Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.11.2022 08:40:28
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программы
высшего образования
по специальности 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета),
направленности – 02 Здравоохранение
(в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи,
специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям,
включающей мероприятия по профилактике, диагностике,
лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации,
формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения).
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 5 от «28» 05 2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ / _И.П.Черная_ /
«17» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.52 Клиническая патофизиология

Направление подготовки (специальность)	31.05.02 Педиатрия
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения)
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Кафедра/институт	Кафедра нормальной и патологической физиологии

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия № 965 от 12.08.2020
2) Учебный план по специальнсти 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности – 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения) утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «26» 03 2021 г., Протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** одобрена на заседании кафедры Нормальной и патологической физиологии

от «16» 04 2021 г. Протокол № 11

Заведующий кафедрой Маркелова Е.В.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** одобрена УМС по специальностям 31.05.02 Педиатрия, 33.05.01 Фармация

от «27» 04 2021 г. Протокол № 4.

Председатель УМС Цветков М.М.

(подпись) (Ф.И.О.)

Разработчик:

Доцент Красников В.Е.

(занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.52 Клиническая патофизиология

Цель освоения дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** Состоит в формировании у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, клинических синдромов и заболеваний с использованием знаний об общих закономерностях их возникновения, развития и исходов у детей и подростков, а также формирование принципов (алгоритмы, стратегию) и методов их выявления (диагностики), лечения, профилактики и реабилитации.

При этом ***задачами*** дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология:**

1. Приобретение обучающимися знаний этиологии, патогенеза, принципов выявления, лечения и профилактики патологических процессов, заболеваний у детей и подростков;
2. Обучение студентов умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических процессах, типовых форм патологии;
3. Формирование у обучающихся методологических и методических навыков врачебного мышления и рационального действия врача-педиатра;
4. Развитие профессионально важных качеств личности, значимых для реализации формируемых компетенций.

2.2. Место дисциплины Б1.О.52 Клиническая патофизиология в структуре основной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения).

2.2.1. Учебная дисциплина **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) обязательной части учебного плана специалитета ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия.

2.2.2. Для изучения дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.О.01 Анатомия

Знания: принципы системной организации детского организма и подростков; структурно-функциональную организацию тканей, органов и систем организма.

Умения: объяснить взаимосвязь между структурой и функциями в различных органах, тканях и системах организма.

Навыки: методами синтеза анатомических данных.

Б1.О.04 Биология

Знания: общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека. Законы генетики и ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости.

Умения: описывать и анализировать состояние генетического аппарата различных клеточных структур человека.

Навыки: изучение наследственности с помощью цитогенетического, генеалогического и близнецового методов.

Б1.О.11 Медицинская и биологическая физика

Знания: основные физические законы функционирования клеток, органов и систем организма; биофизические механизмы функционирования сенсорных систем организма;

теоретические основы информатики, статистики; распространение информации в медицинских и биологических системах.
Умения: проводить и анализировать данные электрофизиологических приборных исследований.
Навыки: основными методами (принципами) определения параметров биофизических процессов, происходящих в организме; основными методами медицинской статистики.

Б1.О.07 Гистология, эмбриология, цитология

Знания: общие закономерности, присущие клеточному уровню организации живой материи, и конкретные особенности клеток различных тканей.
Умения: «читать» гистологические и электронные микрофотографии; проводить подсчет лейкоцитарной формулы в мазке крови человека.
Навыки: современными методами оценки структурно-функционального состояния клетки и внеклеточных структур в норме; современными знаниями о многоуровневом принципе строения человеческого тела, как биологического объекта и иерархических связей внутри его.

Б1.О.08 Химия

Знания: механизмы регуляции водно-солевого и кислотно-щелочного гомеостазов; роль и значение макро- и микроэлементов для здорового организма; строение и роль биологически важных органических соединений в поддержании гомеостаза организма; значение биологически важных веществ (тиоэфиров, коферментов), реакций (окисления, восстановления, ацилирования), химической основы действия ферментов и коферментов ($НАД^+$, NADH и др.); основные механизмы перекисного окисления липидов, антиоксидантной системы.
Умения: анализировать данные о состоянии водно-минерального и кислотно-щелочного гомеостаза детей и подростков; прогнозировать направление и результат химических превращений важных органических соединений в организме здорового человека.
Навыки: основными методами (принципами) определения содержание и активности важных неорганических и органических веществ.

Б1.О.18 Микробиология, вирусология

Знания: основные характеристики микроорганизмов, бактерий, вирусов, простейших и др.; роль в патологии, распространенность их в природе. Токсины (эндо- и экзо-), ферменты агрессии; особенности вирусных инфекционных процессов; основные положения учения об иммунитете (специфические и неспецифические механизмы защиты).
Умения: проводить микробиологический анализ по данным исследований биологических жидкостей и тканей; определять иммунологический статус детей и подростков по результатам гемограммы.
Навыки: основами оценки состояния иммунной системы детей и подростков.

