

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии
Высшая школа медицины



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
_____ Турилова Е.А.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Неврология

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): преподаватель, б.с. Сафина А.Р. (кафедра неврологии с курсами психиатрии, клинической психологии и медицинской генетики, Центр медицины и фармации), AyRSafina@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- правила пользования медицинскими изделиями, применяемыми в общеклинической практике
- диагностические инструментальные методы обследования больного, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи
- показания для направления пациента на инструментальные исследования и функциональную диагностику
- фармакологические группы, механизмы действия лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их применению, побочные эффекты, осложнения, вызываемые их применением
- клинические рекомендации назначения немедикаментозного лечения, механизмы действия, показания и противопоказания к их применению
- критерии безопасности и методы контроля эффективности и безопасности различных методов лечения
- медицинские показания и противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации с учетом диагноза, клинических рекомендаций, порядков и стандартов оказания медицинской помощи
- механизм воздействия методов медицинской реабилитации на организм пациентов
- порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и признаки временной нетрудоспособности и стойких расстройств функций организма, приводящих к ограничению жизнедеятельности

Должен уметь:

- применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи
 - определять необходимый объем и содержание инструментальной и функциональной диагностики с целью установления диагноза
 - проводить физикальное обследование пациента, предусмотренное порядком оказания медицинской помощи
 - составлять план лечения с учетом диагноза, возраста, особенностей течения заболевания, сопутствующей патологии
- на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи
- обосновать назначенное немедикаментозное лечение
 - осуществлять рациональный выбор медикаментозного и немедикаментозного лечения на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи
 - выполнять мероприятия медицинской реабилитации пациента в соответствии с действующими порядками оказания

медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов оказания медицинской помощи

- проводить оценку способности пациента осуществлять трудовую деятельность

Должен владеть:

- методиками применения специализированного медицинского оборудования
- навыками интерпретации результатов наиболее распространенных методов функциональной и инструментальной

диагностики

- приемами верификации диагноза с использованием лабораторных, инструментальных, специализированных методов обследования
- навыками применения различных способов введения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения, лечебно - охранительного режима с учетом диагноза, возраста, особенностей течения заболевания, сопутствующей патологии на основе клинических рекомендаций
- приемами оценки эффективности и безопасности назначенного лечения; направления пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации к врачам специалистам для реализации мероприятий индивидуальных программ реабилитации, в т.ч. проведения санаторно-курортного лечения
- навыками оценки безопасности мероприятий медицинской реабилитации пациента, заполнения листов нетрудоспособности, направления на медико-социальную экспертизу и санаторно-курортной карты

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.47 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 30.05.01 "Медицинская биохимия (Медицинская биохимия)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 76 часа(ов), в том числе лекции - 16 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 60 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 50 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 8 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Тема 1. Двигательная и чувствительная сферы. Синдромы поражения на разных уровнях. Типы и виды чувствительных нарушений.	8	2	0	0	0	8	0	6
2.	Тема 2. Тема 2. Черепно-мозговые нервы. Анатомия.Функция. Симптомы поражения.	8	2	0	0	0	6	0	6
3.	Тема 3. Тема 3. Кора головного мозга. Мозжечок. Подкорковые узлы полушарий. Внутренняя капсула.Синдромы поражения. Методы исследования корковых функций.	8	2	0	0	0	6	0	6
4.	Тема 4. Тема 4. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии. Методика обследования неврологического больного.	8	2	0	0	0	6	0	5

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
5.	Тема 5. Тема 5. Кровоснабжение центральной нервной системы. Сосудистые заболевания центральной нервной системы: диагностика, лечение, профилактика. Заболевания спинного мозга: этиология, диагностика, лечение.	8	2	0	0	0	6	0	5
6.	Тема 6. Тема 6. Воспалительные заболевания центральной нервной системы: классификация, диагностика, лечение, профилактика. Принципы реабилитации пациентов.	8	2	0	0	0	6	0	5
7.	Тема 7. Тема 7. Заболевания периферической нервной системы: этиология, патогенез, диагностика, лечение, профилактика. Принципы реабилитации пациентов с заболеваниями периферической нервной системы.	8	2	0	0	0	8	0	5
8.	Тема 8. Тема 8. Болевые синдромы в неврологической практике. Нейропатическая боль. Первичные и вторичные головные боли.	8	0	0	0	0	8	0	6
9.	Тема 9. Тема 9. Частная неврология. Эпилептический статус. Отек головного мозга. Травма головного мозга. Опухоли головного мозга.	8	2	0	0	0	6	0	6
	Итого		16	0	0	0	60	0	50

