

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М.БЕРБЕКОВА»
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГОСПИТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ НЕЙРОХИРУРГИИ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

**Руководитель образовательной
программы**

Декан факультета

_____ **Белимготов Б.Х.**

_____ **Мизиев И.А.**

«__» _____ **20__ г.**

«__» _____ **20__ г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.11 ПАТОЛОГИЯ

Направление подготовки(специальности)

31.08.56 «Нейрохирургия»

подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника

врач-нейрохирург

Форма обучения

очная

Нальчик, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Патология» / сост. Белимготов Б.Х., Каранашева В.А. - Нальчик: ФГБОУ ВО КБГУ, 2018– 25 с.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.56**

«Нейрохирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014г. N 1099

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.
3. Требования к результатам освоения дисциплины.
4. Содержание и структура дисциплины.
 - 4.1. Объем дисциплины и виды контактной работы.
 - 4.2. Содержание дисциплины.
5. Образовательные технологии.
6. Оценочные материалы для контроля успеваемости и текущей аттестации.
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.
8. Материально-техническое обеспечение.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Патология» программы ординатуры по специальности 31.08.56

«Нейрохирургия» – подготовка квалифицированного врача-нейрохирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи дисциплины:

-изучение молекулярных, клеточных, тканевых, органных, системных и межсистемных механизмов типовых патологических процессов; изучение причин, механизмов развития и исходов конкретных заболеваний, развивающихся в отдельных органах и системах;

- анализ природы клинических проявлений основных патологических процессов; ознакомление с принципами этиопатогенетической терапии заболеваний отдельных органов и систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Патология» относится к Б1.Б.11 базовой части основной образовательной программы по направлению подготовки 31.08.56 «Нейрохирургия», осваивается в 1 семестре.

Дисциплина «Патология» находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с дисциплинами как базовой, так и вариативной частей: Внутренние болезни, Нейрохирургия, Онкология, а также с разделами производственной (клинической) практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля дисциплина «Патология» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 31.08.56 «Нейрохирургия»:

универсальных (УК):

- ✓ готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

профессиональных (ПК):

- ✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК- 5);

На основании изучения смежных дисциплин, обучающийся по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия», должен:

Знать:

- основные понятия общей нозологии;
- роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;
- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;

-причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма;

-этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии;

-значение физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов;

-роль различных методов моделирования: клинического, экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;

-значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.

Уметь:

-решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;

-проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;

-применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности;

-анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;

-планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;

-интерпретировать результаты наиболее распространенных современных методов диагностики;

-решать ситуационные задачи различного типа;

-анализировать данные лабораторных, функциональных, клинико-физиологических методов исследований.

-обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

Владеть:

-навыками системного подхода к анализу медицинской информации;

-принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;

-навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;

-основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий

-навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

4. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1. Содержание дисциплины «Патология»

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	УК1, ПК-5	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	<p>Общая характеристика СПОН и анализ понятия «синдром системной воспалительной реакции» (ССВР) - патогенетической основы СПОН. Виды СПОН (этиологическая классификация). Фазы развития СПОН; их общая характеристика.</p> <p>Патогенетические компоненты СПОН: синдромы «гиперкатаболизма», «мальабсорбции», «кишечной аутоинтоксикации». Синдром энтеральной недостаточности и респираторный синдром - ключевые патогенетические звенья патогенеза СПОН.</p> <p>Цитокины и антицитокины как медиаторы СПОН. Принципы и методы диагностики СПОН. Лечебно – профилактические мероприятия в условиях развития СПОН.</p> <p>Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Роль реактивности организма в развитии воспаления; связь местных и общих явлений при воспалении; значение иммунных реакций в воспалительном процессе. Воспаление и иммунопатологические состояния.</p>
2	УК-1, ПК-5	Гипоксия. Виды, классификация гипоксии. Роль гипоксии в развитии ишемической болезни сердца.	<p>Определение понятия, принципы классификации гипоксических состояний. Этиология, патогенез основных типов гипоксий. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксий. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы. Нарушение обмена веществ и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.</p>
3	УК-1 ПК-5	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммуногенные поражения миокарда.	<p>Характеристика понятий: генно-инженерные биологические лекарственные средства (ГИБЛ), «Биотерапия», «Биологические агенты», «Антицитокиновая терапия». Биотерапия как одно из стратегических направлений индивидуализированного патогенетического лечения пациентов.</p> <p>Мишени ГИБЛ: 1) медиаторы синдрома «становления болезней» и патогенеза заболеваний человека (цитокины, медиаторы повреждения); 2) клетки системы иммунобиологического надзора и их рецепторы; 3) костимулирующие и коингибирующие молекулы межклеточного взаимодействия) и др.</p> <p>Характеристика групп и эффектов биологических</p>