Б1.О.16 Биологическая химия

Знания: основные функциональные свойства биомолекул клетки, субклеточных органелл; важнейшие свойства и механизмы регуляции метаболизма углеводов, липидов, белков, аминокислот, нуклеотидов, биологическое значение витаминов; основы биоэнергетики, молекулярные механизмы образования субстратов для митохондриального и внемитохондриального окисления; особенности метаболизма печени, системы крови, нервной, мышечной и др. структур организма; принципы биохимического анализа, диагностическое значение показателей крови, мочи и других биологических жидкостей у детей и подростков.
Умения: анализировать молекулярные механизмы поддержания гомеостаза в здоровом организме; объяснить способы обезвреживания токсических веществ; оценивать данные о химическом составе биологических жидкостей для характеристики нормы и признаков болезни.

Навыки: методами (принципами) определения химического состава биологических жидкостей в клинической медицине.

Б1.О.17 Нормальная физиология

Знания: закономерности функционирования органов и систем организма и механизмы их регулирования; основные законы биомеханики; основные методы исследования функций организма детей и подростков.

Умения: определять основные константы гомеостаза организма человека по лабораторно-инструментальным данным в норме.

Навыки: основными приемами исследований на человеке; основополагающими методическими приемами оценки функционирования органов и систем организма.

Б1.О.26 Патологическая анатомия

Знания: основные закономерности развития патологических процессов в организме на основе структурной организации клеток, тканей и органов. Возрастные, половые особенности строения и развития организма в условиях патологии.

Умения: давать гистологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур в условиях патологии. Объяснять отклонения, которые могут привести к формированию вариантов аномалии и пороков.

Навыки: медико-анатомическим понятийным аппаратом. Навыками морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материалов больных. Навыками постановки предварительного диагноза наиболее встречающихся заболеваний на основании морфологического материала.

Б1.О.27 Патологическая физиология

Знания: Основные понятия общей нозологии, роль причин и условий в возникновении типовых патологических процессов, болезней; роль реактивности, резистентности, наследственности и конституции организма детей и подростков, в патологии; основных типовых патологических процессов, причины и механизмы их развития, исходы. Принципы этиотропной и патогенетической профилактики, диагностики, лечения клинических синдромов

Умения: проводить патофизиологический анализ между различными патологическими процессами с учетом результатов клинико-лабораторных данных.

Навыки: современными приемами оценки лабораторно-инструментальных методов исследования в клинике, основами врачебного мышления.

Б1.О.25 Фармакология

Знания: основные группы лекарственных препаратов, их фармакодинамику, показание к применению.

Умения: прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции.

Навыки: использование информации о лекарственных препаратах, справочной и научной литературы ля решения профессиональных задач.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины Б1.О.52 Клиническая патофизиология направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для	ИДК.ОПК-5_1- оценивает морфофункциональное состояние на основе полученных знаний ИДК.ОПК-5_2- различает

	решения профессиональных задач	патологические и физиологические процессы, определяет этиологию изменений ИДК.ОПК-5_3- дает диагностическую оценку выявленным изменениям

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	ПК-1 Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий	ИДК.ПК-1_1- способен установить контакт и получать информацию, оформить и проанализировать анамнез жизни, эпидемиологический, генеалогический, аллергологический и другие виды анамнеза ребенка
		ИДК.ПК-1_2- способен оценить физическое и психомоторное развитие детей различного возраста, состояние и самочувствие ребенка, провести объективный осмотр органов и систем организма ребенка, в том числе с использованием телемедицинских технологий
		ИДК.ПК-1_4- способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастно-половым группам

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины (модуля) **Б1.О.52 Клиническая патофизиология в структуре** основной образовательной программы высшего образования 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности – 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения), выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому, при вызове медицинского работника, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами в сфере здравоохранения

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- физические лица (пациенты);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

- *медицинская деятельность*:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;

диагностика неотложных состояний;

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

- *организационно-управленческая деятельность*:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

2.4.4.Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины :

1. Медицинская;
2. Организационно-управленческая;
3. Научно-исследовательская.

Таблица 1 Трудовые функции врача – «Врач-педиатр (врач-педиатр участковый)»

Трудовые функции			Трудовые действия
Код	Наименование	Уровень квали-фикации	Наименование
A/01.7	Обследование	7	Оценивание состояния в самочувствия ребенка.

	детей с целью установления диагноза		Оценка клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям. Оценка клинической картины болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям. Оценка клинической картины болезней и состояний, требующих оказания паллеотивной медицинской помощи детям. Необходимые умения Оценка клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям. Оценка клинической картины болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям. Оценка клинической картины болезней и состояний, требующих оказания паллеотивной медицинской помощи детям. Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования детей. Интерпретировать результаты лабораторного обследования детей по возрастно-половым группам. Интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастно-половым группам. Необходимые знания Анатомо-физиологические и возрастно-половые особенности детей Показатели гомеостаза и водно-электролитного обмена детей по возрастно-половым группам Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастно-половым группам в норме и при патологических процесса Этиология и патогенез болезней и состояний у детей, клиническая симптоматика болезней и состояний с учетом возраста и исходного состояния здоровья

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

	Всего часов/ зачетных единиц	**Семестр**
		А
		часов
1	**2**	**3**
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	46	46
лекции (Л)	14	14
практические занятия (ПЗ),	32	32
семинары (С)	–	–
лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	26	26
подготовка к занятиям (ПЗ)	19	19
подготовка к текущему контролю	5	5

