

# МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию

## УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь,  
председатель Учебно-методического  
объединения по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию

\_\_\_\_\_ Е.Н.Кроткова

23.04.2024

Регистрационный № УПД-091-042/пр.

## НЕВРОЛОГИЯ

Примерная учебная программа по учебной дисциплине для специальности  
1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»

### СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»

\_\_\_\_\_ С.П.Рубникович

\_\_\_\_\_ 2024

### СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления  
организационно-кадровой работы и  
профессионального образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ О.Н.Колюпанова

\_\_\_\_\_ 2024

Минск 2024

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

А.С.Федулов, заведующий кафедрой нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

А.В.Борисов, профессор кафедры нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, доцент;

А.Г.Байда, доцент кафедры нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

Т.В.Лурье, доцент кафедры нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, факультета повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

Ю.В.Алексеев, заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:**

Кафедрой нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 11 от 30.01.2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 14 от 21.02.2024);

Научно-методическим советом по медико-профилактическому делу Учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию (протокол № 2 от 28.02.2024)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Неврология» – учебная дисциплина клинико-профилактического модуля, содержащая систематизированные научные знания об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях болезней нервной системы, методах их диагностики, лечения и профилактики.

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Неврология» разработана в соответствии с:

образовательным стандартом высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденный и введенный в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14;

типовым учебным планом по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» (регистрационный № L 79-1-002/пр-тип.), утвержденный первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 21.04.2021.

Цель учебной дисциплины «Неврология» – формирование базовой профессиональной компетенции для оказания медицинской помощи и составления профилактических рекомендаций при наиболее часто встречающихся неврологических заболеваниях.

Задачи учебной дисциплины «Неврология» состоят в формировании у студентов научных знаний о неврологических заболеваниях, основных технологиях исследования функционального состояния нервной системы, умений и навыков, необходимых для:

выявления наиболее распространенных симптомов и синдромов поражения центральной и периферической нервной системы;

интерпретации результатов клинических, лабораторных и инструментальных методов диагностики, используемых при неврологических заболеваниях;

определения стратегии вмешательства при неотложных состояниях в неврологии.

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Неврология», необходимы для успешного изучения учебной дисциплины «Профессиональные болезни» модулей: «Инфекционный модуль», «Общественное здоровье и здравоохранение».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей базовой профессиональной компетенцией: применять методы диагностики, принципы лечения наиболее распространенных заболеваний и травм, формулировать клинический диагноз, проводить медицинскую профилактику заболеваний и травм, оказывать медицинскую помощь при состояниях, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья человека.

В результате изучения учебной дисциплины «Неврология» студент должен **знать:**

этиологию, патогенез, клинические проявления и принципы терапии

наиболее распространенных и социально значимых заболеваний и токсических поражений нервной системы;

показания к применению методов диагностики основных неврологических заболеваний;

правила медицинской этики и деонтологии;

**уметь:**

оценивать неврологический статус;

оказывать неотложную помощь при инсульте, эпилептическом приступе, обмороке;

**владеть:**

методами разработки профилактических рекомендаций при основных неврологических заболеваниях.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 40 академических часов, из них 24 аудиторных часа и 16 часов самостоятельной работы студента.

Промежуточная аттестация осуществляется по клинко-профилактическому модулю (учебные дисциплины «Профилактические аспекты педиатрии» и «Неврология»).

Рекомендуемая форма промежуточной аттестации: зачет (8 семестр) по учебным дисциплинам «Профилактические аспекты педиатрии» и «Неврология» клинко-профилактического модуля.

### ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название раздела (темы)	Всего аудиторных часов	Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий	
		лекции	практические
1. Пропедевтика и семиотика заболеваний нервной системы у детей и взрослых	5	-	5
2. Инфекционно-воспалительные и аутоиммунные поражения нервной системы	5	-	5
3. Сосудистые заболевания нервной системы	2	2	-
4. Заболевания периферической нервной системы	5	-	5
5. Головные и лицевые боли	1	1	-
6. Эпилепсия и судорожные состояния	1	1	-
7. Токсические поражения нервной системы	5	-	5
<b>Всего часов</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### **1. Пропедевтика и семиотика заболеваний нервной системы у детей и взрослых**

Методика клинической диагностики заболеваний нервной системы.

Жалобы. Анамнез заболевания. Анамнез жизни. Данные соматического статуса. Оценка когнитивных функций. Исследование функций черепных нервов. Двигательная сфера. Оценка силы в конечностях и тонуса мышц. Глубокие и поверхностные рефлексy. Патологические рефлексy. Чувствительность. Виды и типы расстройства чувствительности. Вегетативная нервная система. Координация движений. Менингеальные симптомы. Дополнительные методы исследования. Синдромальная диагностика. Дифференциальная диагностика. Прогноз в отношении жизни и выздоровления.