			<p>агентов: моноклональных антител, растворимых молекул рецепторов медиаторов повреждения, «антагонистов» рецепторов, ингибиторов ферментов, генно-инженерных цитокинов, блокаторов костимулирующих и коингибирующих молекул межклеточного взаимодействия и др.</p> <p>Характеристика отдельных лицензированных биологических агентов, зарегистрированных в России: их молекулярная структура, механизмы терапевтического действия, показания и противопоказания.</p> <p>Перспективы применения биологических лекарственных средств для патогенетического лечения болезней, патологических процессов и состояний с учетом возрастных особенностей.</p> <p>Типовые формы патологии системы ИБН (иммунопатологические синдромы). Синдром Дреслера.</p>
4	УК-1, ПК-5	Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста.	<p>Опухоль как типовая форма патологии тканевого роста. Основные этиологические факторы опухолей. Современные представления о механизмах трансформации нормальной клетки в опухолевую. Основные виды опухолевого атипизма; их проявления и значение для опухолевого роста. Современные представления о механизмах: - пролиферации опухолевых клеток; -инфильтративного роста опухолей; - метастазирования; -рецидивирования опухолей. Понятие об опухолевой прогрессии. Отличие злокачественных и доброкачественных опухолей. Механизмы антибластомной резистентности организма. Принципы повышения его противоопухолевой устойчивости.</p> <p>Характеристика антиканцерогенных, антимутационных (антитрансформационных) и антицеллюлярных механизмов противоопухолевой резистентности организма. Значение депрессии антибластомной резистентности в возникновении и развитии опухолей. Взаимодействие опухоли и организма. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы.</p> <p>Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста. Механизмы резистентности опухолей к терапевтическим воздействиям.</p>
5	УК-1, ПК-5	Местные нарушения кровообращения в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы. Нарушения микроциркуляции.	<p>Основные формы местных нарушений кровообращения: артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз. Их виды, причины и механизм развития, внешние проявления. Местные и общие изменения в тканях и организме при местных нарушениях кровообращения. Реперфузионный синдром, ишемический токсикоз. Компенсаторные процессы: шунтирование, коллатеральное кровообращение. Причины и механизмы образования эмболов, виды эмболий. Пути профилактики и терапии.</p>
6	УК-1, ПК-5	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии системы кровообращения.	<p>Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их</p>

			виды, причины и механизмы развития. Артериальная гипертензия и атеросклероз. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий. Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс, его виды. Проявления и последствия гипотензивных состояний.
7	УК-1, ПК-5	Геморрагический и тромботический синдромы в кардиологии. Тромбогеморрагические состояния.	Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Тромбоцитопатии (тромбастения Гланцмана, болезнь Бернара-Сулье). Коагулопатии. ДВС – синдром.
8	УК-1, ПК-5	Нарушения ритма сердца.	Нарушения электрических свойств миокарда: автоматии, проводимости, возбудимости. Аритмии: их виды, причины, механизмы. Экстрасистолы, мерцательная аритмия пароксизмальная тахикардия, блокады, фибриляция и дефибриляция сердца. Понятие об искусственных водителях ритма. расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях.
9	УК-1, ПК-5	Постреанимационная болезнь. Синдром острого поражения легких – СОПЛ. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний. Особенности поражения сердечно-сосудистой системы.	Постреанимационная болезнь, как особая нозологическая форма. Особенности этиологии, патогенеза с учетом возрастных особенностей. «Исдержки» реанимационных мероприятий и принципиальные пути их преодоления. Общая характеристика синдрома острого повреждения легких (СОПЛ). Виды СОПЛ; основные причины и условия их развития. Патогенез СОПЛ в зависимости от его происхождения. Роль сурфактантной и антисурфактантных систем в патогенезе СОПЛ. Принципы и методы диагностики и определения тяжести СОПЛ. Лечебно – профилактические мероприятия в условиях развития СОПЛ. Побочные эффекты гипероксигенационной терапии. Коллапс: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии. Шок: характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Необратимые изменения при шоке. Кома: виды, этиология, патогенез, стадии комы.
10	УК-1, ПК-5	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы. Поражение сердечно-сосудистой системы при различных формах эндокринопатий.	Общая структура и принципы регуляции инкреторной функции надпочечников. Типовые формы патологии надпочечников. Гиперфункция коркового слоя надпочечников: гиперальдостеронизм: виды, причины и механизмы развития, особенности клинических проявлений. Гиперкортицизм: виды, причины и механизмы развития; синдром и болезнь Иценко-кушинга. Гипофункция коркового слоя надпочечников: причины и механизмы развития, особенности клинических проявлений. Острая и хроническая надпочечниковая недостаточность; синдром Фридрихсена, болезнь Аддисона; “скрытый” аддисонизм.