подготовка к промежуточному контролю (ППК)		2	2
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	З	З
	экзамен (Э)	–	
	час.	–	–
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компе-тенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1.	ОПК-5, ПК-1	Тема 1. Синдром системного воспалительного ответа (ССВО) у детей.	Динамика развития воспалительного процесса. ООФ, ее роль в защите организма при острой инфекции и инициации «синдрома системного воспалительного ответа» организма. ССВО – патогенетическая основа синдрома полиорганной недостаточности (СПОН).
2.	ОПК-5, ПК-1	Тема 2. Синдром полиорганной недостаточности (СПОН) у детей.	Характеристика понятия СПОН. Виды: этиологическая классификация, фазы развития СПОН; их общая характеристика. Патогенетические компоненты СПОН: синдромы – «гиперкатаболизма», «мальабсорбции», «кишечной аутоинтоксикации».
3.	ОПК-5, ПК-1	Тема 3. Метаболический синдром (МС) у детей.	Общая характеристика синдрома. Критерии. Этиология. Гипотезы экономичного (бережливого) генотипа и фетального программирования (указывает на влияние внутриутробного питания). Сниженный вес при рождении – маркер риска МС. Роль питания, гиподинамии. Патогенез. Группы риска. Особенности манифестации метаболического синдрома у детей. Основы патогенетической терапии.
4.	ОПК-5, ПК-1	Тема 4. Патофизиология гемостаза. Геморрагические и тромботические синдромы, ДВС-синдром у детей	Этиология и патогенез гиперкоагуляции и тромбозов. Последствия тромбозов, определяется видом тромбированного сосуда их количеством, наличием коллатералей, значимости для организма органа или ткани. Исходы – развитие инфаркта в различных органах и тканях или дистрофические изменения. Этиология и патогенез геморрагических заболеваний и синдромов обусловленных: патологией сосудов – болезнь Рандю-Ослера, геморрагический васкулит Шенлейна-Геноха; патологией тромбоцитов – тромбостения Глянцманна, синдром Бернара-Сулье:

			нарушением свертывающей системой крови – гемофилии А, В, ДВС-синдром – причины, механизм развития, стадии развития, клинические проявления, лабораторная диагностика. Этиотропная и патогенетические принципы лечения и профилактики.
5.	ОПК-5, ПК-1	Тема 5. Структурно-функци-ональные особенности системы внешнего дыхания у детей. Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДС)	Роль структурно-функциональных особенностей системы внешнего дыхания новорожденных и детей грудного возраста (узость носовых ходов, обильная васкулизация их слизистых, значительное содержание нервных окончаний различных нервных стволов, узость просвета бронхиол, недостаточность эластического каркаса, слабость кашлевого рефлекса и др.) в развитии функции легких и других органов и систем (пневмоний, пневмоторокса, ателектаза, центральной нервной системы, ЖКТ и др.) РДС: причины, механизм развития клинических симптомов и синдромов. Принципы патогенетической терапии.
6.	ОПК-5, ПК-1	Тема 6. Патофизиология печени. Синдромы печеночной недостаточности у детей. Зачет.	Синдром печеночной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Печеночная кома. Этиология, патогенез, особенности развития у детей. Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желчно-каменной болезни. Этиология и патогенез желтух новорожденных. Наследственные энзимопенические желтухи у детей. Желтуха при гемолитической болезни новорожденных. Билирубиновая энцефалопатия у детей. «Ядерная желтуха».

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	**№ семестра**	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов**					**Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)***
			Л	**ЛР**	**ПЗ**	**СРС**	**всего**	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.	**А**	Тема 1. Синдром системного воспалительного ответа (ССВО) у детей.	2	-	2	1	4	Тестирование, собеседование, дискуссии по теме занятия, ситуационным задачам
2.	**А**	Тема 2. Синдром полиорганной недостаточности (СПОН) у детей.	2	-	2	1	4	Тестирование, собеседование, дискуссии по теме занятия, ситуационным задачам
3.	**А**	Тема 3. Метаболический синдром (МС) у детей.	2	-	2	1	5	Тестирование, собеседование, дискуссии по теме занятия, ситуационным задачам
4.	**А**	Тема 4. Патофизиология гемостаза. Геморрагические и тромботические синдромы, ДВС-синдром у детей	4	-	4	3	9	Тестирование, собеседование, дискуссии по теме занятия, ситуационным задачам
5.	**А**	Тема 5. Структурно-функцио-нальные особенности системы внешнего дыхания у детей. Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДС)	2	-	2	2	6	Тестирование, собеседование, дискуссии по теме занятия, ситуационным задачам
6.	**А**	Тема 6. Патофизиология печени. Синдромы печеночной недостаточности у детей. Зачет.	2	-	2	2	6	Тестирование, собеседование, дискуссии по теме занятия, ситуационным задачам
		ИТОГО:	14	-	32	26	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
Семестр А		
Клиническая патофизиология		
1.	Синдром системного воспалительного ответа (ССВО) у детей.	2
2.	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН) у детей.	2
3.	Метаболический синдром (МС) у детей.	2
4.	Патофизиология гемостаза. Геморрагические и тромботические синдромы.	2
5.	ДВС-синдром у детей	2
6.	Структурно-функциональные особенности системы внешнего дыхания у	2