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тема 1. Двигательная и чувствительная сферы. Синдромы поражения на разных уровнях. Типы и виды чувствительных нарушений.

Анатомо-функциональные и возрастные особенности строения центрального и периферического моторного нейрона. Анатомо-функциональные особенности строения путей глубокой и поверхностной чувствительности на различных уровнях нервной системы. Анатомо-функциональные особенности строения органов чувств. Клинические проявления поражения центрального и периферического моторного нейрона. Основные заболевания, приводящие к поражению центрального и/или периферического моторного нейрона. Клинические проявления и основные причины поражения поверхностной и глубокой чувствительности на различных уровнях нервной системы. Клинические проявления и основные причины поражения органов чувств.

Тема 2. Тема 2. Черепно-мозговые нервы. Анатомия. Функция. Симптомы поражения.

Анатомо-функциональные особенности строения ствола головного мозга (ножки мозга, варолиев мост, продолговатый мозг). Анатомо-функциональные особенности строения двигательных, чувствительных и смешанных черепных нервов. Основные синдромы и причины поражения черепных в стволе и вне ствола головного мозга.

Тема 3. Тема 3. Кора головного мозга. Мозжечок. Подкорковые узлы полушарий. Внутренняя капсула. Синдромы поражения. Методы исследования корковых функций.

Анатомо-функциональные особенности строения: экстрапирамидной системы, мозжечка, коры больших полушарий. Основные виды нарушений высших корковых функций: афазии, алексии, аграфии, апраксии, агнозии, нарушения схемы тела. Основные синдромы и причины поражения: экстрапирамидной системы (акинетико-ригидный синдром, дистонически-гиперкинетический синдром) и мозжечка. Основные заболевания, приводящие к расстройству высших корковых функций.

Тема 4. Тема 4. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии. Методика обследования неврологического больного.

Роль дополнительных методов исследования в диагностике заболеваний нервной системы. Понятия медицинской реабилитации. Лабораторные и инструментальные методы диагностики заболеваний нервной системы. Оценка неврологического и

соматического статуса. Основы медицинской реабилитации. Понятие реабилитационного прогноза и реабилитационного потенциала. Функциональные пробы и тесты в восстановительном лечении больных с ОНМК. Курация больного с выделением ведущих синдромов и постановкой топического диагноза.

Тема 5. Тема 5. Кровоснабжение центральной нервной системы. Сосудистые заболевания центральной нервной системы: диагностика, лечение, профилактика. Заболевания спинного мозга: этиология, диагностика, лечение.

Принципы классификации, этиологические факторы и факторы риска сосудистых заболеваний центральной нервной системы. Патогенетические механизмы развития острых нарушений кровообращения головного и спинного мозга. Патологические механизмы повреждения вещества головного мозга при ишемическом и геморрагическом инсультах. Клинические проявления сосудистых заболеваний головного и спинного мозга. Дополнительные методы диагностики сосудистых заболеваний головного и спинного мозга. Основные направления профилактики сосудистых заболеваний центральной нервной системы. Миелиты. Компрессионная миелопатия. Сирингомиелия. Подострая сочетанная дегенерация спинного мозга.

Тема 6. Тема 6. Воспалительные заболевания центральной нервной системы: классификация, диагностика, лечение, профилактика. Принципы реабилитации пациентов.

Принципы классификации инфекционных заболеваний нервной системы.

Принципы классификации демиелинизирующих заболеваний нервной системы.

Дополнительные методы диагностики рассеянного склероза и определения активности заболевания. Менингиты, энцефалиты, полиомиелит, абсцессы головного и спинного мозга: классификация, этиология, механизмы повреждения оболочек и вещества головного мозга, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения и профилактики.

