

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «ПИМУ»
Минздрава России
Е.С. Богомолова

«12» 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.02
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ»

Дисциплина: Клиническая лабораторная диагностика в анестезиологии и реаниматологии (адаптационная)
Вариативная часть Б1.В.ДВ.2.3

36 часов (1 з.е.)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.02 «Анестезиология - реаниматология», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. № 1044

Разработчик(и) рабочей программы:

1. Кузнецов Александр Борисович,

к.м.н., доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии протокол № 7 от «23» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)



О.В. Военнов

« 20 » 02 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника

учебно-методического управления



Л.В. Ловцова

« 19 » 02 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций УК-1, ПК-6.

Задачами дисциплины являются:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача анестезиолога и реаниматолога способного успешно решать свои профессиональные задачи в области клинической лабораторной диагностики в рамках специальности «анестезиология и реаниматология».
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача анестезиолога и реаниматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин в области клинической лабораторной в рамках специальности «анестезиология и реаниматология».
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов в области клинической лабораторной диагностике в рамках специальности «анестезиология - реаниматология».
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи в области клинической лабораторной диагностики в рамках специальности «анестезиология и реаниматология».
5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по клинической лабораторной диагностике и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи в области клинической лабораторной диагностики в рамках специальности «анестезиология - реаниматология».
6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии в области клинической лабораторной диагностики в рамках специальности «анестезиология - реаниматология».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика (адаптационная)» относится к вариативной части блока Б1 (индекс Б1.В.ДВ.2.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.02 «Анестезиология - реаниматология», изучается на 2 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля)

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у ординатора формируются универсальные и профессиональные компетенции.

Универсальная компетенция (УК-1):

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Профессиональная компетенция (ПК-6):

лечебная деятельность:

готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий

4. Перечень компетенций и результатов освоения дисциплины

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		

	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методологию абстрактного мышления для систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов; • принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма, уровнях их регуляции в условиях развития патологического процесса. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • систематизировать патологические процессы, выявлять причинно-следственные связи развития патологических процессов для постановки диагноза и составления программы лечения пациента; • анализировать выявленные в результате обследования пациента симптомы, синдромы, патологические изменения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методологией абстрактного мышления для постановки диагноза путем систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов; • методологией анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента; • методологией синтеза полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) для постановки диагноза и выбора лечения на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма, уровнях их регуляции в условиях развития патологического процесса. 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, рефераты
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании акушерской и гинекологической медицинской помощи в области клинической лабораторной диагностики		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общие принципы организации службы клинической лабораторной диагностики, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу; • оснащение отделений и гигиенические требования • правовые вопросы в области клинической лабораторной диагностики; • элементы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для выполнения исследований в области клинической лабораторной диагностики; • применение комплекса мероприятий в практике врача анестезиолога и реаниматолога в 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, рефераты