	детей. Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДС)	
7.	Патофизиология печени. Синдромы печеночной недостаточности у детей.	2
	Итого часов в семестре	14

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
Семестр А		
Клиническая патофизиология		
1.	Синдром системного воспалительного ответа (ССВО) у детей.	6
2.	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН) у детей.	6
3.	Метаболический синдром (МС) у детей.	4
4.	Патофизиология гемостаза. Геморрагические и тромботические синдромы, ДВС-синдром у детей	6
5.	Структурно-функциональные особенности системы внешнего дыхания у детей. Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДС)	6
6.	Патофизиология печени. Синдромы печеночной недостаточности у детей. Зачет.	4
	Итого часов в семестре	32

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
Семестр А			
Клиническая патофизиология			
1.	Синдром системного воспалительного ответа (ССВО) у детей.	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к собеседованию и дискуссии, проведение п/ф анализа ситуационных задач	4
2.	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН) у детей.	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к собеседованию и дискуссии, проведение п/ф анализа ситуационных задач	4
3.	Метаболический синдром (МС) у детей.	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к собеседованию и дискуссии, проведение п/ф анализа ситуационных задач	4
4.	Патофизиология гемостаза. Геморрагические и тромботические синдромы, ДВС-синдром у детей	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к собеседованию и дискуссии, проведение п/ф анализа ситуационных задач	6
5.	Структурно-функци-ональные особенности системы внешнего	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к собеседованию и дискуссии, проведение п/ф анализа	4

	дыхания у детей. Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДС)	ситуационных задач	
6.	Патофизиология печени. Синдромы печеночной недостаточности у детей.	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к собеседованию и дискуссии, проведение п/ф анализа ситуационных задач	4
	Итого часов в семестре		26

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ рабочим планом не предусмотрены

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету по дисциплине Б1.0.52 Клиническая патофизиология (Приложение 1)

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля*	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
Семестр А						
Клиническая патофизиология						
1.	**А**		Синдром системного воспалительного ответа (ССВО) у детей.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование и дискуссия: - по теме занятия - по ситуационным задачам	1 5	10 10
2.	**А**		Синдром полиорганной недостаточности (СПОН) у детей.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование и дискуссия: - по теме занятия - по ситуационным задачам	1 1	10 10
3.	**А**		Метаболический синдром (МС) у детей.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование и дискуссия: - по теме занятия - по ситуационным задачам	1 5	10 10
4.	**А**		Патофизиология гемостаза. Геморрагические и тромботические синдромы, ДВС-синдром у детей	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование и дискуссия: - по теме занятия - по ситуационным задачам	1 5	10 10
5.	**А**		Структурно-	Тестирование	10	5

		ТК	функциональные особенности системы внешнего дыхания у детей. Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДС)	Собеседование и дискуссия: - по теме занятия - по ситуационным задачам	1 5	10 10
6.	**А**		Патофизиология печени. Синдромы печеночной недостаточности у детей. Зачет.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование и дискуссия: - по теме занятия - по ситуационным задачам	1 5	10 10

3.4.2.Примеры оценочных средств

Для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (приложение 2)
	Ситуационные задачи (приложение 2)
	Чек лист (приложение 2)
Для промежуточной аттестации (ПА)	Ситуационные задачи (приложение 3)
	Чек лист (приложение 3)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.52 Клиническая патофизиология

3.5.1. Основная литература

№	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступно в БИЦ)
1	2	3	4	5
1	Литвицкий, П.Ф. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 : учебник [Электронный ресурс] - 5-е изд., перераб. и доп. -	Под ред. П.Ф. Литвицкого	Электронный ресурс М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с. URL: https://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
2	Патофизиология : учебник : в 2 т. [Электронный ресурс] /. - 5-е изд., перераб. и доп.	Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой	Электронный ресурс М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
3	Литвицкий, П.Ф. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. -	Под ред. П.Ф. Литвицкого	Электронный ресурс М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 624 с. URL : https://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
4	Литвицкий, П.Ф. Патофизиология : учебник [Электронный ресурс] / П. Ф.	Под ред. П.Ф. Литвицкого	Электронный ресурс Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с. URL: https://www.studentlibrary.ru	Неогр. д

	Литвицкий. - 7-е изд., перераб. и доп.			

