

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Багрий Андрей Эдуардович
Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения
Дата подписания: 10.11.2024 11:03:51
Уникальный программный ключ:
2b055d886c0fdf89a246a1895715b2a4cf9f23c

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утверждаю:
Проректор по последипломному
образованию и региональному
развитию здравоохранения
профессор А.Э. Багрий

«29» ноября 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б4.2 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.61 Радиотерапия**

Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Линчевская Лариса Павловна	к.м.н., доцент	заведующая кафедрой патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилитати
2.	Есаулов Артем Дмитриевич	к.м.н.	доцент кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилитати
3.	Фабер Анна Ивановна	к.м.н.	доцент кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилитати

Рабочая программа дисциплины «Патологическая физиология» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилитати « 14 » ноября г. протокол № 7

Зав. кафедрой, к.м.н., доцент



(подпись)

Л.П. Линчевская

Рабочая программа дисциплины «Патологическая физиология» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО « 28 » ноября г. протокол № 2

Председатель методической комиссии
ФНМФО, д.м.н., профессор



(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Патологическая физиология» одобрена Советом ФНМФО « 29 » ноября г. протокол № 9

Председатель Совета ФНМФО



(подпись)

Я.С. Валигун

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.61 Радиотерапия (квалификация: врач-радиотерапевт).

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: подготовка квалифицированного врача - радиотерапевта, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития, течения и исхода, принципов и методов их выявления, лечения и профилактики.

Задачи:

- решение профессиональных задач врача-радиотерапевта на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
- выполнение врачом-радиотерапевтом патофизиологического анализа клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулирование на их основе заключения о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
- анализ проблем общей патологии и оценка современных теоретических концепций и направлений в медицине

3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина Б1.Б4.2 Патологическая физиология входит в состав обязательной части Блока1 дисциплин ОПОП ординатуры по специальности 31.08.61 Радиотерапия, реализуется на первом году программы ординатуры.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
Общий объем дисциплины	36/1,0 з.е.
Аудиторная работа	24
Лекций	
Семинарских занятий	6
Практических занятий	18
Самостоятельная работа обучающихся	12
Формы промежуточной аттестации, в том числе	
Зачет	

5. Результат обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>		

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Профессиональные компетенции (ОПК)		
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-4.1. Знать: 4.1.1. Оценку патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.2. Уметь: 4.2.2. Оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии, течении 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 этиотропной и патогенетической терапии;
- 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 биохимических, функциональных, клинико-лабораторных и 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;
- анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;
- решать ситуационные задачи различного типа.

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.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА - РАДИОТЕРАПЕВТА:

- Решение ситуационных задач с определением стадии развития, вариантов исхода, звеньев патогенеза, медиаторов и механизмов их действия, клинических проявлений типовых патологических процессов (воспаление, лихорадка, гипоксия, экстремальные состояния).
- Решение ситуационных задач с определением вида нарушений обмена веществ, их причин и механизмов развития, клинических проявлений, возможных последствий.
- Решение ситуационных задач с определением типовых нарушений в системе пищеварения (печени, желудка, кишечника и поджелудочной железы), (с использованием знаний, принципов их классификаций), причин возникновения и механизмов развития.
- Объяснение общей биологической роли стресса, его причин и механизм развития.

6. Рабочая программа учебной дисциплины

6.1 Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела/ № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	Формируемые компетенции				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа			
Б1.Б4.2	Патологическая физиология	36		6	18	12			
1	Патофизиология как научная специальность и учебная дисциплина. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Экспериментальная терапия. Применение радиотерапии в патофизиологии.	9		3	3	3	УК-1, ПК-4	ПЗ, СР	Т,ПР,ЗС
2	Патофизиология воспаления. Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипоксия. Экстремальные состояния.	9			6	3	УК-1, ПК-4	ПЗ, СР	Т,ПР,ЗС
3	Типовые формы нарушения обмена веществ. Метаболический синдром. Нарушения КОС. Принципы радиотерапии таких нарушений.	9		3	3	3	УК-1, ПК-4	ПЗ, СР	Т,ПР,ЗС
4	Патофизиология органов и систем организма (радиотерапия нарушений на примере патологии органов пищеварения)	9			6	3	УК-1, ПК-4	СЗ, СР	Т,ПР,ЗС
	Промежуточная аттестация						УК-1, ПК-4		Зачет
	Общий объем подготовки	36		6	18	12			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

ПЗ	практическое занятие
СЗ	семинарское занятие
СР	самостоятельная работа обучающихся
Т	тестирование
ПР.	оценка освоения практических навыков (умений)
ЗС	решение ситуационных задач

7. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- *семинарское занятие;*
- *практическое занятие;*
- *самостоятельная работа обучающихся.*

8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация)

8.1. Виды аттестации:

текущий контроль учебной деятельности обучающихся осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт) проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России». Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Патологическая физиология» профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.61 Радиотерапия осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится.

8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений)

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Пример тестовых заданий

1. Больной жалуется на боли в эпигастрии, усиливающиеся по ночам, частые запоры. При обследовании: базальная секреция НС1 составляет 4 мэкв/ч, а стимулированная - 30 мэкв/ч.. Каково состояние кислотообразующей функции желудка у больного?