			Гиперфункция мозгового слоя надпочечников.
11	УК-1, ПК-5	Типовые формы патологии системы кровообращения.	<p>Общая этиология и патогенез расстройств кровообращения. Недостаточность кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления.</p> <p>Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность, ее формы. Миокардиальная сердечная недостаточность, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные повреждения сердца (при общей гипоксии и дефиците в организме субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца). Общая гипоксия, интоксикация, гормональные и метаболические нарушения, аутоиммунные процессы, нарушения центральной регуляции сердца, патологические висцерокардиальные рефлексы как причины миокардиальной сердечной недостаточности. Миокардиопатии: виды, этиология и патогенез, проявления и последствия.</p> <p>Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца его при гипертрофии и ремоделировании.</p> <p>Нарушения функции сердца при патологии перикарда; острая тампонада сердца.</p> <p>Проявления сердечной недостаточности. Принципы ее терапии и профилактики.</p> <p>Коронарная недостаточность, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая. Понятие о реперфузионном кардиальном синдроме при обратимой коронарной недостаточности. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная недостаточность при аритмиях.</p>
12	УК-1, ПК-5	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии. Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы. Болевые и безболевые формы ишемии миокарда.	<p>Основные группы причин, приводящих к отеку мозга; особенности патогенеза цитотоксического, вазогенного, ишемического и интерстициального отека мозга; общие механизмы развития отека мозга (порочные круги); основные клинические проявления и изменение лабораторных показателей при разных вариантах отека мозга; принципы терапии.</p> <p>Рецепторы боли. Медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Пути проведения болевой чувствительности. Модуляция боли. Нарушения формирования чувства боли. Некоторые специальные болевые синдромы.</p> <p>Боль в регенерирующем нерве. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и мышечный тонус. Важнейшие способы терапии боли.</p> <p>Боль как интегративная реакция организма на</p>

			повреждающие воздействия. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли; роль кининов и нейропептидов. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия.
13	УК-1, ПК-5	Патофизиология алкогольной кардиомиопатии. Алкоголизм.	Наркомании и токсикомании: общая характеристика; этиология, общие звенья патогенеза. Механизмы развития зависимости, изменения толерантности. Патогенез органических нарушений при наркоманиях и токсикоманиях; принципы их терапии. Алкоголизм: патогенез физической психической зависимости и органических нарушений при нем. Функциональная и морфологическая характеристика алкогольной кардиомиопатии. Особенности метаболизма этанола в ткани миокарда. Патофизиологические механизмы, лежащие в основе алкогольной кардиомиопатии. Роль катехоламинов в кардиотоксичности этанола. Значение активации свободно-радикальных процессов в патогенезе алкогольной кардиомиопатии. Антиатерогенные и кардиопротективные эффекты алкоголя.
14	УК-1, ПК-5	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность и поражение сердечно-сосудистой системы при острой и хронической почечной недостаточности.	Нарушения фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции в почках как основы развития почечной недостаточности. Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Ренальные симптомы. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек. “Мочевой синдром”. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение анемии, артериальной гипертензии, отеков. Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты острые и хронические. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения. Гломерулонефриты, его виды, проявления, принципы лечения. Почечно-каменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления. Острая почечная недостаточность (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения.

			Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.
15	УК-1, ПК-5	Патофизиология системы крови. Нарушения системы эритроцитов.	<i>Эритроцитозы.</i> Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов. <i>Анемии.</i> Гипоксический синдром - главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий в зависимости от их этиологии и патогенеза, типа кроветворения, цветового показателя, регенераторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических (В ₁₂ -, фолиеводефицитных, желездефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических. Анемический синдром.
16	УК-1, ПК-5	Патофизиология системы крови. Нарушения системы лейкоцитов.	<i>Лейкоцитозы, лейкопении.</i> Агранулоцитоз, алейкия, их виды, причины и механизмы развития. Типовые изменения лейкоцитарной формулы нейтрофилов. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах. <i>Лейкемоидные реакции.</i> Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма. <i>Гемобластозы:</i> лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток гемопоэтической ткани. <i>Лейкозы:</i> характеристика понятия, принципы классификации. Этиология, роль онкогенных вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком. Основные нарушения в организме при гемобластозах, их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.

Структура дисциплины «Патология»

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц	
	1 семестр	всего
Общая трудоемкость (в часах)	72	72
Контактная работа (в часах):	36	36
<i>Лекционные занятия (Л)</i>	<i>4</i>	<i>4</i>

Практические занятия (ПЗ)	32	32
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Самостоятельная работа (в часах):	36	36
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации		
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

Таблица 3. Лекционные занятия

№	Тема
1.	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).
2.	Гипоксия. Виды, классификация гипоксии. Роль гипоксии в развитии ишемической болезни сердца.
3.	Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста.
4.	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии. Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы. Болевые и безболевые формы ишемии миокарда.

