления и поддержания гомеостаза. Вегетативные центры в спинном и головном мозге.

Общие принципы управления физиологическими процессами в организме человека. Теория функциональных систем П. К. Анохина.

Тема 3. Функциональная анатомия сенсорных систем

Современные представления о сенсорных системах и анализаторах, их физиологическое значение и принципы работы.

Зрительная сенсорная система. Строение глаза и восприятие зрительных раздражений. Оптическая система глаза. Основные нарушения зрения (близорукость, дальнозоркость, астигматизм). Острота зрения. Зрачковый рефлекс. Рецепторный аппарат зрительного анализатора. Структура и функции отдельных слоев сетчатки. Фотохимические реакции в рецепторах сетчатки. Зрительный центр, первичные и корковые зрительные центры. Темновая и световая адаптация зрения. Бинокулярное зрение. Глазомер. Зрительные иллюзии. Адаптация зрения и роль движений глаз в зрении. Пропускная способность зрительного анализатора. Роль зрительного анализатора в координации произвольных движений.

Слуховая сенсорная система. Общая схема строения и основные функции. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Рецепторная часть слухового анализатора (кортиева орган). Первичные и корковые слуховые центры. Профилактика нарушений функций слухового анализатора. Слух и произвольные движения.

Гравитационная сенсорная система. Рецепторы и нервные центры вестибулярного анализатора. Роль вестибулярного анализатора в ориентации тела и регуляции произвольных движений. «Воздушная» и «морская» болезнь.

Двигательная сенсорная система. Функциональное значение. Проприорецепторы костно-мышечной системы. Переработка проприоцептивной информации. Корковое представительство двигательного анализатора.

Соматическая сенсорная система. Кожные рецепторы. Тактильная и температурная рецепция. Нервные центры тактильного анализатора. Физиология боли (ноцицептивная чувствительность). Механизм болевых ощущений. Корковые центры кожного анализатора. Висцеральный анализатор (интероцепция). Корковое представительство интерорецепторов.

Химическая сенсорная система, общая схема строения и основные функции. Функциональное значение обонятельного и вкусового анализаторов. Физиологические механизмы формирования вкусовых и обонятельных ощущений.

Тема 4. Учение о высшей нервной деятельности

Возникновение и развитие учения о высшей нервной деятельности. Значение работ И.М. Сеченова и И.П. Павлова.

Рефлексы и их классификация. Особенности безусловных и условных рефлексов. Виды безусловных рефлексов. Инстинкты. Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Виды условных рефлексов. Условные рефлексы высших порядков. Роль подкорковых структур в образовании условных рефлексов. Безусловное (внешнее) и условное (внутреннее) торможение условных рефлексов.

Аналитико-синтетическая деятельность головного мозга и динамический стереотип. I и II сигнальные системы человека, их соотношение у различных индивидуумов с вербальным и невербальным интеллектом. Свойства II

сигнальной системы. Физиологические механизмы взаимодействия первой и второй сигнальной систем.

Понятие об основных свойствах нервной системы и типе высшей нервной деятельности. Классификация и физиологическая характеристика типов высшей нервной деятельности. Соотношение типов высшей нервной деятельности с особенностями темперамента и характера.

Тема 5. Патологическая физиология нервной системы

Общая этиология и патогенез нарушений деятельности нервной системы. Нарушения функций нервных клеток и проводников. Нарушения функций синапсов (синтеза, транспорта, депонирования, секреции, взаимодействия и удаления медиатора). Нарушения чувствительности. Боль, ее физиология и значение для организма. Ноцептивная и антиноцептивная системы мозга.

Нарушения двигательной функции нервной системы. Двигательные расстройства, связанные с патологией концевой пластинки и моторных нервов. Детский церебральный паралич. Двигательные расстройства, связанные с нарушением функции спинного мозга. Двигательные расстройства при нарушении стволовой части головного мозга и мозжечка. Двигательные расстройства, связанные с нарушением функций пирамидной и экстрапирамидной систем. Двигательные расстройства, связанные с нарушением функций большого мозга.

Нервная трофика и дистрофический процесс. Биохимические, структурные и функциональные изменения в денервированных тканях. Механизмы трофического влияния нервов. Патогенез нейрогенной дистрофии.

Нарушения функции вегетативной нервной системы. Эмоциональные реакции и их нарушения. Синдром вегетативной дистонии, клиническая характеристика, этиологические варианты, последствия.

Нарушения ВНД при эмоциональном стрессе. Неврозы, их актуальность, этиология. Характерные черты неврозов. Классификация неврозов (неврастения, невроз навязчивых состояний, истерический невроз). Преморбидные особенности больных неврозом.