<p>областиклинической лабораторной диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применение комплекса мероприятий по переливанию эритроцитсодержащих препаратов крови в практике врача анестезиолога и реаниматолога в областиклинической лабораторной диагностики; • применение комплекса мероприятий по переливанию препаратов плазмы в практике врача анестезиолога и реаниматолога в областиклинической лабораторной диагностики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять клиническую лабораторную диагностику при неотложных состояниях при кровопотере в стационарных и амбулаторных условиях в практике врача анестезиолога и реаниматолога; • клинически лабораторно идентифицировать вид и степень тяжести неотложного состояния в практике врача анестезиолога и реаниматолога; • определить тактику ведения больного: самостоятельное оказание врачебной помощи в полном объеме; начать лечение и вызвать на консультацию соответствующего врача-специалиста по результатам исследований в области клинической лабораторной диагностики; • провести в случае необходимости непрямой массаж сердца, искусственное дыхание, инфузионную терапию под контролем результатов исследований клинической лабораторной диагностики в практике врача анестезиолога и реаниматолога; • провести экстренную медикаментозную терапию по показаниям (антибиотики, анальгетики, вазопрессоры, бронхолитики, гормональные препараты, антидоты при отравлениях, гемостатические и др.) по результатам исследований в практике врача анестезиолога и реаниматолога в области клинической лабораторной диагностики; • разработать комплекс мероприятий по переливанию плазмозаменителей по результатам исследований в области клинической лабораторной диагностики в практике врача анестезиолога и реаниматолога; • сформулировать показания к применению комплекса мероприятий по переливанию эритроцитсодержащих препаратов крови в практике врача анестезиолога и реаниматолога по результатам исследований в области клинической лабораторной диагностики; • оценивать факторы влияющие на применение комплекса мероприятий по переливанию препаратов плазмы по результатам исследований в практике врача анестезиолога и реаниматолога в области клинической лабораторной диагностики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методологией применения абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для выбора лечения в комплексе по переливанию 		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>плазмозаменителей в практике врача анестезиолога и реаниматолога по результатам исследований в области клинической лабораторной диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> •методологией применения абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для выбора лечения в комплексе переливанию эритроцитсодержащих препаратов крови в практике врача анестезиолога и реаниматолога по результатам исследований в области клинической лабораторной диагностики; •методологией применения абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для выбора лечения в комплексе мероприятий по переливанию препаратов плазмы в практике врача анестезиолога и реаниматолога по результатам исследований в области клинической лабораторной диагностики; •осуществлением наблюдения за больным и необходимым лечением больного при кровопотере и ближайшем посттрансфузионном периоде до полного восстановления жизненно важных функций по результатам исследований в области клинической лабораторной диагностики; •установлением необходимости продленного наблюдения и интенсивной терапии в посттрансфузионном периоде и показаний к пребыванию пациента в отделении (палате) интенсивной терапии (реанимации), до перевода в это отделение обеспечением необходимой интенсивной терапии и наблюдением за пациентом по результатам исследований в области клинической лабораторной диагностики. 		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,08	3
Лабораторные практикумы (ЛП)		
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18
Клинические практические занятия (КПЗ)		
Семинары (С)	0,17	6
Самостоятельная работа (СР)	0,25	9
Промежуточная аттестация зачет		
ИТОГО	1	36

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)							Оценочные средства
		Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СР	всего	
1	Общие вопросы клинической лабораторной диагностики в приложении к методам, применяемым в практике врача анестезиолога и реаниматолога в области клинической лабораторной диагностики.	2		6		6	5	19	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи, рефераты
2	Сравнительная характеристика отдельных групп препаратов крови и плазмы крови, применяемых в практике врача анестезиолога и реаниматолога в области клинической лабораторной диагностики.	1		12			4	17	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи, рефераты
	ИТОГО	3		18		6	9	36	

Л - лекции

ЛП – лабораторный практикум

ПЗ – практические занятия

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Темы лекций
1.	Диагностика нарушений углеводного, белкового, жирового обмена.
2.	Лабораторные маркеры при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, печеночной, почечной недостаточности, острых нарушениях работы органов ЖКТ, сепсисе, при критических состояниях эндокринного генеза.
	ИТОГО (всего - 3 АЧ)

5.4. Темы практических занятий:

№ п/п	Темы практических занятий
1	Гематологический анализ. Интерпретация результатов гемограмм по анализатору.
2	Клинико-лабораторное исследование системы гемостаза. ДВС-синдром.
3	Основы иммуногематологии. Современные методы определения групповой и резус принадлежности, иммунофенотипирование, пробы на совместимость.

ИТОГО (всего - 18 АЧ)

5.5. Темы семинарских занятий

№ п/п	Темы семинарских занятий
1.	Преаналитический этап лабораторного анализа (правила забора биологического материала для различных видов исследования, хранение и транспортировка).
2.	Анализ КЩС и газов крови
	ИТОГО (всего - 6 АЧ)

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Темы самостоятельной работы	АЧ
1.	Подготовка к занятию №1. Написание реферата.	3
2.	Подготовка к занятию №2. Написание реферата. Решение предложенных ситуационных задач.	3
3.	Подготовка к занятию №3. Решение предложенных ситуационных задач.	2
4.	Подготовка к занятию №4. Решение предложенных тестовых и ситуационных задач.	1
	ИТОГО (всего - 9 АЧ)	9

6. Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля.