Сбор жалоб и анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями центральной и периферической нервной системы. Оценка неврологического статуса пациента.

### **2. Инфекционно-воспалительные и аутоиммунные поражения нервной системы**

Классификация менингитов: гнойные, серозные; бактериальные, вирусные, грибковые; первичные, вторичные. Основная характеристика менингеального синдрома. Клинические проявления менингитов, изменения в клинико-лабораторном анализе цереброспинальной жидкости.

Гнойные менингиты. Менингококковый менингит, клинические проявления, формы, особенности течения, диагностика, профилактика. Менингит, вызываемый гемофильной палочкой Афанасьева-Пфейффера, синегнойной палочкой, протеем, пневмококковый, стафилококковый. Отогенный менингит.

Серозные менингиты (бактериальные и вирусные), энтеровирусный менингит, паротитный менингит: клинические проявления, диагностика, принципы лечения, профилактика. Туберкулезный менингит: клинические проявления, диагностика, принципы лечения, профилактика. Бруцеллезный, орнитозный менингиты; лимфоцитарный хориоменингит. Осложнения менингитов.

Оценка неврологического статуса пациентов с менингитом. Дифференциальная диагностика менингитов по анализу цереброспинальной жидкости. Принципы антибактериальной терапии менингитов.

Энцефалит: классификация, первичные и пост- или параинфекционные энцефалиты, основные клинические проявления, изменения в клинико-лабораторном анализе цереброспинальной жидкости.

Герпетический энцефалит: клинические проявления, диагностика, принципы лечения, профилактика.

Клещевой энцефалит: формы заболевания, клинические проявления, диагностика, принципы лечения и профилактика. Оценка неврологического статуса пациентов с энцефалитом.

Параинфекционные энцефаломиелиты: коревой, ветряночный,

краснушный, паротитный. Поствакцинальные поражения нервной системы.

Внутриутробные инфекции (TORCH-инфекции): краснуха, токсоплазмоз, герпетическая инфекция, цитомегаловирусная инфекция.

Поражение нервной системы при гриппе, ВИЧ-инфекции и сифилисе: клинические формы, диагностика, принципы лечения, профилактика.

Прионные поражения нервной системы. Болезнь Крейтцфельда-Якоба: клинические формы, диагностика, принципы лечения, профилактика.

Поражение нервной системы при токсоплазмозе, цистицеркозе, эхинококкозе: клинические формы, диагностика, принципы лечения, профилактика. Оценка неврологического статуса пациентов с паразитарными заболеваниями.

Поражение нервной системы при боррелиозе. Этиология нейроборрелиоза, характеристика клинических форм, поражение центральной и периферической нервной системы. Диагностика, принципы лечения, профилактика нейроборрелиоза. Оценка неврологического статуса пациентов с нейроборрелиозом.

Острые вялые параличи (ОВП). Полиомиелит: клинические формы, диагностика, принципы лечения, профилактика. Актуальность проблемы ОВП в решении вопроса эрадикации полиомиелита в детском возрасте. Алгоритм действий врача при выявлении случаев ОВП. Дифференциальная диагностика заболеваний, характеризующихся синдромом ОВП. Оценка неврологического статуса пациентов с синдромом ОВП.

Пищевые интоксикации. Неврологические проявления пищевых интоксикаций, ботулизма, диагностика, принципы лечения и профилактика.

Демиелинизирующие заболевания. Острый рассеянный энцефаломиелит: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения, профилактика. Оценка неврологического статуса пациентов с острым рассеянным энцефаломиелитом.

Рассеянный склероз: современные представления об этиологии и патогенезе, основные неврологические синдромы, клинические формы, типы течения, диагностические критерии, информативность инструментальных методов исследования, дифференциальная диагностика. Оценка неврологического статуса пациентов с рассеянным склерозом. Современные принципы лечения экзацербаций, технологии, модифицирующие клиническое течение заболевания, клеточные технологии.

Сбор жалоб и анамнеза жизни у пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями нервной системы. Оценка неврологического статуса пациента.

### **3. Сосудистые заболевания нервной системы**

Заболеемость, структура, распространенность сосудистых заболеваний нервной системы. Этиология и основные патогенетические механизмы нарушений мозгового кровообращения, соотношение этиологических и патогенетических факторов, классификация.

Определение и классификация факторов риска инсульта, модифицируемые и немодифицируемые факторы риска инсульта.

Клинические проявления и распознавание преходящих нарушений мозгового кровообращения: транзиторных ишемических атак, церебральных гипертонических кризов, транзиторной глобальной амнезии.