3.5.2. Дополнительная литература

№	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступно в БИЦ)
1	2	3	4	5
1	Патофизиология : учебник : в 2 т. [Электронный ресурс] - 5-е изд., перераб. и доп.	П.Ф. Литвицкий	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 1. - 624 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.
2	Патофизиология. В 2 т. Т. 2 : учебник [Электронный ресурс] - 5-е изд., перераб. и доп.	П.Ф. Литвицкий	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с. URL: https://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
3	Патофизиология: учебник: в 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / - 4-е изд., перераб. и доп. 2015. - 848 с.	Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой.	URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
4	Патофизиология: учебник: в 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] - 4-е изд., перераб. и доп. 2015. - 640 с	Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой.	URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
5	Патофизиология : курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Под ред. Г. В. Порядина	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 688 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
6	Клиническая патофизиология недостаточности печени : учеб. пособие;	Е.А. Чагина Е.В. Маркелова В.Е. Красников Л.Ф. Скляр	Тихоокеанский гос. мед. ун-т. - Владивосток : Медицина ДВ, 2019. - 98, [2] с	68
7	Клиническая патофизиология метаболического синдрома : учеб. пособие;	Е.В. Маркелова Е.А. Чагина А.В. Костюшко	Тихоокеанский гос. мед. ун-т. - Владивосток : Медицина ДВ, 2019. - 90, [2] с	68
8	Клиническая патофизиология системы внешнего дыхания : учеб. пособие /	Е.А. Чагина Е.В. Маркелова Е.П. Турмова ;	Тихоокеанский гос. мед. ун-т. - Владивосток : Медицина ДВ, 2021. - 91, [1] с.	68
9	Клиническая патофизиология системы красной крови : учеб. пособие /;	Е.А. Чагина Е.В. Маркелова В.А. Малков	Тихоокеанский гос. мед. ун-т. - Владивосток : Медицина ДВ, 2020.- 91с, [1]	68

10	Клиническая патофизиология системы внешнего дыхания /.—: учеб. пособие /;	Е.В. Маркелова Е.П. Турмова Е.А. Чагина	Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 93 с. : ил. — ISBN 978-5-98301-224-0 .— URL: https://lib.rucont.ru	Неогр.д
11	Клиническая патофизиология системы красной крови: учебное пособие /	Е.А. Чагина В.А. Малков; Маркелова Е.В.	Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 93 с. : ил. — ISBN 978-5-98301-193-9 .— URL: https://lib.rucont.ru	Неогр.д
12	Патофизиология иммунной системы учебное пособие	Костюшко А.В. Турмова Е.П. Чепурнова Н.С. Кныш С.В. Е.В. Маркелова	Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 201 с. : ил. — ISBN 978-5-98301-235-6 .— URL: https://lib.rucont.ru	Неогр.д

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/
6. Электронная библиотечная система «Консультант врача» https://www.rosmedlib.ru/
7. Электронная библиотечная система «Букап» http://books-up.ru/
8. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт» http://lib.rucont.ru/collections/89
9. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) http://elibrary.ru/
10. БД «Медицина» ВИНИТИ http://bd.viniti.ru/

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины Б1.О.52 Клиническая патофизиология

Кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом по специальности 31.05.02 Педиатрия

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

-учебные аудитории для проведения практических занятий и текущего контроля оборудованы мультимедийными (ноутбук, проектор, экран) средствами обучения

-учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций

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

-для проведения занятий лекционного типа, имеются наборы демонстрационного оборудования обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплины, рабочему учебному плану.

Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории с наличием демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс). По всем темам лекций разработаны слайд-презентации. Для проведения практических занятий используются

учебные комнаты (4), оборудованные наглядными материалами по всем темам дисциплины, мультимедийным комплексом (ноутбук, проектор, экран) – 4 (в каждой комнате).

По всем разделам дисциплины имеются наглядные материалы (более 100), видеофильмы (36), набор тестов и ситуационных задач.

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Материально-техническая база кафедры соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»).

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательным ресурсами в формах, адаптированных к ограничению их здоровья.

3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине Б1.О.52 Клиническая патофизиология, программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1) Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2) SunRav Software tTester
3) 7-PDF Split & Merge
4) ABBYY FineReader
5) Kaspersky Endpoint Security
6) Система онлайн-тестирования INDIGO
7) Microsoft Windows 7
8) Microsoft Office Pro Plus 2013
9) 1С:Университет
10) Гарант
11) MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** *Не используются.*

3.9. Разделы учебной дисциплины Б1.О.52 Клиническая патофизиология и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Темы данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
		Тема № 1-6
1	Модуль клинических дисциплин профессионального цикла	+
2	Модуль терапевтических дисциплин профессионального цикла	+
3	Модуль хирургических дисциплин профессионального цикла.	+
4	Модуль медико-профилактических дисциплин профессионального цикла.	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.52 Клиническая патофизиология:

Реализация дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** осуществляется в соответствии с учебным планом в виде контактной работы (216 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (86 час.), в том числе 36 часов, включающий текущий контроль и промежуточную аттестацию. Основное учебное время выделяется на практическую работу, в том числе практическую подготовку при реализации дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология.**

При изучении дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** необходимо использовать электронные образовательные ресурсы, размещенные на портале дистанционного образования ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России. Освоить знания об общих закономерностях и механизмах возникновения, развития и завершения патологических процессов и заболеваний, и, на основании данных знаний – уметь проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах и отдельных болезней.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы, широко используются слайд-презентации, портфолио, графологические схемы, кейс-технологии, собеседование, составление и/или решение ситуационных задач, дискуссии по наиболее значимым вопросам, тестирование с использованием мультимедийной технологии.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10% от контактной работы.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку отчетов по самоподготовке, выполнение заданий электронных образовательных ресурсов. Важное значение имеет имитационная технология стандартизированных пациентов, которые обучающиеся выполняют самостоятельно в виде составления и/или решения ситуационных задач по различным учебным темам практических занятий. Данное задание выполняется согласно схеме проведения патофизиологического анализа ситуации (прил. № 4) и алгоритма ее решения (прил. № 5).