- A. Гипоацидное
- B. Анацидное
- C. Гиперсекреторное
- D. Нормацидное
- E. *Гиперацидное

2. У больного пищевой токсикоинфекцией, сопровождающейся профузными поносами, развилось тяжелое состояние, которое сопровождалось нарушением сознания и дыханием типа Куссмауля. Исследование рН крови показало величину 7,30. В крови определяется резкое снижение щелочных резервов (дефицит оснований). Реакция мочи резко кислая, в ней много фосфатов и аммиачных солей. Какая форма нарушения кислотно-основного равновесия имеет место в данном случае?

- A. Негазовый алкалоз
- B. *Негазовый ацидоз
- C. Выделительный алкалоз
- D. Газовый ацидоз
- E. Газовый алкалоз

3. Больной, страдающий ревматизмом, долгое время принимал нестероидные противовоспалительные препараты для лечения артрита. В последнее время появились боли в эпигастрии и диспептические расстройства. Во время фиброгастроскопии найдена язва малой кривизны желудка. Каков вероятный механизм развития язвенной болезни в данном случае?

- A. *Торможение синтеза простагландинов
- B. Снижение продукции муцина
- C. Повышение секреторной активности желудка
- D. Повышение секреции соляной кислоты
- E. Усиление моторики желудка

Образцы ситуационных заданий

1. Группа альпинистов, в которую был включён не имевший опыта горновосхождения врач-исследователь, должна была подняться на высоту 6700 м. Восхождение шло успешно до высоты 2800 м, где новичок почувствовал усталость, головокружение, звон в ушах. После часового привала, во время которого врач взял у себя («B») и у своего напарника по связке («A») пробы капиллярной крови, группа вновь вышла на маршрут. На высоте 4900 м врач почувствовал нехватку воздуха, тяжесть во всем теле, головную боль, нарушение зрения и координации движений, в связи с чем он прекратил дальнейшее восхождение. После повторного взятия проб крови эта связка стала спускаться к отметке 3000 м.

Результаты анализа крови, сделанные уже в лаборатории, даны ниже:

	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂
pH	7,43	7,46	7,35	7,32
pCO₂	32	26	30	40
pO₂	74	69	58	38
SB	20,5	20,5	18,5	18,5
BE	+2,5	+1,5	-3,5	-5,5

1. Оцените тип изменений КОС у альпиниста (A) и врача (B), возникшая на разных высотах.
2. Каков механизм сдвигов КОС на первом и втором этапах восхождения у врача-исследователя?
3. Какие дополнительные данные необходимы для определения конкретно типа нарушения КОС?
4. Какого типа гипоксия развилась у B?
5. Чем объяснить разницу и характер нарушений КОС у A и B?

Эталон ответа:

1. A₁ – алкалоз компенсированный газовый. A₂ – ацидоз компенсированный негазовый. B₁ – алкалоз некомпенсированный газовый. B₂ – ацидоз некомпенсированный негазовый.

2. Снижение $p_{\text{атм}}\text{O}_2$ и, как следствие, $p\text{aO}_2$, привело к активации экстренных адаптивных реакций на гипоксию, в т.ч. к гипервентиляции легких. На втором этапе адаптивные механизмы недостаточны, и нарастающая гипоксия приводит к метаболическим сдвигам.
3. Для определения конкретного типа нарушения КОС необходимо иметь сведения о содержании молочной кислоты (МК) и кетоновых тел (КТ) в крови.
4. У В. развилась экзогенная гипоксия гипобарического типа (горная болезнь).
5. Разница вызвана наличием у А. сформированных во время длительных тренировок механизмов долговременной адаптации к гипоксии и отсутствия их у В.

2. В медицинскую часть предприятия обратились двое рабочих, получивших ожоги голени при аварии автоклава. Они предъявили сходные жалобы на головную боль, жгучую боль и припухлость в местах ожогов. При осмотре: у пострадавшего А. голени гиперемированы, кожа их отёчна, температура тела 37,30 С; у пострадавшего Б. (помимо гиперемии и отёка кожи) обнаружены пузырьки, заполненные прозрачной светло-жёлтой жидкостью, температура тела 38,4 0 С. Оба пострадавших получили больничные листы и рекомендации по лечению, но не выполняли их.

Через три дня состояния А. нормализовалось. Состояние пострадавшего Б. значительно ухудшилось: развился распространённый отёк и усилилась боль в обожжённых местах; в зоне ожога появились многочисленные пузырьки с гнойным содержимым (при его бактериологическом исследовании обнаружен золотистый стафилококк); температура тела 38,9 °С.

1. Какие формы патологии развились у пострадавших? Ответ обоснуйте. Какие дополнительные исследования Вы рекомендуете провести для уточнения характера воспаления у пострадавших?

2. Каковы причины различного течения патологических процессов, вызванного одним и тем же фактором?

3. Каковы механизмы развития симптомов у пострадавшего Б.?

4. Почему неинфекционный патогенный фактор (высокая температура) вызвал у пострадавшего Б. появление пузырьков с гнойным содержимым? Выскажите предположения и дайте им обоснование.