Тема 6. Инфекционно-воспалительные, инфекционно-аллергические и дегенеративно-дистрофические поражения нервной системы. Заболевания периферической нервной системы

Инфекционные заболевания нервной системы (менингиты, энцефалиты, полиомиелит, ревматическая хорея): этиология, патогенез и клиника. Поствакцинальные поражения нервной системы. Поражение нервной системы при гриппе. Демиелинизирующие заболевания, сущность демиелинизации. Рассеянный склероз. Поражения нервной системы, обусловленные медленными вирусными инфекциями.

Формы повреждений различных отделов периферической нервной системы. Классификация полиневропатий. Диабетическая полиневропатия. Представления об этиологии и патогенезе компрессионно-ишемических (туннельных) невропатий. Частота и распространенность неврологических

осложнений дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Классификация вертеброгенных поражений нервной системы. Дифференциальный диагноз вертеброгенных поражений нервной системы. Представления о миофасциальном болевом синдроме.

Паркинсонизм. Этиология, патогенез. Клинические проявления. Синдромы паркинсонизма. Хорея Гентингтона. Малая хорея. Болезнь Альцгеймера. Патогенез. Клиника и диагностика. Боковой амиотрофический склероз.

Тема 7. Травматические повреждения головного мозга. Сосудистые заболевания нервной системы. Эпилепсия и судорожные состояния

Классификация черепно-мозговых травм. Этиология и механизмы патогенеза ЧМТ. Клинические проявления ЧМТ. Диагностика, изменения ликвора при различных ЧМТ. Лечение ЧМТ различной степени тяжести.

Этиология и основные патогенетические механизмы нарушений мозгового кровообращения. Классификация. Клиника и распознавание преходящих нарушений мозгового кровообращения. Клиника ишемических инсультов. Клиника геморрагических инсультов. Представления о лакунарном и малом инсульте. Острая гипертоническая энцефалопатия. Прогрессирующие нарушения мозгового кровообращения – атеросклеротическая, гипертоническая, венозная. Механизмы декомпенсации и основные клинические синдромы при дисциркулярных энцефалопатиях. Представления об очаге эпилептической активности, механизмы эпилептогенеза. Классификация эпилептических припадков. Стадийность и клинические проявления генерализованного судорожного приступа, косвенные признаки перенесенного эпилептического припадка. Проблема дифференциальной диагностики эпилептических припадков, синкопальных и кризовых состояний, истерических приступов. Электроэнцефалография в диагностике эпилепсии.

2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

2.1. Методические рекомендации для преподавателя

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

2.2. Методические указания для слушателей

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие слушателя на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Слушатель обязан посещать лекции и практические занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Предполагается, что слушатели приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Целью практических занятий является проверка уровня понимания слушателями вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических занятиях под руководством преподавателя слушатели обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические задания и т.п. Для успешного проведения практического занятия слушателям следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки слушателей к практическим занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Самостоятельная работа слушателей включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает слушателям перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Регулярно рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у слушателей определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

При проведении промежуточной аттестации слушателя учитываются результаты текущей аттестации в течение периода обучения.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине слушателям необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение всего периода обучения.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература:

1. Бадалян, Левон Оганесович. Невропатология [Текст]: учебник / Л. О. Бадалян. - 7-е изд., испр. - М.: Академия, 2012. - 400 с.
2. Данилова, Нина Николаевна. Психофизиология : учеб. для вузов / Н. Н. Данилова. - М.: Аспект Пресс, 2002. - 373 с.
3. Дереча, Виктор Андреевич. Общая психопатология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов, обучающихся по специальности "Клиническая психология" / В. А. Дереча. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 187 с.
4. Окс, С. Основы нейрофизиологии / С. Окс; пер. с англ. В. И. Самойлова, Ф. В. Северина; под ред. и с предисл. Г. Д. Смирнова. - М.: Мир, 1969. - 448 с.
5. Павлов, Иван Петрович. Избранные статьи и речи по вопросам психиатрии и невропатологии. Вып. 1 / И. П. Павлов. - М.: Изд-во АМН СССР, 1951. - 107 с.
6. Смирнов, Виктор Михайлович. Физиология центральной нервной системы: учеб. пособие для студентов мед. вузов / В. М. Смирнов, Д. С. Свешников, В. Н. Яковлев. - 4-е изд., испр. - М.: Академия, 2006. - 368 с.
7. Справочник по невропатологии [Текст] / под ред. Е. В. Шмидта. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1981. - 320 с.
8. Уманская, Т. М. Невропатология [Электронный ресурс]: естественнонаучные основы специальной педагогики / Т.М. Уманская. - Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2015. - 296 с.
9. Уманский, Константин Григорьевич. Невропатология для всех / К. Г. Уманский. - М.: Знание, 1985. - 176 с.
10. Физиологическое учение академика И. П. Павлова в психиатрии и невропатологии: материалы стенографич. отчета объединенного заседания ... 11-15 октября 1951 г. - М.: Медгиз, 1951. - 476 с.