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе

СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом фондам БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

По дисциплине **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** разработано методическое сопровождение реализации дисциплины, собран фонд оценочных средств.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение определенных трудовых действий в рамках трудовых функций 02008. Профессиональный стандарт «Врач педиатр участковый» Минтруда № 306н от 27.03.2017г.

Текущий контроль освоения дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, стандартизированными пациентами (ситуационные задачи) тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология**.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием контрольных вопросов при собеседовании, решения ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** включены в Государственную итоговую, аттестацию выпускников.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине **Б1.О.52 Клиническая патофизиология** для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1

Контрольные вопросы к зачету по дисциплине **Б1.О.52 Клиническая патофизиология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
К	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф	A/01.7	
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
		1. Варианты развития воспалительного процесса. **2.** Ответ острой фазы (ООФ), определение понятия, механизм развития, положительное и отрицательное значение. **3.** Основные характеристики ООФ, клинические проявления. **4.** ООФ – инициатор развития «синдрома системного воспалительного ответа» (ССВО). **5.** Причины развития ССВО у детей различных возрастных групп. **6.** Механизмы патогенеза ССВО, особенности их развития с учетом особенностей течения воспалительного процесса у детей. **7.** ССВО – патогенетическая основа синдрома полиорганной недостаточности. **8.** Этиотропная патогенетическая и симптоматическая терапия ССВО. **9.** Основное положения профилактики ССВО. **10.** Общая характеристика метаболического синдрома, особенности его развития у детей. **11.** Нарушения липидного обмена у детей, причины и условия. **12.** Гипо-, гипер и дислипидемии у детей. **13.** Алиментарная, транспортная, ретепционная гиперлипидемия. **14.** Метаболический синдром, критерии. **15.** Внешние и внутренние причины возникновения метаболического синдрома. **16.** Гипотезы экономичного (бережливого) генотипа и фетального программирования. **17.** Сниженный вес ребенка при рождении – маркер риска метаболического синдрома. **18.** Рол питания и гиподинамии в развитии метаболического синдрома. **19.** Стресс (в семье, садике, школе), его значение в развитии метаболического синдрома. **20.** Основные звенья патогенеза метаболического синдрома. **21.** Инсулинорезестентность, гипперинсулинемия – важные

		звенья в патогенезе метаболического синдрома. **22.** Ожирение, нарушение липидогенеза, изменение липидного спектра как звенья патогенеза метаболического синдрома. **23.** Основные аспекты лечения метаболического синдрома (лечение дислипидемий, ожирения и др.). **24.** Респираторный дистресс-синдром новорожденных, характеристики понятия, этиология. **25.** Группы риска развития РДС-новорожденных. **26.** Значения нарушения структуры и функции сурфактанта в развитии РДС-синдрома новорожденных. **27.** Основные звенья патогенеза РДС-синдрома (ателектаз, гипоксемия, ацидоз, гиперкапния). **28.** Нарушение проницаемости легочных микрососудов и повреждения эпителия альвеол – ведущие звенья патогенеза РДС-синдрома. **29.** Стадии развития РДС-синдрома новорожденных, клинические проявления и механизмы их развития. **30.** Этиотропные и патогенетические основы профилактики и лечения РДС-синдрома новорожденных. **31.** Характеристика синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) у детей. **32.** СПОН: виды этиологической классификации. **33.** Фазы развития СПОН, их общая характеристика. **34.** Основные патогенетические компоненты СПОН. **35.** Синдром «гиперкатаболизма, как» - компонент СПОН. **36.** Синдром «мальабсорбции» - компонент СПОН. **37.** Синдром «кишечной интоксикации» - компонент СПОН. **38.** Основы патогенетической и этиотропной терапии СПОН. **39.** Тромботический синдром, общая характеристика, причины возникновения. **40.** Основные механизмы гиперкоагуляции и тромбатического синдрома (чрезмерная активация и/или увеличение концентрации прокоагулянтов и проагрегатов и др.) **41.** Последствия тромбозов, их зависимость от степени развития коллатерального кровоснабжения, значимость органа для организма. **42.** Этиология геморрагических заболеваний в зависимости от вида (типа). **43.** Васкулиты. Характеристика наследственной геморрагической телеангиэктазии Рандю-Ослера, геморрагического васкулита Шенляйна-Геноха и др. **44.** Тромбоцитопении/тромбоцитопатии – одна из причин развития геморрагий. Тромбостения Глянцмана, болезнь фон Виллебранда, тромботическая тромбоцитопеническая пурпура и др. **45.** Коагулопатии – общая характеристика врожденных (гемофилия А, В) и приобретенных форм (К-витаминзависимые, волчаночный антикоагулянт и др). **46.** Синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания (ДВС-синдром), экзо- и эндогенные причины. **47.** Стадия развития ДВС-синдрома, механизм их развития. **48.** Патогенетические основы терапии ДВС-синдрома.

