

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.
Н.И. Лобачевского»

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИББМ _____ Ведунова М.В.

« 30 » августа 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Патологическая анатомия

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

Специалитет

Направление подготовки / специальность

30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация (степень)

Врач-биофизик

Форма обучения

Очная

Нижний Новгород

2020 год

1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Патологическая анатомия» относится к базовой части Блока Б.1 (Б1.Б.22.02) ОПОП по специальности **30.05.02 Медицинская биофизика**. Дисциплина осваивается студентами во 2 семестре.

Студенты к моменту освоения дисциплины «Патологическая анатомия», согласно ФГОС ВО, ознакомлены с основными теоретическими понятиями и прикладными знаниями, полученными в рамках изучения дисциплин общая биология, цитология, нормальная анатомия.

К моменту изучения дисциплины у студентов присутствуют устойчивые представления, касающиеся понятийного аппарата в области биологии.

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов базовых представлений по патологической морфологии и анатомии человека,
- расширение знаний о принципах структурной организации основных функциональных систем организма человека.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-5 - готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (начальный этап формирования)	З (ОПК-5) Знать: иметь системные знания о методах физико-химического, математического и естественнонаучного анализа состояния организма человека при решении профессиональных задач. У (ОПК-5) Уметь: применять методы физико-химического, математического и естественнонаучного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач. В (ОПК-5) Владеть: методами физико-химического, математического и естественнонаучного анализа и оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач.
ОПК-7 - способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (начальный этап формирования)	З (ОПК-7) Знать: иметь системные знания о морфофункциональных состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. У (ОПК-7) Уметь: осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач. В (ОПК-7) Владеть: основами оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

3. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 144 часов, из которых 65 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (32 часа практических занятий, 32 часа лабораторных занятий, 1 час мероприятий промежуточной аттестации), 79 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Содержание дисциплины (модуля)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины, форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	В том числе			Самост оатель ная работа обучаю щегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы			
		Занятия практичес кого типа	Занятия лаборатор ного типа	Всего	
Общий курс					
Тема 1. Паренхиматозные и стромально-сосудистые дистрофии	8	2	2	4	4
Тема 2. Смешанные дистрофии. Некроз. Апоптоз	8	2	2	4	4
Тема 3. Нарушения обмена нуклеопротеидов и минералов	8	2	2	4	4
Тема 4. Нарушения кровообращения	8	2	2	4	4
Тема 5. Воспаление	8	2	2	4	4
Тема 6. Приспособление и компенсация	8	2	2	4	4
Тема 7. Опухоли	8	2	2	4	4
Частный курс					
Тема 8. Гемобластозы	8	1	1	2	5
Тема 9. Атеросклероз	8	1	1	2	6
Тема 10. Гипертоническая болезнь	9	1	2	3	6
Тема 11. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания	7	1	2	3	4
Тема 12. Ревматические болезни	9	2	1	3	6
Тема 13. Острые воспалительные заболевания легких (пневмонии). Хронические неспецифические заболевания легких и рак легкого	7	2	1	3	4
Тема 14. Болезни желудочно-кишечного тракта	8	2	2	4	4
Тема 15. Болезни печени и почек	8	2	2	4	4
Тема 16. Болезни желез внутренней секреции.	8	2	2	4	4
Тема 17. Сепсис	8	2	2	4	4

Тема 18. Инфекции	8	2	2	4	4
В т.ч. текущий контроль	2				
Промежуточная аттестация в форме зачета					
Итого	144			65	79

Текущий контроль успеваемости проходит в рамках занятий практического и лабораторного типа. Промежуточная аттестация осуществляется на зачете.

4. Образовательные технологии

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы студентов. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме практических занятий.

Образовательные технологии, способствующие формированию компетенций, используемые на занятиях практического типа:

- самостоятельное изучение макро- и микроскопических патолого-анатомических препаратов;
- поисковая деятельность при выполнении заданий;
- решение проблемных ситуаций для реализации технологии коллективной мыслительной деятельности.