Таблица 4. Практические занятия (семинарские занятия)

№	Тема	Объем
1.	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	4
2.	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	4
3.	Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста.	4
4.	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии системы кровообращения.	4
5.	Постреанимационная болезнь. Синдром острого поражения легких – СОПЛ. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний.	4
6.	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	4
7.	Типовые формы патологии системы кровообращения.	4
8.	Патофизиология системы крови. Нарушения системы эритроцитов.	4
	Всего:	32

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине (модулю) – не предусмотрены

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	2
2	Гипоксия. Виды, классификация гипоксии. Роль гипоксии в развитии ишемической болезни сердца.	2
3	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	2
4	Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста.	2
5	Местные нарушения кровообращения в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы. Нарушения микроциркуляции.	2
6	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии системы кровообращения.	2
7	Геморрагический и тромботический синдромы в кардиологии. Тромбогеморрагические состояния.	2
8	Нарушения ритма сердца.	3
9	Постреанимационная болезнь. Синдром острого поражения легких – СОПЛ. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний.	3
10	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	2
11	Типовые формы патологии системы кровообращения.	2
12	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии. Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы.	2
13	Патофизиология алкогольной кардиомиопатии. Алкоголизм.	2
14	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	2
15	Патофизиология системы крови. Нарушения системы эритроцитов.	3
16	Патофизиология системы крови. Нарушения системы лейкоцитов.	3

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Цель контроля – получить информацию о достижении промежуточных и конечных целей обучения. При организации и проведении контроля большое внимание уделяется формированию у обучающихся самообразовательной компетенции как способности осуществлять контроль и оценку собственной деятельности в рамках аудиторных занятий, а также поддерживать и повышать уровень владения знаниями по нейрохирургии в процессе самообразования.

Для формирования у обучающихся умения проводить клинический анализ данных о патологическом процессе или заболевании обучающиеся самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя, решают ситуационные задачи.

Алгоритм работы при решении профессиональных задач предполагает проведение клинического анализа конкретных сведений о форме патологии, результатах экспериментов или о пациенте. Такой подход позволяет достигнуть главную цель базового курса дисциплины – сформировать основы рационального мышления и эффективного действия будущего врача.

Каждая дисциплина заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения дисциплины, типичные ошибки или трудности, возникающие при анализе данных и решении профессиональных врачебных задач. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение.

Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала обучающимися, а также на стимулирование систематической самостоятельной работы.

5.1. Примерные вопросы по темам дисциплины

1. Основные причины, механизмы развития и последствия повреждений клеточных рецепторов.
2. Мутации и их роль в патологии человека.
3. Основные причины, механизмы и последствия нарушений проницаемости сосудистой стенки.
4. Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.
5. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов.
6. Патофизиологический анализ осложнений гипербарической оксигенации.
7. Гипероксия: причины; механизмы ее адаптивных и патогенных последствий.
8. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии.
9. Современные концепции атерогенеза.
10. Патогенез коматозных состояний и судорожных синдромов при тяжелых формах ацидоза и алкалоза.

5.2. Примеры оценочных материалов:

Контрольно-измерительные материалы по темам практических занятий и лекций включают тестовые задания и ситуационные, клинико-лабораторные задачи (расположены на ЕОП)

Для входного контроля (ВК)	1. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ БОЛЕЗНИ ЗАВИСЯТ ОТ: 1) причины болезни 2) условий, способствующих развитию болезни 3) реактивности организма
----------------------------	---

	4) условий, препятствующих болезни
	2.ГЕКТИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ 1) воспалении легких 2) туберкулезе 3) малярии 4) сепсисе
	3.ПРИЧИНА, ВЫЗЫВАЮЩАЯ РЕСТРИКТИВНЫЙ ТИП ГИПОВЕНТИЛЯЦИИ 1) бронхоспазм 2) воспаление бронхов 3) резекция части легкого 4) дискриния
	4.МЕХАНИЗМОМ ПОЯВЛЕНИЯ ПЕТЕХИЙ И КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ НАРУШЕНИИ АНГИОТРОФИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ТРОМБОЦИТОВ ЯВЛЯЕТСЯ 1) повышенная ломкость сосудов 2) нарушение способности тромбоцитов к адгезии 3) нарушение агрегационной способности тромбоцитов 4) нарушение концентрационно-транспортной способности тромбоцитов
	5.ОСНОВНОЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЕЗНЕННОГО ЯВЛЕНИЯ В ПАТОФИЗИОЛОГИИ: 1) морфологический 2) экспериментальный 3) математический 4) химический 5) физический
	6.К ЛЕЙКОПИРОГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ 1) ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО 2) Микроорганизмы 3) Гистамин, серотонин, брадикинин 4) ИЛ-1, ИЛ-2, липополисахариды 5) Липополисахариды, липотейхоевая кислота
	7.НАЧАЛЬНОЕ И ВЕДУЩЕЕ ЗВЕНО В ПАТОГЕНЕЗЕ РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА НОВОРОЖДЕННЫХ 1) легочная артериальная гипертензия 2) нарушение диффузии газов 3) уменьшение количества сурфактанта 4) повышение проницаемости сосудов легких для белка 5) увеличение шунтирования крови
	8.ГЛАВНЫМ ЗВЕНОМ ПАТОГЕНЕЗА ГЕМОФИЛИИ А ЯВЛЯЕТСЯ НЕДОСТАТОК 1) VIII (антигемофильного глобулина А) 2) IX (антигемофильного глобулина В) 3) XI (фактора Розенталя) 4) фактора Хагемана 5) фибриногена
Для текущего контроля (ТК)	1.В ОСНОВЕ МЕХАНИЗМОВ ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ ЛЕЖАТ: 1) процессы клеточной дифференцировки 2) процессы гиперплазии опухолевой ткани 3) процессы внутриклеточной дифференцировки и гипертрофии опухолевой ткани