6.1. Виды оценочных средств: тестовые задания, рефераты

6.2. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания:

1. Подсчёт клеток крови в гематологических анализаторах основан на следующем принципе:

- а) кондуктометрическом
- б) цитохимическом
- в) светорассеивания лазерного луча
- г) действии клеточных хлоридов
- д) все перечисленное верно ✓

2. Дизгемопоез может наблюдаться при:

- а) миелодиспластическом синдроме
- б) В₁₂-фолиево-дефицитной анемии
- в) циррозе печени
- г) хроническом вирусном гепатите
- д) всех перечисленных заболеваниях ✓

3. Неэффективный эритропоез наблюдается при:

- а) остром эритромиелозе
- б) миелодиспластическом синдроме
- в) гемолитической анемии
- г) мегалобластной анемии
- д) всех перечисленных заболеваниях ✓

4. Анизцитоз – это изменение:

- а) формы эритроцитов

- б) количества эритроцитов
- в) содержания гемоглобина в эритроците
- г) размера эритроцита ✓
- д) всех перечисленных параметров

5. Анизоцитоз эритроцитов наблюдается при:

- а) макроцитарных анемиях
- б) миелодиспластических синдромах
- в) гемолитических анемиях
- г) метастазах новообразований в костный мозг
- д) всех перечисленных заболеваниях ✓

6. Пойкилоцитоз – это изменение:

- а) формы эритроцитов ✓
- б) размера эритроцитов
- в) интенсивности окраски эритроцитов
- г) объема эритроцитов параметров
- д) всех перечисленных

7. Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает изменение:

- а) радиуса эритроцитов
- б) количества эритроцитов
- в) насыщения эритроцитов гемоглобином
- г) различия эритроцитов по объему (анизоцитоз) ✓
- д) количества лейкоцитов в крови

8. Среднее содержание гемоглобина в эритроците повышено при:

- а) мегалобластной анемии ✓
- б) железодефицитной анемии
- в) анемии при злокачественных опухолях
- г) все перечисленное верно
- д) все перечисленное неверно

9. Средний объем эритроцита увеличен:

- а) железодефицитная анемия
- б) талассемия
- в) гемоглобинопатии
- г) В₁₂-дефицитная анемия ✓
- д) все перечисленное верно

10. К ускорению СОЭ не приводят:

- а) повышение содержания фибриногена
- б) повышение содержания глобулиновых фракций
- в) изменение в крови содержания гаптоглобина и альфа-2-макроглобулина
- г) нарастание в крови концентрации патологических иммуноглобулинов
- д) увеличение концентрации желчных кислот ✓

Ситуационные задачи:

Вид	Код	Текст названия трудовой функции/ текст элемента мини-кейса

Н	-	001
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Определите тип гипоксии, если содержание оксигемоглобина в артериальной крови – 98%, в венозной крови – 30%, минутный объем сердца – 2 л, кислородная емкость крови – 23 об%.
В	1	Предложите наиболее вероятное заключение
Э	-	Гипоксия циркуляторная (сердечнососудистая), о чем свидетельствует сниженный минутный объем сердца (в норме 4-5 литров) и большая артериовенозная разница по кислороду (в норме до 40%).
P2	-	Заключение верно.
P1	-	Заключение не полно.
P0	-	Заключение неверно.
В	2	Обоснуйте своё заключение
Э	-	Артериовенозная разница по кислороду объясняется снижением содержания оксигемоглобина в венозной крови при нормальном его содержании в артериальной крови. Нормальное содержание оксигемоглобина в артериальной крови свидетельствует о нормальном содержании кислорода во вдыхаемом воздухе (следовательно, исключается экзогенная гипоксия) и нормальной оксигенации крови в легких (следовательно, исключается дыхательная гипоксия). Снижение содержания оксигемоглобина в венозной крови связано с застойными явлениями вследствие сердечной недостаточности и замедлением скорости кровотока. Увеличение кислородной емкости крови до 23 об% (в норме – 19-21 об% в артериальной крови) за счет выхода эритроцитов из депо и усиления эритропоэза в костном мозге следует рассматривать как механизм компенсации кислородной недостаточности.
P2	-	Обоснование верно.
P1	-	Обоснование частично верно.
P0	-	Обоснование неверно.
В	3	Ваши первоочередные действия?
Э	-	Лечение сердечной недостаточности.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ частично верен.
P0	-	Ответ неверно.
Н	-	002
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза

Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Определите тип гипоксии, если содержание оксигемоглобина в артериальной крови 57%, в венозной крови – 20%, содержание карбоксигемоглобина в крови – 40%, минутный объем сердца – 8 л, кислородная емкость крови – 12 об%.
В	1	Предложите наиболее вероятное заключение
Э	-	Гипоксия гемическая (кровяная), обусловленная прочным связыванием гемоглобина с окисью углерода (содержание HbCO – 40%). Оставшийся гемоглобин насыщается кислородом, однако содержание оксигемоглобина в артериальной крови не превышает 57%, а в венозной - 20%, что значительно ниже нормы. Выраженные количественные изменения гемоглобина обуславливают резкое снижение кислородной емкости крови. Для уменьшения кислородной недостаточности включается срочный механизм ее компенсации – тахикардия, вследствие чего двукратно возрастает минутный объем сердца.
P2	-	Заключение верно.
P1	-	Заключение не полно.
P0	-	Заключение неверно.
В	2	Обоснуйте свое заключение.
Э	-	Выраженные количественные изменения гемоглобина обуславливают резкое снижение кислородной емкости крови. Для уменьшения кислородной недостаточности включается срочный механизм ее компенсации – тахикардия, вследствие чего двукратно возрастает минутный объем сердца.
P2	-	Обоснование верно.
P1	-	Обоснование частично верно.
P0	-	Обоснование неверно.
В	3	Ваши первоочередные действия?
Э	-	Лечение гемической гипоксии.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ частично верен.
P0	-	Ответ неверен.
Н	-	003
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Определите тип гипоксии, если содержание оксигемоглобина в артериальной крови – 97%, в венозной крови – 92%, минутный объем сердца – 7 л, кислородная емкость крови – 23 об%.

В	1	Предложите наиболее вероятное заключение
Э	-	Гипоксия тканевая, о чем свидетельствует резко уменьшенная артериовенозная разница по кислороду (АВР) при нормальном содержании оксигемоглобина в артериальной крови. Иными словами, АВР уменьшена за счет значительно повышенного содержания оксигемоглобина в венозной (т.е. оттекающей от тканей) крови. Это говорит о том, что ткани не могут утилизировать кислород.
P2	-	Заключение верно.
P1	-	Заключение не полно.
P0	-	Заключение неверно.
В	2	Обоснуйте свое заключение.
Э	-	Нормальное содержание оксигемоглобина в артериальной крови говорит о нормальном содержании кислорода во вдыхаемом воздухе и нормальной оксигенации крови в легких, т.е. позволяет исключить экзогенную и дыхательную гипоксии. Циркуляторную гипоксию позволяет исключить отсутствие сниженного минутного объема сердца и отсутствие снижения содержания оксигемоглобина в венозной крови. Нормальная кислородная ёмкость крови исключает гемическую гипоксию. Увеличение минутного объема сердца и кислородной емкости крови носят компенсаторный характер.
P2	-	Обоснование верно.
P1	-	Обоснование частично верно.
P0	-	Обоснование неверно.
В	3	Ваши первоочередные действия?
Э	-	Лечение циркуляторной гипоксии.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ не полностью верен.
P0	-	Ответ неверен.
Н	-	004
Ф	А/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	А/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Больная Л., 28 лет поступила в хирургическую клинику по поводу сильных болей внизу живота. Объективно: больная бледная, пульс 120 мин-1, слабого наполнения, АД 80/50 мм рт. ст. Дыхание частое и глубокое. В связи с подозрением на внутреннее кровотечение срочно произведена лапаротомия. При этом обнаружен разрыв маточной трубы на почве внематочной беременности. Кровотечение остановлено. Из брюшной полости удалено около 1 л крови. После операции произведено переливание крови. Какой тип кислородного голодания развился у больной, и каков его патогенез?
В	1	Какой тип кислородного голодания развился у больной?