На практических занятиях подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения следующих тем:Паренхиматозные и стромально-сосудистые дистрофии. Смешанные дистрофии. Нарушения обмена нуклеопротеидов и минералов. Некроз. Апоптоз. Нарушения кровообращения. Воспаление. Приспособление и компенсация. Опухоли. Общие положения. Опухоли из эпителия. Мезенхимальные опухоли. Опухоли меланинообразующей ткани. Опухоли центральной нервной системы, оболочек мозга и периферических нервов. Гемобластозы. Атеросклероз. Гипертоническая болезнь. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания. Ревматические болезни. Острые воспалительные заболевания легких (пневмонии). Хронические неспецифические заболевания легких и рак легкого. Болезни желудочно-кишечного тракта. Болезни печени. Болезни почек. Болезни желез внутренней секреции. Сепсис. Воздушно-капельные инфекции. Кишечные инфекции. Туберкулез.

На лабораторных занятиях подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения следующих тем:Паренхиматозные и стромально-сосудистые дистрофии. Смешанные дистрофии. Нарушения обмена нуклеопротеидов и минералов. Некроз. Апоптоз. Нарушения кровообращения. Воспаление. Приспособление и компенсация. Опухоли. Общие положения. Опухоли из эпителия. Мезенхимальные опухоли. Опухоли меланинообразующей ткани. Опухоли центральной нервной системы, оболочек мозга и периферических нервов. Гемобластозы. Атеросклероз. Гипертоническая болезнь. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания. Ревматические болезни. Острые воспалительные заболевания легких (пневмонии). Хронические неспецифические заболевания легких и рак легкого. Болезни желудочно-кишечного тракта. Болезни печени. Болезни почек. Болезни желез внутренней секреции. Сепсис. Воздушно-капельные инфекции. Кишечные инфекции. Туберкулез.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет, в ходе которого оцениваются навыки решения практических задач.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

5.1. Методические указания для обучающихся

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение теоретических основ общей и частной патологической анатомии. Таких, как: Паренхиматозные и стромально-сосудистые дистрофии. Смешанные дистрофии. Нарушения обмена нуклеопroteидов и минералов. Некроз. Апоптоз. Нарушения кровообращения. Воспаление. Приспособление и компенсация. Опухоли. Общие положения. Опухоли из эпителия. Мезенхимальные опухоли. Опухоли меланинообразующей ткани. Опухоли центральной нервной системы, оболочек мозга и периферических нервов. Гемобластозы. Атеросклероз. Гипертоническая болезнь. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания. Ревматические болезни. Острые воспалительные заболевания легких (пневмонии). Хронические неспецифические заболевания легких и рак легкого. Болезни желудочно-кишечного тракта. Болезни печени. Болезни почек. Болезни желез внутренней секреции. Сепсис. Воздушно-капельные инфекции. Кишечные инфекции. Туберкулез.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в списке литературы.

Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ, раскрытия сущности основных категорий системы валютного регулирования, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к атласам и справочным материалам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

Самоподготовка к практическим занятиям

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами.

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на практическое занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика основных категорий, эволюция предмета исследования, оценка его современного состояния, существующие проблемы, перспективы развития. Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку в среде PowerPoint, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и заинтересованности аудитории к результатам научной работы студента.

Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных биологов.

Итоговой формой контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине «Патологическая анатомия» является зачет.

Бесспорным фактором успешного завершения очередного модуля является кропотливая, систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины (семестра). В этом случае подготовка к экзамену будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом сущности того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) подготовки рефератов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;

г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к экзамену, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине включающий:

6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

ОПК-5 - готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	Незачтено		Зачтено				
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
<u>Знания</u> иметь системные знания о методах физико-химического, математического и естественнонаучного анализа состояния организма человека при решении профессиональных задач	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала с рядом негрубых ошибок	Знание основного материала с рядом заметных погрешностей	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок и погрешностей	Знание основного и дополнительного материала без ошибок и погрешностей
<u>Уметь</u> применять методы физико-химического, математического и естественнонаучного	Полное отсутствие умения применять методы физико-химического, математического, математического	Отсутствие умения применять методы физико-химического, математического	Умение применять методы физико-химического, математического и	Умение применять методы физико-химического, математического и	Умение применять методы физико-химического, математического и	Умение безошибочно применять методы физико-химического, математического	Умение в совершенстве применять методы физико-химического, математического