	4) регенерация 5) пролиферация
	2.ФАКТОР, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ПУСКОВЫМ В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ ОДЫШКИ 1) гипокапния 2) гиперкапния 3) гипероксия 4) гипергликемия
	3.ЗАБОЛЕВАНИЕ, РАЗВИВАЮЩЕЕСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО III ТИПУ ИММУННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ 1) миастения гравис 2) сывороточная болезнь 3) иммунный агранулоцитоз 4) аутоиммунная гемолитическая анемия
	4. ОСНОВНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ: 1) моделирование 2) анамнез больного 3) морфологические исследования 4) лабораторные исследования
	<p style="text-align: center;">Задача 1</p> <p>Женщина 29 л. госпитализирована в 03ч 00 мин. после ДТП. Диагноз при поступлении: посттравматический шок. У пострадавшей: закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга; закрытая травма грудной клетки, множественные переломы рёбер слева; левосторонний гемопневмоторакс; закрытая травма органов брюшной полости,гемоперитонеум. Больная прооперирована (дренирование левой плевральной полости; лапаротомия, санация и дренирование брюшной полости) и затем переведена в отделение интенсивной терапии. Анализы при поступлении: Hb 83 г/л, Ht 27,8%, СОЭ 53 мм/ч, лейкоциты $15 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты $95 \times 10^9/\text{л}$; рН крови 7.09 , рСО₂ -26 мм.рт. ст., ВЕ - 19 ммоль/л, SB - 18 ммоль /л. Спустя сутки после госпитализации в связи с нарастающей дыхательной недостаточностью больная переведена на ИВЛ (для обеспечения респираторной поддержки произведена нижняя трахеостомия. Вопросы:</p> <p>1) Какие осложнения можно ожидать в ближайшее время у данной больной, каков их патогенез?</p> <p>2) Какие диагностические исследования следует провести дополнительно?</p> <p>3) Какова должна быть тактика лечения?</p>
	<p style="text-align: center;">Задача 2</p> <p>В стационар поступила женщина А. 42 лет с лихорадкой интермиттирующего типа. А. заболела остро (десять дней тому назад) после перенесенной респираторно-вирусной инфекции. Лечение в амбулаторных условиях антибиотиками из группы макролидов, антигистаминными и НПВП должного эффекта не дали.</p> <p>Жалобы при поступлении на миалгии и боли во всех группах суставов.</p> <p>При осмотре: пятнисто-папулезная сыпь на боковых поверхностях грудной клетки и внутренних поверхностях бедер, усиливающаяся при повышении температуры тела; увеличение периферических лимфоузлов, печени (+3 см) и селезенки (+1,5 см), расширение границ сердца, тахикардия</p>