		49. Синдром печеночной недостаточности, причины, клинические проявления, методы диагностики. **50.** Желтухи, характеристика физиологической желтухи, причины, клинические проявления, методы диагностики. **51.** Этиология патогенез желтух новорожденных. **52.** Наследственные энзимопатические желтухи у детей. **53.** «Ядерная желтуха», причины, патогенез клинических проявлений, исходы. **54.** Печеночная кома, этиология, патогенез, проявления.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Приложение 2

Тестовые задания

Для текущего контроля по дисциплине **Б1.О.52 Клиническая патофизиология**

<table>
<tr><td></td><td>Код</td><td>Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст</td></tr>
<tr><td>С</td><td>31.05.02</td><td>Педиатрия</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-5</td><td>Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ПК-1</td><td>Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>А/01.7</td><td>Обследование детей с целью установления диагноза</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)</td></tr>
<tr><td>Т</td><td></td><td>Тестовые задания

Патологическая реакция — это:
1) реакция абсолютного повреждения
2) реакция сопровождающаяся стойким нарушением морфологической структуры и функций организма
3) соответствует понятию синдром
4) необычная кратковременная реакция организма, не сопровождающаяся длительным нарушением функций организма.</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)</td></tr>
<tr><td>Т</td><td></td><td>Тестовые задания

Для типового патологического процесса не характерно

1) эволюционная закрепленность
2) развитие по общим закономерностям вне зависимости от вызвавших его патогенных причин
3) закономерность его развития зависит от локализации
4) формирование в процессе онтогенеза

Правильный ответ: 1,2,3</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)</td></tr>
<tr><td>Т</td><td></td><td>Тестовые задания

Установите соответствие:

<table><tr><td>Патогенетическая основа</td><td>Типовая форма нарушения периферического</td></tr></table></td></tr>
</table>

			кровообращения
		1. Частичное сужение или полное закрытие просвета артерии	А) Физиологическая артериальная гиперемия
		2. Нарушение реологических свойств крови	Б) Венозная гиперемия
		3. Ангиоспазм	В) Ишемия
		4. Эмбол	Г) Стаз
		5. Отсутствие парасимпатической иннервации	Д) Патологическая артериальная гиперемия
		6. Ослабление функции правого желудочка сердца	
		7. Увеличение нагрузки на орган	
		Правильные ответы: 1 - В: 2 - Г: 3 - В: 4 - Б : 5 - Д: 6 - Б: 7 - А	

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 2

Задача № 1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Специальность: педиатрия
К	ОПК-5 ПК-1	Текст компетенции: Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/01.7	Трудовая функция: проведение обследования пациента с целью установления диагноза Трудовые действия: проанализировать и интерпретировать полученные результаты обследования пациента с целью установления этиологии, механизмов развития, клинической характеристики и осложнений заболеваний внутренних органов
И		ПОВЕСТИ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИТУАЦИИ В ХОДЕ, КОТОРОГО ОТВЕТИТЬ НА СЛЕДУЮЩИЕ ВОПРОСЫ:
У		Текст задачи Больной 14 года, поступил в инфекционную больницу с жалобами на желтушную окраску покровов, зуд кожи,

		запор. Печень и селезенка увеличены. Кал бесцветный, моча темная, пенистая. В крови и в моче обнаружены билирубин и желчные кислоты. В крови повышено содержание молочной кислоты. Билирубин общий 51,63 мкмоль/л; активность АлТ-217; АсТ-311 нмоль/л. На основании проведенного обследования был выставлен диагноз «Инфекционный гепатит».
В	1	Какой типовой патологический процесс, по Вашему мнению, наблюдается у больного согласно его проявлениям?
	2	На примере клинических проявлений какие возможные причины и условия возникновения представленных симптомов?
	3	Объясните причину изменения биохимических параметров крови у больного.
	4	Какие возможные механизмы патогенеза лежат в основе развития изменений в организме?
	5	В данном примере какие принципы лечения надо использовать?
Зав. кафедрой нормальной и патологической физиологии д.м.н., профессор		Маркелова Е.В.

Оценочный лист

к ситуационной задачи по клинической патофизиологии

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Специальность: педиатрия
К	ОПК-5 ПК-1	Текст компетенции: Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/01.7	Трудовая функция: проведение обследования пациента с целью установления диагноза Трудовые действия: проанализировать и интерпретировать полученные результаты обследования пациента с целью установления этиологии, механизмов развития, клинической характеристики и осложнений заболеваний внутренних органов
И		ПОВЕСТИ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИТУАЦИИ В ХОДЕ, КОТОРОГО ОТВЕТИТЬ НА СЛЕДУЮЩИЕ ВОПРОСЫ:
У		Текст задачи Больной 14 года, поступил в инфекционную больницу с жалобами на желтушную окраску покровов, зуд кожи, запор. Печень и селезенка