чного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	математического и естественного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	естественнонаучного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	естественнонаучного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач с грубыми ошибками	научного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач при наличии 1-2 грубых ошибок	естественнонаучного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач с несущественными пометками	естественнонаучного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	математического и естественнонаучного анализа для оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач
Владеть методами физико-химического, математического и естественнонаучного анализа и оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	Полное отсутствие навыков	Отсутствие навыков владения методами физико-химического, математического и естественнонаучного анализа и оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	Наличие минимальных навыков владения методами физико-химического, математического и естественнонаучного анализа и оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	Посредственное овладение методами физико-химического, математического и естественнонаучного анализа и оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	Достаточное владение методами физико-химического, математического и естественнонаучного анализа и оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	Хорошее владение методами физико-химического, математического и естественнонаучного анализа и оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач	Всестороннее владение методами физико-химического, математического и естественнонаучного анализа и оценки состояния организма человека при решении профессиональных задач
Шкала оценок по проценту правильно выполненных заданий	0 – 20 %	21 – 49 %	50 – 69 %	70-79 %	80 – 89 %	90 – 99%	100%

ОПК-7 - способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	Незачтено		Зачтено				
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
<u>Знания</u> иметь системные знания о морфофункциональных состояниях и патологических процессах в	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала с рядом негрубых ошибок	Знание основного материалом с рядом заметных погрешностей	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок и погрешностей	Знание основного и дополнительного материала без ошибок и погрешностей

организме человека для решения профессиональных задач							
Уметь осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Полное отсутствие умения осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Отсутствие умения осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Умение осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач с грубыми ошибками	Умение осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач при наличии 1-2 грубых ошибок	Умение осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач с несущественными погрешностями	Умение безошибочно осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Умение в совершенстве осуществлять оценку морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
Владеть основами оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Полное отсутствие навыков	Отсутствие навыков владения основами оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Наличие минимальных навыков владения основами оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Посредственное владение основами оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Достаточно владение основами оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Хорошее владение основами оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Всестороннее владение основами оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
Шкала оценок по проценту правильно выполненных заданий	0 – 20 %	21 – 49 %	50 – 69 %	70-79 %	80 – 89 %	90 – 99%	100%

6.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет проводится в устной форме. Устная часть зачета заключается в ответе студентом на теоретические вопросы курса (с предварительной подготовкой) и последующем собеседовании в рамках тематики курса. Собеседование проводится в форме вопросов, на которые студент должен дать краткий ответ. Практическая часть предусматривает разбор ситуационных задач.

Шкала оценивания ответа на зачете:

Оценка	Уровень подготовки
Зачтено	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях. Выполнение контрольных заданий на 40% и выше.
Не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий. Выполнение контрольных заданий до 40%.

6.3. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих сформированность компетенций

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- устные и письменные ответы на вопросы

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания, включающих один или несколько вопросов

Для проведения промежуточной аттестации используются: зачет (устный опрос, решение ситуационных задач).

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

Примеры контрольных вопросов на зачёт:

1. Механизм развития жировой дистрофии
2. Жировая дистрофия печени
3. Паренхиматозные липидозы
4. Паренхиматозные диспротеинозы
5. Стромально-сосудистые диспротеинозы
6. Классификация амилоидоза
7. Стромально-сосудистые липидозы
8. Нарушения обмена эндогенных пигментов
9. Эндогенные пигменты
10. Гемоглобиногенные пигменты

Типовые задания для оценки сформированности знаний, умений, владений компетенций ОПК-5:

Задача 1

Больному, страдающему вирусным гепатитом, произведена биопсия печени. Выявлена гидропическая дистрофия гепатоцитов.

Знания

- 1) Назовите вид биопсии.
- 2) Дайте определение дистрофическому процессу.

Умения

3) Перечислите характерные микроскопические отличия этой дистрофии от жировой дистрофии гепатоцитов.

- 4) Опишите механизм дистрофии.

Владение

- 5) Определите исход дистрофии на клеточном уровне.

Типовые задания для оценки сформированности знаний, умений, владений компетенций ОПК-7:

Задача 2

Мужчина 49 лет, злоупотребляющий алкоголем, поступил в стационар с жалобами на боли в правом подреберье. Произведена биопсия печени. При микроскопическом исследовании биоптата обнаружены гомогенные включения в гепатоцитах и просвете синусоидов, имеющие ярко-розовую окраску.

Знания

- 1) Определите вид биопсии.
- 2) Назовите патологический процесс.

Умения

- 3) Уточните механизм образования обнаруженных включений.