Инфаркт мозга. Особенности инфаркта мозга при поражении сосудов каротидной системы (передней, средней и задней мозговых артерий). Особенности инфаркта мозга при поражении сосудов вертебро-базиллярной системы. Оценка неврологического статуса пациентов с инфарктом мозга.

Внутричерепное кровоизлияние. Нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (гипертензионное, разрыв аневризмы и др.). Этиология, патогенез, особенности клинических проявлений внутричерепного кровоизлияния в зависимости от локализации. Оценка неврологического статуса пациентов с внутричерепным кровоизлиянием.

Специальные методы исследования при острых нарушениях мозгового кровообращения: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ангиография. Схема обследования пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения.

Неотложная медицинская помощь при острых нарушениях мозгового кровообращения. Принципы лечения острых нарушений мозгового кровообращения. Первичная и вторичная профилактика острых нарушений мозгового кровообращения.

Хронические нарушения мозгового кровообращения. Дисциркуляторная энцефалопатия: классификация, клинические проявления, диагностика и принципы лечения. Оценка неврологического статуса пациентов с хроническим нарушением мозгового кровообращения.

Нарушения спинального кровообращения: классификация, варианты клинического течения, диагностика, принципы лечения. Оценка неврологического статуса пациентов с нарушением спинального кровообращения.

Сбор жалоб и анамнеза жизни у пациентов с сосудистыми заболеваниями нервной системы. Оценка неврологического статуса пациента.

#### **4. Заболевания периферической нервной системы**

Классификация заболеваний периферической нервной системы. Клинические фенотипы повреждения различных отделов периферической нервной системы и современная терминология (радикулопатия, дорсалгия, плексопатия, невропатия, невралгия, полиневропатия). Оценка неврологического статуса пациентов с заболеваниями периферической нервной системы.

Классификация полиневропатий (инфекционные, аутоиммунные, токсические, дисметаболические, идиопатические и наследственные). Острая воспалительная демиелинизирующая полирадикулоневропатия Гийена-Барре: клинические проявления, диагностика, принципы лечения. Хроническая воспалительная демиелинизирующая полирадикулоневропатия: клинические проявления, диагностика, принципы лечения. Дифтерийная полиневропатия: клинические проявления. Диабетическая полиневропатия: клинические

проявления, принципы лечения. Алкогольная полиневропатия: клинические проявления, принципы лечения. Профилактика полиневропатий.

Компрессионно-ишемические невропатии лучевого, локтевого, срединного, малоберцового, большеберцового и седалищного нервов: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения, профилактика.

Вертеброгенные поражения нервной системы. Определение понятия «остеохондроз позвоночника». Позвоночный двигательный сегмент. Рентгенологические признаки остеохондроза позвоночника. Нейровизуализационная (рентгеновская компьютерная томография/магнитно-резонансная томография) картина остеохондроза позвоночника.

Классификация неврологических проявлений остеохондроза позвоночника (рефлекторные, корешковые и корешково-сосудистые синдромы на шейном, грудном и пояснично-крестцовом уровнях). Шейные рефлекторные и корешковые синдромы (цервикалгия, цервикокраниалгия, цервикобрахиалгия, радикулопатия). Торакалгия. Рефлекторные синдромы на пояснично-крестцовом уровне (люмбаго, люмбалгия, люмбоишиалгия). Рефлекторный и отраженный вертебро-висцеральный и висцеро-вертебральный болевые синдромы. Пояснично-крестцовая радикулопатия. Вертеброгенная и дискогенная радикуломиелоишемия. Представления о миофасциальном болевом синдроме и фибромиалгии. Методы инструментальной диагностики вертеброгенных поражений нервной системы.

Принципы лечения неврологических проявлений остеохондроза позвоночника: лекарственные средства, лечебные блокады (показания и противопоказания к применению), методы физиотерапии, мануальной терапии, массажа, лечебной физкультуры, иглорефлексотерапии. Показания к хирургическому лечению неврологических проявлений остеохондроза позвоночника.

Экспертиза временной нетрудоспособности. Профилактика остеохондроза позвоночника и его неврологических проявлений. Санаторно-курортное лечение.

Сбор жалоб и анамнеза жизни у пациентов с периферической нервной системы. Оценка неврологического статуса пациента.

## **5. Головные и лицевые боли**

Клиническая нейроанатомия лица, синдромы поражения.

Первичные головные боли. Мигрень, пучковая (кластерная) головная боль, головная боль напряжения: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения и профилактика. Вторичные головные боли: этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения и профилактика.

Краниальные невралгии. Тригеминальная невралгия. Современные представления об этиопатогенезе невралгий, клинические проявления, критерии постановки диагноза, дифференциальная диагностика, принципы консервативного лечения.