Э	-	Гипоксия смешанная: дыхательная и циркуляторная.
P2	-	Заключение верно.
P1	-	Заключение не полно.
P0	-	Заключение неверно.
В	2	Обоснуйте свое заключение.
Э	-	Снижение содержания оксигемоглобина в артериальной крови свидетельствует о нарушениях оксигенации ее в легких, т.е. о наличии дыхательной гипоксии. Однако значительное снижение минутного объема сердца говорит о расстройстве гемодинамики и характерно для циркуляторной гипоксии. Подобные нарушения могут развиваться, например, у больных с хронической застойной сердечной недостаточностью. Снижение минутного объема сердца отражает застойные явления в большом круге кровообращения, а нарушение оксигенации крови в легких происходит из-за застойных явлений в малом круге кровообращения. Снижение содержания оксигемоглобина в венозной крови сопровождается и дыхательную, и циркуляторную гипоксию. Увеличение кислородной емкости крови носят компенсаторный характер.
P2	-	Обоснование верно.
P1	-	Обоснование частично верно.
P0	-	Обоснование неверно.
В	3	Ваши первоочередные действия?
Э	-	Лечение дыхательной и циркуляторной гипоксии.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ не полностью верен.
P0	-	Ответ неверен.
Н	-	005
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Больная Л., 28 лет поступила в терапевтическую клинику с жалобами на сильную головную боль, тошноту, одышку до 30 в минуту, сердцебиение до 100 в минуту и слабость. После сбора анамнеза выяснено, что жалобы появились через несколько часов после того, как больная закрыла печную трубу до полного прогорания угля.
В	1	Какой тип кислородного голодания развился у больной?
Э	-	У больной возникла кровяная гипоксия, обусловленная прочным связыванием гемоглобина угарным газом (окисью углерода).
P2	-	Заключение верно.
P1	-	Заключение не полно.
P0	-	Заключение неверно.

В	2	Обоснуйте свое заключение.
Э	-	При кровяной гипоксии гемоглобин эритроцитов теряет способность присоединять кислород и транспортировать его к органам и тканям. С целью компенсации кислородной недостаточности в организме включаются срочные механизмы компенсации: тахикардия и тахипноэ.
P2	-	Обоснование верно.
P1	-	Обоснование частично верно.
P0	-	Обоснование неверно.
В	3	Ваши первоочередные действия?
Э	-	Лечение гемической гипоксии.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ не полностью верен.
P0	-	Ответ неверен.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы:

№№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Чемоданов И.Г. Осложнения донорства и переливания крови М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2019.- 54 с.
2	Камышников В.С. Клиническая лабораторная диагностика / под ред. В. С. Камышникова. – М. :МЕДпресс-информ, 2015 г. – 719 с.
3	Биомаркеры в лабораторной диагностике /Под ред. Долгова В.В., Шевченко О.П., Шевченко А.О. - М.: Триада, 2014. - 288с.

7.2. Перечень дополнительной литературы:

№№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Савин, И. А. Водно-электролитные нарушения в нейрореанимации [Текст] / И. А. Савин, А. С. Горячев – М. : ООО «Аксиом ГрафиксЮнион», 2015. – 332 с.
2	Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2т. /Под ред. Долгова В.В., Меньшикова В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. т.1. - 928с.
3	Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2т. /Под ред. Долгова В.В., Меньшикова В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. т.2. - 808с.
4	Практическая коагулология. Пантелеев М.А., Васильев С.А. и др. /Под ред. А.И.Воробьева. - М.: Практическая медицина, 2012. - 192с.
5	Кишкун А.А. Лабораторная диагностика неотложных состояний. - М.: Лабора, 2012, 816с.

7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Сумин, С. А. Анестезиология и реаниматология. Том 1. / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : Медицинское информационное агентство, 2010. – 928 с.
2.	Сумин, С. А. Анестезиология и реаниматология. Том 2. / С. А. Сумин, М. В.

Руденко, И. М. Бородинов. - М. : Медицинское информационное агентство, 2010. – 870 с.

7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

7.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2022

			ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся	Не ограничено Срок

	бесплатной основе): http://нэб.рф		последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
--	------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom»	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по	Не ограничено Срок

	на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com		индивидуальному логину и паролю.	действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1.ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», хирургический корпус, 6 этаж, кафедра анестезиологии и реаниматологии ФДПО, учебная комната.

2.ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», хирургический корпус, 1 этаж, конференц-зал магнитно-резонансной томографии.

3.ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», хирургический корпус, 1 этаж, конференц-зал администрации.

8.2. Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

- 1.Мультимедиа проектор 3 шт.
- 2.Персональный компьютер 3 шт.
- 3.Магнитные доски 3 шт.

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН1 0030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020