	<p>(до 140 сокращений) сердца в минут.</p> <p>Общий анализ крови: лейкоциты $27 \cdot 10^9/\text{л}$ (п/я нейтрофилы 9%, с/я нейтрофилы 92%), СОЭ 65мм/час, Hb 90г/л, эритроциты $3,9 \cdot 10^{12}$, Тромбоциты $600 \cdot 10^9$; биохимические показатели крови: повышен уровень фактора некроза опухолей-альфа, интерлейкинов 1, 6 и 17.</p> <p>Диагноз при поступлении: ревматоидный артрит (?).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Целесообразно ли при установлении диагноза «ревматоидный артрит» вводить в схему лечения пациента ГИЛС? Ответ обоснуйте. 2. В каком случае возможно применения биопрепаратов у пациента с ревматоидным артритом? 3. Если применение биопрепаратов у А. целесообразно, то какую их группу Вы рекомендуете использовать и почему?
	<p>Задача 3</p> <p>На приеме у врача больной А., 45 лет, с жалобами на мышечную слабость, преходящие судороги в конечностях, сильные головные боли, повышенную жажду. В анамнезе у больного – артериальная гипертензия неясной этиологии.</p> <p>При обследовании больного врачом было выявлено: АД 170/110 мм рт.ст., полиурия, гипостенурия, значительная гипокалиемия, повышенное содержание 18-гидрокортикостерона в крови и моче. При проведении КТ в левом надпочечнике обнаружена аденома коры надпочечников диаметром 2 см.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите форму(ы) патологии у данного больного. 2. Какая форма патологии является первичной, а какая вторичной, обоснуйте свое заключение. 3. Какова этиология и патогенез повышения АД у больного? 4. Какую еще форму артериальной гипертензии Вы знаете? Какое патогенетическое звено является ведущим этой формы АГ? 5. Объясните механизмы происхождения симптомов у больного. 6. Какие дополнительные данные необходимы Вам для окончательного заключения? Назовите результаты, которые могут подтвердить Ваше заключение. 7. Предположите принципы терапии данного больного.
	<p>Задача 5</p> <p>Пациент К. 30 лет через 2 недели после получения травмы левого бедра, сопровождавшейся сильной болью, массивным кровотечением и повреждением седалищного нерва, начал отмечать покалывание и чувство ползания мурашек на коже голени и подошвы стопы. Затем появились приступы спонтанной жгучей, разлитой, труднопереносимой боли, которая усиливалась при попытке пациента согреть ногу. Для уменьшения боли он стал погружать ногу в холодную воду, что приносило лишь небольшое облегчение. Объективно через 2 месяца после травмы: кожа на травмированной ноге бледная, сухая, слегка шелушится; прикосновение к ноге вызывает боль; окружность бедра в его средней трети на 4 см меньше, чем на здоровой ноге.</p> <p>ВОПРОСЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы виды боли, которые испытывал пациент в момент травмы, а затем через две недели и через два месяца после нее? 2. Каковы возможные механизмы формирования болевого ощущения во всех этих случаях? Имеет ли значение механизм «воротного контроля», описанный Уоллом и Мелзаком, в развитии боли у данного пациента? 3. Каким термином обозначается болевой синдром, возникший через 2 недели

	<p>после травмы?</p> <p>4. Что обусловило разный характер боли на второй неделе и через 2 месяца после травмы бедра?</p>
Для промежуточного контроля (ПК)	<p>1. ОСНОВНЫМИ ПРОДУЦЕНТАМИ ВТОРИЧНЫХ ПИРОГЕНОВ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тромбоциты 2) моноциты 3) тканевые макрофаги 4) эритроциты 5) лимфоциты 6) гранулоциты
	<p>2. ИЗМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИЗМА ВО ВТОРОЙ СТАДИИ ЛИХОРАДКИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) активацией гликогенолиза 2) торможением гликогенолиза 3) снижением содержания кетоновых тел в крови 4) повышением содержания кетоновых тел в крови 5) положительным азотистым балансом 6) отрицательным азотистым балансом
	<p>3. ДЛЯ ВТОРОЙ СТАДИИ ЛИХОРАДКИ ХАРАКТЕРНЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) брадикардия 2) равновесие между процессами теплопродукции и теплоотдачи 3) учащение дыхания 4) мышечная дрожь 5) гиперемия кожи
	<p>4. ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ПРИ ЛИХОРАДКЕ ОБУСЛОВЛЕНО:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уменьшением сопряженности окисления и фосфорилирования 2) периферической вазоконстрикцией 3) увеличением сократительного («мышечного») термогенеза 4) уменьшением потоотделения 5) активацией биологического окисления
	<p>Задача 1</p> <p>Пациент А. 55 лет доставлен в приемное отделение клиники машиной скорой помощи в тяжелом состоянии.</p> <p>При поступлении: пациент заторможен, на вопросы отвечает не сразу; жалуется на головную боль, сильную слабость, боль в животе, тошноту; дважды была рвота; температура тела 36,7⁰С; АД - 70/45 мм рт.ст. Обращает на себя внимание гиперпигментация кожи лица, кистей, губ, складок кожи.</p> <p>При обследовании в клинике: гиперкалиемия, гипонатриемия, гиповолемия; глюкоза крови 64 мг%; на ЭКГ экстрасистолия, периодически — предсердная пароксизмальная тахикардия и трепетание предсердий, нарушение атриовенткулярного проведения импульсов; снижение содержания свободного кортизола и 17-гидрокортикостероидов в моче; незначительное увеличение уровня кортизола в крови после внутривенной инъекции АКТГ.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как Вы обозначите состояние, в котором пациент доставлен в приемное отделение клиники? Что вызвало развитие этого состояния? Ответ обоснуйте. 2. Каково Ваше заключение о форме патологии, имеющейся у пациента с учетом результатов обследования в клинике? Ответ аргументируйте. Есть ли