Сбор жалоб и анамнеза жизни у пациентов с головными и лицевыми болями. Оценка неврологического статуса пациента.

### **6. Эпилепсия и судорожные состояния**

Определение эпилепсии. Этиология эпилепсии. Частота и распространенность эпилепсии. Наследственный фактор. Механизмы эпилептогенеза.

Классификация эпилепсий и эпилептических приступов (ILAE, 2017) Семиология эпилептических припадков. Фебрильные судороги у детей.

Эпилептические приступы: специфический класс пароксизмальных состояний; проблема дифференциальной диагностики эпилептических припадков, синкопальных и кризовых состояний, психогенных приступов. Факторы и состояния, провоцирующие развитие эпилептических приступов.

Электроэнцефалография (ЭЭГ) в диагностике эпилепсии (ЭЭГ-картирование, ЭЭГ-видеомониторинг), план обследования пациентов с приступами эпилептического характера. Неотложная медицинская помощь при генерализованном судорожном приступе. Лекарственные средства для лечения эпилепсии.

Эпилептический статус: определение, причины, принципы оказания медицинской помощи. Оценка неврологического статуса пациентов с эпилепсией. Трудоспособность пациентов с эпилепсией.

Сбор жалоб и анамнеза жизни у пациентов с эпилепсией и судорожными состояниями. Оценка неврологического статуса пациента.

### **7. Токсические поражения нервной системы**

Токсические поражения нервной системы. Экзогенные нейроинтоксикации: острые, подострые, хронические. Клинические проявления нейроинтоксикаций: отравление этанолом (острая токсическая энцефалопатия Гайе-Вернике), метанолом, этиленгликолем, органическими растворителями, дисульфидом углерода, трихлорэтиленом, фосфорорганическими соединениями, окисью углерода, свинцом, ртутью, мышьяком, марганцем, таллием. Диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения и профилактика нейроинтоксикаций.

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ****Литература****Основная:**

1. Латышева, В.А. Неврология и нейрохирургия : учебник для студентов учреждений высшего образования по медицинским специальностям / В.А.Латышева, Б.В.Дривотинов, М.В.Олизарович – Гомель : ГомГМУ, 2018. – 440 с.

**Дополнительная:**

2. Гусев, Е.И. Неврология и нейрохирургия : учебник в 2-х т. Т. 1 / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой. – 5-е изд. , доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 639 с.

3. Гусев, Е.И. Неврология : национальное руководство в 2-х т. / под ред. Е.И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой. – 2-е изд. , перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 880 с.

**Нормативные правовые акты:**

4. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями нервной системы» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.01.2018 № 8.

**Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине**

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

подготовку к лекциям и практическим занятиям;  
проработку тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;  
решение задач;  
выполнение исследовательских и творческих заданий;  
подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;  
составление обзора научной литературы по заданной теме;  
составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников.

Основные формы организации самостоятельной работы:

написание и презентация реферата;  
выступление с докладом;  
изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия;  
компьютеризированное тестирование;  
подготовка и участие в активных формах обучения.

Контроль самостоятельной работы может осуществляться в виде:

обсуждения рефератов;  
оценки устного ответа на вопрос, сообщения, доклада или решения задачи на практических занятиях;  
проверки рефератов, письменных докладов, отчетов;  
индивидуальной беседы.

### **Перечень рекомендуемых средств диагностики**

Для оценки компетенций используются следующие формы:

#### **Устная форма:**

доклады на практических занятиях;  
доклады на конференциях;  
решение ситуационных задач.

#### **Письменная форма:**

тесты;  
оценка практических навыков с использованием чек-листов;  
рефераты;  
публикации статей, докладов.

#### **Техническая форма:**

электронные тесты.

#### **Симуляционная форма:**

оценивание навыков профессиональных компетенций с использованием имитатора.

### **Перечень практических навыков**

1. Сбор жалоб и анамнеза жизни у пациента с неврологическим заболеванием.
2. Оценка неврологического статуса пациента с заболеванием центральной и периферической нервной системы.
3. Оценка неврологического статуса пациента с инфекционно-воспалительным заболеванием нервной системы.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Заведующий кафедрой нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор \_\_\_\_\_ А.С.Федулов

Профессор кафедры нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, доцент \_\_\_\_\_ А.В.Борисов

Доцент кафедры нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент \_\_\_\_\_ А.Г.Байда

Доцент кафедры нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент \_\_\_\_\_ Т.В.Лурье

Оформление примерной учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям

Заместитель начальника Центра – начальник отдела научно-методического обеспечения высшего медицинского и фармацевтического образования Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» \_\_\_\_\_ Е.И.Калистратова

Начальник учебно-методического отдела Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» \_\_\_\_\_ Е.Н.Белая