Перечень специализированных аудиторий (лабораторий)

| Вид занятий | Назначение аудитории |
|------------------------|--|
| Лекции, практика | Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием |
| Самостоятельная работа | Читальные залы библиотеки |

Перечень специализированного оборудования

| Перечень используемого оборудования |
|-------------------------------------|
| МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР |
| НОУТБУК |
| ЭКРАН С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ |

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине

| № п / п | Наименование ПО | Краткая характеристика назначения ПО | Производитель ПО и/или поставщик ПО |
|---------|--|--|-------------------------------------|
| 1 | Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic. | Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями | ООО "Софт-Лайн" (Москва) |
| 2 | Windows 7 Professional and Professional K | Операционная система | ООО "Рубикон" |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | Антивирусное программное обеспечение | ООО «Рубикон» |
| 4 | Информационная система КонсультантПлюс | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации | ООО «КонсультантКиров» |
| 5 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации | ООО «Гарант-Сервис» |

4. Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных аттестаций

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в устной форме (вопросно-ответная форма)

К сдаче зачета допускаются все слушатели, проходящие обучение на данной ДПП, вне зависимости от результатов текущего контроля успеваемости и посещаемости занятий, при этом, результаты текущего контроля успеваемости могут быть использованы преподавателем при оценке уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Зачет принимается преподавателями, проводившими лекции по данной учебной дисциплине, предмету, курсу (модулю).

Вопросы к зачету

1. Нейроны. Строение и функции нейронов. Типы нейронов. Морфологические и функциональные особенности нейронов. Их отличия от соматических клеток.

2. Строение мембраны. Мембранные белки. Типы мембранных белков. Функции мембранных белков. Насосы и каналы

3. Механизм образования нервного импульса. Механизм продвижения нервного импульса по аксону. Механизмы передачи информации в нервной системе. Основные способы кодирования информации в нервной системе.

4. Понятие о синапсе. Строение и функции синапсов. Типы синапсов. Синаптические процессы при синаптической передаче.

5. Нейромедиаторы. Метаболизм нейромедиаторов в синаптической щели. Понятие о мембранных рецепторах. Основы классификации. Строение и функции мембранных рецепторов. Классификация нейромедиаторов.

6. Основные системы вторичных мессенджеров. Аксональный транспорт. Типы аксонального транспорта. Значение аксонального транспорта.

7. Нейроглия. Структура нейроглии. Клеточный состав нейроглии. Функции различных глиальных клеток.

8. Принцип сегментарности в строении и функционировании спинного мозга (сомиты). Строение спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Функциональное значение основных проводящих путей спинного мозга.

9. Задние корешки мозга и их ганглии. Понятие о рефлекторной дуге. Задний и передний спиноцеребеллярный тракт. Задние колонны. Передний и боковой спиноталамический тракт.

10. Спинальные механизмы локомоции. Их состав, структура и функции. Центральная обработка сенсорной информации.

11. Центральные компоненты двигательной системы и клинические синдромы их поражения. Двигательные зоны больших полушарий. Кортико-спинальный тракт. Кортико-нуклеарный тракт.

12. Синдромы нарушений центральных звеньев двигательной системы. Периферические компоненты двигательной системы и синдромы их нарушений.

13. Основные анатомические образования ствола мозга. Их функциональная роль. Физиологическое значение функциональных центров ствола мозга. Топографическая анатомия ствола мозга. Синдромы нарушения функций ствола мозга.

14. Черепно-мозговые нервы. Их происхождение основные компоненты и функции.

15. Строение мозжечка. Строение коры мозжечка. Ядра и проводящие пути мозжечка. Афферентные и эфферентные проекции коры и ядер мозжечка.

16. Связи мозжечка с другими отделами нервной системы. Функции мозжечка и мозжечковые синдромы.

17. Компоненты промежуточного мозга и их строение. Таламус. Ядра таламуса и их роль в восходящих и нисходящих путях ЦНС.

18. Функции таламуса Синдромы поражения таламуса. Эпиталамус, субталамус, гипоталамус. Ядра гипоталамуса

19. Афферентные и эфферентные проекции гипоталамуса. Функции гипоталамуса. Шишковидная железа, ее физиологическое значение и механизмы взаимодействия с ЦНС.

20. Роль базальных ганглиев в двигательной системе. Структура базальных ганглиев и связь между их компонентами. Ядра базальных ганглиев. Внешние связи базальных ганглиев. Функционирование

21. Функционирование базальных ганглиев в норме и патологии. Клинические синдромы их поражений.

22. Гистологическая организация коры головного мозга. Белое вещество больших полушарий головного мозга. Проекционные, ассоциативные и комиссуральные волокна.

23. Локализация функций в коре больших полушарий. Первичные корковые поля. Ассоциативные поля.