Рассеянный склероз: патологические механизмы повреждения вещества головного и спинного мозга; клинические проявления; типы течения.

Основные направления ведения больных с рассеянным склерозом.

Тема 7. Тема 7. Заболевания периферической нервной системы: этиология, патогенез, диагностика, лечение, профилактика. Принципы реабилитации пациентов с заболеваниями периферической нервной системы.

Строение периферических нервов. Принципы классификации заболеваний периферической нервной системы.

Мононейропатии, полинейропатии: классификация, этиология, механизмы повреждения периферического нерва, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения.

Восстановительное лечение при травматических повреждениях периферических нервов. Восстановительное лечение заболеваний периферической нервной системы. Восстановительное лечение неврита лицевого нерва в раннем, промежуточном, позднем периоде заболевания.

Неврологические проявления дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника: классификация, этиология, механизмы повреждения вещества спинного мозга и корешков, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения и профилактики. Восстановительное лечение травматических повреждений периферических нервов в раннем, промежуточном, позднем периоде заболевания.

Тема 8. Тема 8. Болевые синдромы в неврологической практике. Нейропатическая боль. Первичные и вторичные головные боли.

Этиологические факторы перинатальных поражений нервной системы. Классификация перинатального поражения нервной системы. Патогенез. Клинические формы. Диагностика. Принципы лечения. Профилактика. Исходы перинатальных повреждений ЦНС. Распространенность врожденных пороков развития нервной системы. Этиология. Значение сроков воздействия патогенных факторов в период внутриутробного формирования нервной системы. Клинические варианты.

Детский церебральный паралич. Распространенность. Полиэтиологичность. Роль мутагенных факторов. Роль фактора гипоксии. Роль инфекции. Роль родовой травмы. Роль иммунологических факторов. Роль наследственных факторов.

Принципы классификации: По клиническим формам: По стадиям течения. Клинические формы ДЦП. Основные этиологические факторы каждой формы. Патологическая анатомия. Основные патогенетические особенности каждой формы. Развитие ребенка первых трех лет жизни. Особенности неврологического осмотра новорожденного и детей раннего

возраста. Гипоксическое и ишемическое поражение мозга у новорождённых. Внутрочерепная родовая травма. Родовая травма спинного мозга. Натальная травма шейного отдела позвоночника. Акушерский паралич. Родовое травматическое поражение плечевого сплетения. Этиология, клиника, диагностика, лечение. Реабилитация детей с перинатальным поражением нервной системы. Черепно- и спинномозговые грыжи. Микроцефалия: варианты, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения, прогноз. Краниостеноз. Гидроцефалия: патоморфология, клинические формы, диагностика, терапия. Другие варианты врожденных пороков нервной системы. Клиника, диагностика, лечение.

Патогенез двигательных нарушений. Механизм формирования патологических установок. Механизм формирования контрактур. Ранняя стадия ДЦП. Диагностические трудности. Дифференциальный диагноз. Начальная резидуальная стадия. Сроки формирования. Клиническая характеристика двигательных нарушений. Динамика клинической симптоматики. Поздняя резидуальная стадия. Клиническая характеристика двигательных нарушений. Динамика клинической симптоматики. Нарушения психики при ДЦП. Дополнительные методы исследования. Принципы реабилитации. Медикаментозная терапия. Другие методы терапии. Физиотерапия. Бальнео- и климатотерапия. Ортопедическое лечение. Принципы нейрохирургического лечения. Санаторно-курортное лечение. Показания. Противопоказания. Социальная адаптация.

Тема 9. Частная неврология. Эпилептический статус. Отек головного мозга. Травма головного мозга. Опухоли головного мозга.