	<p>патогенетическая связь этой формы патологии с состоянием, в котором пациент доставлен в приемное отделение? Если да, то охарактеризуйте эту связь.</p> <p>3. Каковы возможные причины этой формы патологии и какие исследования необходимо провести для уточнения диагноза?</p> <p>4. Каковы механизмы развития каждого из симптомов?</p> <p>5. Какие проявления болезненного состояния ребёнка являются преимущественно результатом снижения уровня IgA и IgE?</p>
	<p>Задача 2</p> <p>Больной М., 60 лет, вызвал врача скорой помощи с жалобами на одышку, кашель с выделением розовой пенистой мокроты, сильную головную боль, тошноту, однократную рвоту. Симптомы появились 30 минут назад. При осмотре: состояние тяжелое, кожные покровы бледные, влажные, акроцианоз, ортопноэ. Число дыхательных движений – 32 в минуту. Над всей поверхностью легких – влажные хрипы. АД 250/150 мм рт.ст. На ЭКГ – признаки гипертрофии левого желудочка. Частота сердечных сокращений – 120 ударов в минуту.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какое нарушение сердечной деятельности у больного? Дайте его определение. 2. Охарактеризуйте это нарушение (по скорости развития, виду поврежденного желудочка, по происхождению, по первичности снижения сократимости сердца или притока крови к нему). 3. Укажите причину гипертрофии левого желудочка у больного. 4. Какие компенсаторные механизмы включаются при развитии этого нарушения. Есть ли они у больного? 5. В какой клинической форме проявляется нарушение сердечной деятельности у больного. Объясните механизм развития этой формы нарушения сердечной деятельности.
	<p>Задача 3</p> <p>Пациент Н. 69 лет, рост 170 см, вес 100 кг, стаж курения более 20 лет, ведет малоподвижный образ жизни, обратился к терапевту с жалобами на тяжесть в голове, нарушения памяти, раздражительность, медлительность, нарушения сна, родственники стали отмечать изменение походки, отсутствие интереса к ранее любимым занятиям. Артериальное давление 160/100, индекс атерогенности 5, ГПК в пределах референсных значений. В неврологическом статусе рефлексы орального автоматизма, легкая пирамидная недостаточность, координаторные расстройства.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите имеющиеся у Н. факторы риска сердечно-сосудистой патологии. 2. Какая типовая форма патологии является ведущей у пациента Н.? обоснуйте свой ответ. 3. Предложите патогенетически обоснованную стратегию ведения такого пациента.
	<p>Задача 4</p> <p>Больная 52 лет поступила в гинекологическое отделение в связи с жалобами на слабость, резкое похудание, тянущие боли внизу живота. Больной произведена биопсия шейки матки. При гистологическом исследовании биоптата картина плоскоклеточного неороговевающего рака. Одновременно при обследовании определяется увеличение и уплотнение подвздошных лимфатических узлов.</p> <p>Вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учитывая жалобы и данные произведенных исследований, развитие каких

	<p>патологических процессов можно предполагать у пациентки?</p> <p>2. Какие дополнительные исследования необходимо провести для однозначного ответа?</p> <p>3. Можно ли утверждать, что у больной в подвздошных лимфатических узлах развился метастаз? Обоснуйте свой ответ.</p> <p>4. Какие механизмы противоопухолевой защиты организма неэффективны у данной пациентки и почему?</p>
--	---

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
УК-1 Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать методы анализа и синтеза клинико-анамнестической информации;</p> <p>Уметь абстрактно мыслить и анализировать фундаментальные исследования по патологии и смежным дисциплинам (биологии, клеточным технологиям);</p> <p>Владеть навыками техниками анализа, синтеза клинико-анамнестической информации</p>	<p>Больной М., 60 лет, вызвал врача скорой помощи с жалобами на одышку, кашель с выделением розовой пенистой мокроты, сильную головную боль, тошноту, однократную рвоту. Симптомы появились 30 минут назад. При осмотре: состояние тяжелое, кожные покровы бледные, влажные, акроцианоз, ортопноэ. Число дыхательных движений – 32 в минуту. Над всей поверхностью легких – влажные хрипы. АД 250/150 мм рт.ст. На ЭКГ – признаки гипертрофии левого желудочка. Частота сердечных сокращений – 120 ударов в минуту.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какое нарушение сердечной деятельности у больного? Дайте его определение. 2. Охарактеризуйте это нарушение (по скорости развития, виду поврежденного желудочка, по происхождению, по первичности снижения сократимости сердца или притока крови к нему). 3. Укажите причину гипертрофии левого желудочка у больного. 4. Какие компенсаторные механизмы включаются при развитии этого нарушения. Есть ли они у больного? 5. В какой клинической форме проявляется