24. Передняя доля. Высшие корковые функции и их нарушения при повреждении коры больших полушарий

25. Оболочки спинного и головного мозга. Твердая мозговая оболочка. Паутинная мозговая оболочка. Мягкая мозговая оболочка.

26. Цереброспинальная жидкость и желудочковая система мозга. Строение желудочков мозга. Циркуляция и резорбция спинно-мозговой жидкости. Клинические синдромы нарушения его циркуляции. Понятие о гемато-энцефалическом барьере.

27. Система артериального кровотока. Анатомия и строение артерий питающих ЦНС за пределами полости черепа.

28. Артерии передней и средней черепной ямки.

29. Артерии задней черепной ямки. Принципы организации и реализация коллатерального кровообращения в мозге.

30. Венозная система мозга. Поверхностные и глубокие вены мозга. Венозные синусы твердой мозговой оболочки. Пахионовы грануляции, интеркраниальные вены.

31. Инструментальные и лабораторные методы диагностики. Лабораторные и биохимические методы. Реографические методы

32. Инструментальные и лабораторные методы диагностики. Группа рентгенологических методов. Ультразвуковые методы.

33. Инструментальные и лабораторные методы диагностики. Электроэнцефалография. Принцип метода и его диагностические возможности. Электромиография и элекронеуромиография.

34. Детский церебральный паралич. Классификация, клинические проявления. Спастическая диплегия. Гемиплегическая форма.

35. Детский церебральный паралич. Двойная гемиплегия. Атонически-астатическая форма. Гиперкинетическая форма. Диагностика. Лечение

36. Детский церебральный паралич. Синдромы двигательных нарушений при ДЦП. Сенсорные нарушения при ДЦП. Синдромы речевых нарушений и нарушений высших психических функций при ДЦП.

37. Механизмы, семиотика и классификация головной боли. Общие диагностические критерии цефалгии. Сосудистая головная боль, основные нозологические формы

38. Ликвородинамическая головная боль (опухоли головного мозга, абсцесс, черепно-мозговая травма, внутричерепные гематомы, травматическое субарахноидальное кровоизлияние, тромбозы внутричерепных синусов и вен, арахноидит).

39. Этиология и основные патогенетические механизмы нарушений мозгового кровообращения. Соотношение этиологических, патогенетических и провоцирующих факторов. Классификация.

40. Клиника ишемических инсультов (тромботических, нетромботических, эмболических). Особенности ишемических инсультов при поражении сосудов каротидной системы (передней, средней и задней мозговых артерий).

Особенности ишемических инсультов при поражении сосудов вертебро-базиллярной системы.

41. Клиника геморрагических инсультов (субарахноидального, паренхиматозного, желудочкового кровоизлияний).

42. Классификация заболеваний периферической нервной системы. Формы повреждений различных отделов периферической нервной системы и современная терминология (радикулит, радикулопатия, травматическое повреждение корешка; ганглионит; плексит, плексопатия, травматическое повреждение сплетения; неврит, невропатия, невралгия, травматическое повреждение нерва, полиневрит, полиневропатия).

43. Частота и распространенность неврологических осложнений дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Представления об этиопатогенезе остеохондроза позвоночника. Стадийность и механизмы вторичного поражения нервной системы (нарушения вертебральной биомеханики, протрузии и пролапсы дисков).

44. Классификация вертеброгенных поражений нервной системы (рефлекторные, корешковые и корешково-сосудистые синдромы на шейном, грудном и пояснично-крестцовом уровне).

45. Определение нозологической формы и классификация менингитов (гнойные, серозные; бактериальные, вирусные, грибковые; первичные, вторичные). Основные клинические проявления менингитов (общинфекционный синдром, общемозговые нарушения - менингеальный синдром и др., очаговые неврологические расстройства). Изменения спинномозговой жидкости. Менингизм.

46. Параинфекционные энцефаломиелиты (коровой, ветряночный, краснушный, паротитный). Поствакцинальные поражения нервной системы. Поражение нервной системы при гриппе. Поражение нервной системы при токсоплазмозе. Клинические формы, диагностика, лечение.

47. Демиелинизирующие заболевания, сущность демиелинизации. Рассеянный склероз. Современные представления о патогенезе. Основные неврологические синдромы, клинические формы, типы течения. Диагностические критерии. Информативность инструментальных методов исследования.

48. Представления о психосоматических нарушениях. Синдром вегетативной дистонии. Клиническая характеристика: симпатотонические и ваготонические симптомы; генерализованные, системные и локальные нарушения; перманентные и пароксизмальные проявления.

49. Наследственные, дегенеративно-дистрофические заболевания нервной и мышечной систем. Болезнь Альцгеймера. Патогенез. Клиника и диагностика. Паркинсонизм. Этиология, патогенез. Клинические проявления.

50. Торсионная дистония, клинические формы.