Эпилепсия. Современные представления об этиологии и патогенезе эпилепсии. Определение понятия эпилепсии. Эпидемиология. Роль генетических факторов. Понятие об эпилептическом очаге и роль органического очагового поражения в его формировании. Патологическая анатомия. Классификация. Клиника различных форм эпилепсии. Типы эпилептических припадков: тонико-клонические, клонические, миоклонические, "инфантильные спазмы", эпилептический статус. Бессудорожные припадки - абсансы (простые, сложные, типичные, атипичные). Фокальные (парциальные) припадки: двигательные (джексоновские, адверсивные, тонические, постуральные, речевые, миоклонические и др.); сенсорные (соматосенсорные, зрительные, слуховые, обонятельные, вкусовые, головокружения и др.). Вторично-генерализованные припадки. Гемиконвульсивные припадки. Изменение личности при эпилепсии. Методы диагностики эпилепсии. Значение ЭЭГ-исследования при эпилепсии. Методы лечения эпилепсии.

Медикаментозное лечение. Медикаментозная интоксикация и меры борьбы с ней. Лечение и профилактика эпилепсии. Прогноз при различных формах, обучение, профориентация. Хирургическое лечение (показания и противопоказания). Эпилептический статус. Лечение эпилептического статуса. Фебрильные судороги. Другие пароксизмальные состояния у детей (спазмофилия, снохождение, аффективно-респираторные приступы, обмороки и др.). Дифференциальный диагноз и обследования при синкопальных состояниях

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

European Academy of Neurology - <https://www.ean.org/>

The Cochrane Library - <https://www.cochranelibrary.com/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В ходе лекционных занятий полезно вести конспектирование учебного материала. Примите к сведению следующие рекомендации: Обращайте внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывайте свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовьте тезисы для выступлений по всем учебным 3 вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращайтесь за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумайте примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.</p>
лабораторные работы	<p>Рекомендуется следующая последовательность выполнения заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучите теоретическую часть с определениями основных понятий, - выполните практические работы на занятии, - напишите отчет о проделанной работе по указанной форме, - просмотрите рекомендованные видеоматериалы и презентации, - выполните задания самостоятельной работы, - ответьте на вопросы самоконтроля знания.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Важной составной частью учебного процесса в вузе являются семинарские и практические занятия. Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: 1 этап - организационный; 2 этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>Подготовка студентов к экзамену Подготовка студентов к экзамену (зачету) включает три стадии: самостоятельная работа в течение учебного года (семестра); непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену (зачету); подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете. Подготовка к экзамену (зачету) необходимо целесообразно начать с планирования и подбора литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену (зачету), чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен (зачет). Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти. Предложенная методика непосредственной подготовки к зачету может быть и изменена. Так, для студентов, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем. Литература для подготовки к экзамену (зачету) обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в программе курса и учебно-методических пособиях. Однозначно сказать, каким именно учебником нужно пользоваться для подготовки к экзамену (зачету), нельзя, потому что учебники пишутся разными авторами, представляющими свою, иногда отличную от других, точку зрения по различным научным проблемам. Поэтому для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Наиболее оптимальны для подготовки к экзамену (зачету) учебники и учебные пособия, рекомендованные преподавателем. Основным источником подготовки к экзамену (зачету) является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других. В ходе подготовки к экзамену (зачету) студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену (зачету) должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала. В этот период полезным может быть общение студентов с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 30.05.01 "Медицинская биохимия" и специализации "Медицинская биохимия".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия. Т. 1. Неврология : учебник : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 5-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-7064-0. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470640.html> (дата обращения: 10.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Неврология и нейрохирургия. Т. 2. Нейрохирургия : учебник : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. - 5-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-7065-7. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470657.html> (дата обращения: 10.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Гусев Е.И., Неврология и нейрохирургия. В 2 томах. Том 2. Нейрохирургия : учебник / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 424 с. - ISBN 978-5-9704-2605-0 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426050.html> (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Никифоров, А. С. Общая неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-3385-0. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433850.html> (дата обращения: 07.12.2021). - Режим доступа : по подписке.
2. Вёрткин, А. Л. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе : учебник / А. Л. Вёрткин, Л. А. Алексанян, М. В. Балабанова [и др.] ; под ред. А. Л. Вёрткина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-6614-8. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466148.html> (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа : по подписке.
3. Верткин А.Л., Скорая медицинская помощь. Руководство для фельдшеров : учебное пособие / А.Л. Верткин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-2651-7 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426517.html> (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа : по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.