		нарушение сердечной деятельности у больного. Объясните механизм развития этой формы нарушения сердечной деятельности.
ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	<p>Знать клиническую симптоматику и патогенез основных патологий у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в патологии;</p> <p>Уметь получать информацию о заболевании; применять объективные методы обследования больного; выявлять общие и специфические признаки заболевания; выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.</p> <p>Владеть методикой отбора больного на консультацию к врачу-специалисту в соответствии с профилем заболевания пациента и в последующем наблюдение за состоянием пациента и лечение в соответствии с рекомендациями врача-специалиста по профилю заболевания пациента.</p>	<p>ЗАБОЛЕВАНИЕ, РАЗВИВАЮЩЕЕСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО III ТИПУ ИММУННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) миастения гравис 2) сывороточная болезнь 3) иммунный агранулоцитоз 4) аутоиммунная гемолитическая анемия <p>В ОСНОВЕ МЕХАНИЗМОВ ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ ЛЕЖАТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) процессы клеточной дифференцировки 2) процессы гиперплазии опухолевой ткани 3) процессы внутриклеточной дифференцировки и гипертрофии опухолевой ткани 4) регенерация 5) пролиферация

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит обеспечить способность к ведению и лечению пациентов с нейрохирургическими заболеваниями.

Показатели и критерии оценивания освоения компетенций и шкал оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Оценка качества освоения дисциплины обучающимися включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях (опросы, текущее тестирование). Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в кафедральных журналах посещаемости и успеваемости.

Промежуточная аттестация проводится кафедрой и организуется в конце 1 семестра.

Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с обучающимся, демонстрацию обучающимся практических навыков.

Промежуточная аттестация проводится в виде недифференцированного зачета и оценивается отметками «зачтено», «не зачтено».

Результаты тестирования:

-более 71%-допуск на 2 этап зачета

-менее 71%-недопуск на 2 этап зачета

Ответ обучающегося на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной в рабочей программе.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, ответы обучающихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1	Пальцев М. А., Аничков Н. М.		Патологическая анатомия: В 2-х т.	Книга (электронный каталог КБГУ)	Патологическая анатомия	2005
2	Билибина Д.П., Фролова В.А.		патологическая физиология	Книга (электронный каталог КБГУ)	Патологическая физиология	2013
3	Древалю О.Н.		Нейрохирургия: В 2-х т.	Книга (электронный каталог КБГУ)	Нейрохирургия	2012
	7.2	Дополнительная	литература			
1	Воробьева А., Кагана И.		Оперативная хирургия	Книга (электронный каталог)	Оперативная хирургия	2015

				КБГУ)		
2	Сапин М. Р., Никитюк Д. Н., Ревазов В. С.		Анатомия человека: В 2-х т.	Книга (электронный каталог КБГУ)	Анатомия человека	2014
3	Марков А. И.	Байриков И.М., Буданов С.Н.	Анатомия сосудов и нервов головы и шеи	Книга (электронный каталог КБГУ)	Анатомия головы и шеи	2005
4	Труфанова Г.Е.	Лучевая диагностика		Книга (электронный каталог КБГУ)	Лучевая диагностика, методы лучевой диагностики	2012
5	Крылов В. В., Петриков С. С.		Нейрореанимация	Книга (электронный каталог КБГУ)	Нейрореанимация	2010

7.3. Интернет-ресурсы

Программное обеспечение ФГБОУ ВО «КБГУ», являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

1. Электронный каталог библиотеки – справочно-библиографическая база данных отражающая состав библиотечного фонда - Свидетельство о государственной регистрации базы данных «Электронный каталог фонда библиотеки КБГУ» №2014620757. Дата регистрации в Реестре баз данных 26.05.2014 г.;
2. Полнотекстовая электронная библиотека трудов ученых - КБГУ Свидетельство о государственной регистрации базы данных «Электронная библиотека «Труды ученых» №2014620292. Дата регистрации в Реестре баз данных 17.02.2014 г.;
3. Электронная библиотека диссертаций РГБ - ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) - Договор №095/04/0104/ от 04.07.2018 г.;
4. Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»
(аналитическая и цитатная база данных) - Издательство «Elsevier. Наука и технологии»
Контракт №б/н от 16.02.18 г.;

5. Российские и зарубежные научные электронные журналы - НЭБ РФФИ на безвозмездной основе;
6. ЭБС «Консультант студента» - учебные и научные материалы по широкому спектру знаний для ВО и по медицине для СПО - ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №122СЛ/09-2018 от 17.09.2018 г.;
7. ЭБС «IPRbooks» - Учебные, научные и периодические издания для ВО и СПО - ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Лицензионный договор №3514/18 от 20.03.2018 г.;
8. Национальная электронная библиотека РГБ Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек и электронные документы образовательного и научного характера по различным отраслям знаний - ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1666 от 30.08.16 г. (продолжаемый);
9. Обзор СМИ - ООО «Полпред справочники» на безвозмездной основе;
10. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) Соглашение от 15.11.2016г. (продолжаемое).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (оборудованные учебной мебелью), а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, компьютерные классы и др.

По дисциплине «Патология» имеются мультимедийные презентации по всем темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При проведении занятий лекционного типа, лабораторных занятий используются:
лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;
 - AltLinux (Альт Образование 8);
- свободно распространяемые программы:*

- Academic MarthCAD License - математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих; 2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; 3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; 4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).