Владение

- 4) Классифицируйте процесс по виду нарушенного обмена.
- 5) Дайте название обнаруженных включений по фамилии ученого, их описавшего.

Задача 3

У девочки 13 лет, в течение 5 лет страдающей хроническим гломерулонефритом, в моче обнаружен белок до 2% и гиалиновые цилиндры.

Знания

1) Какие виды дистрофических изменений эпителия извитых канальцев почки могут обусловить данные симптомы?

Владение

- 2) Опишите возможные механизмы дистрофии.
- 3) Назовите исход дистрофических процессов.

Типовые тестовые задания для оценки сформированности знаний компетенций ОПК-5:

1. Какие из перечисленных патологических процессов являются примером метастатического обызвествления?

- а. Почка при нефрокальцинозе.
- б. Кальциноз митрального клапана сердца при ревматическом пороке.
- в. Кальциноз атеросклеротических бляшек.
- г. Обызвествление узла эхинококка в печени.
- д. Заживший очаг туберкулеза в легком.

2. У подростка с жалобами на утомляемость, желтушное окрашивание кожных покровов, гиперкинезы, периодические эпилептиформные припадки, выявлены увеличенная селезенка, кольца Кайзера-Флейшера. С каким заболеванием можно связать обнаруженные изменения?

- а. Дефицит альфа-1-антитрипсина.
- б. Болезнь Вильсона -Коновалова.
- в. Вирусный гепатит В.
- г. Синдром Жильбера.
- д. Первичный гемохроматоз.

3. Выберите положения, верные в отношении рахита.

- а. В основе развития рахита лежит нарушение обмена кальция и фосфора.
- б. Причина рахита - недостаток витамина D.
- в. Причина развития рахита у беременных – нарушение всасывания витамина D в тонкой кишке.
- г. Передозировка витамина D может привести к нефрокальцинозу.
- д. Рахит у беременных проявляется остеомалацией.

Типовые тестовые задания для оценки сформированности знаний компетенций ОПК-7:

4. Для каждого инфаркта (1, 2, 3, 4) выберите характерные признаки.

- 1. Инфаркт миокарда.
- 2. Инфаркт легкого.
- 3. Инфаркт головного мозга.
- 4. Инфаркт тонкой кишки.
- а. Сосудистый некроз.
- б. Может приводить к изъязвлению.
- в. В зависимости от причины может быть белым или красным.
- г. Приводит к образованию кисты.
- д. Имеет треугольную форму.

5. Выберите положения, верные для инфаркта миокарда.

- а. При макроскопическом исследовании на вскрытии диагностируется спустя 2 ч. после окклюзии коронарной артерии.
- б. 3-5-дневный легко обнаруживается на вскрытии из-за своего светло-серого вида и плотной консистенции.
- в. Типичные изменения микроскопически обнаруживаются через 8 ч. и представлены кариолизисом и кариорексисом.
- г. Лейкоцитарная инфильтрация наиболее выражена на 2-4-е сутки после окклюзии коронарной артерии
- д. Перикардит чаще возникает при трансмуральном, чем при субэндокардиальном интрамуральном инфаркте.

6.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утверждённое приказом ректора ННГУ от 29.12.2017 г. № 630-ОД.

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 №247-ОД.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности "Лечебное дело" по дисциплинам "Патолог. анатомия", "Клин. патолог. анатомия". - М.: Гэотар-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785904090265.html>
2. Патологическая анатомия и патологическая физиология [Электронный ресурс]: учебник по дисциплине "Патологическая анатомия и патологическая физиология" для студентов учреждений средн. проф. образования / Пауков В.С., Литвицкий П.Ф. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434499.html>.
3. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. - Анатомия человека: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032400 (050102) "Биология": в 2 кн. - М.: Академия, 2008. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422892.html>

б) дополнительная литература:

1. Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс]: учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426074.html>.
2. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Б.М. Коган, К.В. Машилов. - М.: Аспект Пресс, 2011. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756705607.html>.

в) электронные библиотеки:

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского и лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – проектор, ноутбук, экран). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»; и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности **30.05.02 Медицинская биофизика**.

Автор _____ ассистент кафедры физиологии и анатомии ИББМ Карева И.Ю.

Рецензент (ы) _____

Заведующий кафедрой физиологии и анатомии _____ д.б.н., доц. А.В.Дерюгина

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института биологии и биомедицины от «30» августа 2020 года, протокол № 14.