Эталон ответа:

1. У обоих пациентов развились ожог (у А — I ст.; у В — II ст.) воспаление, лихорадка. В первые минуты после ожога у А. выражены местные признаки воспаления (боль и покраснение). У Б., помимо указанных проявлений, развился отёк и нарушение барьерной функции кожи. Для уточнения характера воспаления целесообразно исследовать кровь: выполнить общий анализ, биохимические (содержание гаптоглобина, церулоплазмينا) и иммунологические (С-реактивный белок, факторы системы комплемента) исследования.

2. Причиной развития гнойно-экссудативного воспаления у Б. стала более высокая интенсивность действия повреждающего фактора, приведшего, вероятно, к альтерации клеток кожи и подкожно-жировой клетчатки, расстройств периферического кровообращения и значительному снижению защитной функции кожи.

3. У пострадавшего Б. большая степень отёка и образование пузырьков, заполненных прозрачной светло-жёлтой жидкостью являются следствием продолжающегося распада клеток обожженной ткани, образования в ней избытка медиаторов воспаления и лихорадки, усугубления расстройств крово- и лимфообращения, присоединения вторичной инфекции. Лихорадка развилась в результате инфицирования раны и разрушения значительного количества лейкоцитов с высвобождением из них вторичных прирогенов.

4. Основная причина нагноения поврежденной при ожоге ткани — ослабление защитной функции кожи в местах повреждения на фоне отсутствия противовоспалительной

и антибактериальной терапии. Возможно, у пациента Б. имелась сопутствующая патология, например, недостаточность иммунных механизмов, нарушение трофики тканей в зоне воспаления, патология органов и тканей, деятельность которых влияет на течение воспаления (печень, почки, эндокринные железы и др.).

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

9.1 Тематический план практических и семинарских занятий

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад. час)	
		семинары	практические занятия
1	Патофизиология как научная специальность и учебная дисциплина. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Экспериментальная терапия. Применение клинических лабораторных исследований в патофизиологии.	3	3
2	Патофизиология воспаления. Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипоксия. Экстремальные состояния.		6
3	Типовые формы нарушения обмена веществ. Метаболический синдром. Нарушения КОС. Принципы лабораторной диагностики таких нарушений.	3	3
4	Патофизиология органов и систем организма (лабораторная диагностика нарушений на примере патологии органов пищеварения)		6
	Всего	6	18

9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Патофизиология как научная специальность и учебная дисциплина. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Экспериментальная терапия. Применение клинических лабораторных исследований в патофизиологии.	Подготовка к ПЗ	3
2	Патофизиология воспаления. Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипоксия. Экстремальные состояния.	Подготовка к ПЗ	3
3	Типовые формы нарушения обмена веществ. Метаболический синдром. Нарушения КОС. Принципы лабораторной диагностики таких нарушений.	Подготовка к ПЗ	3
4	Патофизиология органов и систем организма (лабораторная диагностика нарушений на примере патологии органов пищеварения)	Подготовка к ПЗ	3
	Всего		12

9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Патологическая физиология» для обучения ординаторов по специальности 31.08.61 Радиотерапия утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Литвицкий, П. Ф. Патологическая физиология : учебник / П. Ф. Литвицкий. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с. : ил. - Текст : непосредственный.
2. Патологическая физиология : учебник : в 2 т. Т. 1 / редакторы : В. В. Новицкий, О. И. Уразова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 896 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5721-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html> (дата обращения: 22.06.2023). - Режим доступа : по подписке.
3. Патологическая физиология : учебник : в 2 т. Т. 2 / редакторы: В. В. Новицкий, О. И. Уразова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5722-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457221.html> (дата обращения: 22.06.2023). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Патологическая физиология. Клиническая патологическая физиология : руководство к практическим занятиям / редакторы О. И. Уразова, В. В. Новицкий. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5079-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html> (дата обращения: 22.06.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. Частная патологическая физиология : учебное пособие / В. А. Фролов [и др.]. - Москва : Практическая медицина, 2017. - 264 с. - Текст : непосредственный.
3. Патологическая физиология органов и систем организма : учебное пособие для студентов высших медицинских заведений IV уровня аккредитации / редакторы : С. В. Зяблицева, С. В. Зяблицев, В. Н. Ельский [и др.] ; ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2014. - 210 с. - Текст : непосредственный.
4. Сборник заданий по клинической патологической физиологии : учебное пособие / Ю. Я. Крюк [и др.] ; ГОУ ВПО ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Электрон. дан. (264 КБ). - Донецк, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-R) : цв. 12 см. - Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. - Текст : электронный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Законодательные и нормативно-правовые документы:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);

- Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
- Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
- Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
- ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.61 Радиотерапия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.01.2023 № 7 (зарегистрировано в Минюсте России 14.02.2023, регистрационный № №72357);
- Профессиональный стандарт «Специалист в области радиотерапии», приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.01.2023 № 7 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.61 Радиотерапия (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.02.2023, регистрационный №72357)
- Квалификационная характеристика «Врач-радиотерапевт» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018));
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства

образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);

- Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
- Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: - компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья, кушетки;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.