		увеличены. Кал бесцветный, моча темная, пенистая. В крови и в моче обнаружены билирубин и желчные кислоты. В крови повышено содержание молочной кислоты. Билирубин общий 51,63 мкмоль/л; активность АлТ-217; АсТ-311 нмоль/л. На основании проведенного обследования был выставлен диагноз «Инфекционный гепатит».
В	1	Какой типовой патологический процесс, по Вашему мнению, наблюдается у больного согласно его проявлениям?
Э		У больного согласно клиническим проявлениям - желтушная окраска покровов (1п), зуд кожи (п2), запор (п3). Печень и селезенка увеличены (п4) имеется типовой патологический процесс – воспаление (п5).
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указан – один из пунктов (п.); для оценки «удовлетворительно»: не указано – два пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
В	2	На примере клинических проявлений какие возможные причины и условия возникновения представленных симптомов?
Э		Возникновение симптомов таких как : кожный зуд-из-за раздражения нервных окончаний желчными кислотами(п1), пожелтение кожи и слизистых оболочек из-за гипербиллирубиемии(п2). При этом моча становится тёмной, а кал светлым, что связано с нарушением преобразования билирубин в гепатоцитах аи выведение его с калом(п3).
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указано – два пункта; для оценки «удовлетворительно»: не указано – три пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
В	3	Объясните причину изменения биохимических параметров крови у больного.
Э		Билирубин общий 51,63 мкмоль/л у нашего пациента. Нормальные значения общего билирубина: 3,4 - 17,1 мкмоль/л. Основные причины повышения количества общего билирубина в крови: поражение клеток печени (гепатиты, цирроз)(1п) активность АлТ-217; фермент, синтезирующийся в печени. Большая часть его находится и работает в клетках печени, поэтому в норме концентрация АЛТ в крови невелика. Повышение наблюдается при массовой гибели печеночных клеток (например, при гепатите)(п2) Нормальные значения АлАТ: женщины – до 34 Ед/л; мужчины – до 45 Ед/л (2п) АсТ-311 нмоль/л. АсАТ

		(АСТ, аспартатаминотрансфераза) - один из основных ферментов, синтезирующихся в печени. В норме содержание этого фермента в сыворотке крови невелико, так как большая его часть находится в гепатоцитах (печеночных клетках). Повышение наблюдается при заболеваниях печени(п.3)
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указан – один пункт; для оценки «удовлетворительно»: не указано – два пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
В	4	Какие возможные механизмы патогенеза лежат в основе развития изменений в организме?
Э		Вирусы гепатитов А или Е или F попадают через рот в желудок, затем в кишечник и оттуда в печень, где и происходит их репликация.(1п) В дальнейшем вирусы через желчевыделительную систему проникают в просвет кишечника и выводятся с калом. В конечном итоге активация всех звеньев иммунитета приводит к быстрому накоплению противовирусных антител, способствующих прекращению репликации вирусов и освобождению от них организма человека.(2п) Адекватный иммунный ответ в этом случае обеспечивает сравнительно благоприятное течение заболевания и полное выздоровление.(3п)
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указано – два пункта; для оценки «удовлетворительно»: не указано – три пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
В	5	В данном примере какие принципы лечения надо использовать?
Э		Больные гепатитом госпитализируются в инфекционный стационар. Основой лечения ийекционных гепатитов, является щадящий двигательный и диетический (стол № 5).(1п) Показано проведения патогенетической терапии препаратами интерферона (п2) В качестве патогенетической терапии показано назначение ингибиторов протеолитических ферментов, диуретических препаратов, гепатопротекторов.(3п)
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указан – один пункт; для оценки «удовлетворительно»: не указано – два пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Красников В.Е.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 3

Для промежуточной аттестации
по дисциплине **Б1.О.52 Клиническая патофизиология**

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Специальность: педиатрия
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
К	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф		Обследование детей с целью установления диагноза
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Текст задачи Больной К., 16 лет, поступил в терапевтическое отделение по поводу крупозного воспаления легких. Температура тела 40,5^{0}С. Больной жалуется на головную боль, полное отсутствие аппетита, сонливость, сильный кашель с мокротой, одышку, боль в правой половине грудной клетки, болезненность в мышцах и суставах. АД – 130/90 мм рт. ст. Пульс – 98/мин. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца приглушены. Дыхание частое и поверхностное. В нижних отделах правого легкого выслушивается крепитация. В крови: лейкоцитов 18х10^{12}/л, нейтрофилия, лимфопения, СОЭ – 22 мм/час. Альбуминово/глобулиновый коэффициент снижен.
В	1	Какой патологический процесс, по Вашему мнению, наблюдается у больной согласно его проявлениям?
В	2	На примере клинических проявлений покажите группы симптомов, характерных для данного патологического процесса.
В	3	Какая взаимосвязь существует между этими группами симптомов (положительный или отрицательный ответ обоснуйте)?
В	4	Какие механизмы патогенеза лежат в основе развития изменений в других органах и системах (кроме легких)?
В	5	Охарактеризуйте практическую значимость данных изменений (какова их биологическая значимость)?

Приложение 3

Оценочный лист
по дисциплине **Б1.О.52 Клиническая патофизиология**

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Специальность: педиатрия
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
К	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф		Обследование детей с целью установления диагноза
И		ПОВЕСТИ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИТУАЦИИ В ХОДЕ, КОТОРОГО ОТВЕТИТЬ НА СЛЕДУЮЩИЕ ВОПРОСЫ:
У		Текст задачи Больной К., 16 лет, поступил в терапевтическое отделение по поводу крупозного воспаления легких. Температура тела $40,5^0$С. Больной жалуется на головную боль, полное отсутствие аппетита, сонливость, сильный кашель с мокротой, одышку, боль в правой половине грудной клетки, болезненность в мышцах и суставах. АД – 130/90 мм рт. ст. Пульс – 98/мин. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца приглушены. Дыхание частое и поверхностное. В нижних отделах правого легкого выслушивается крепитация. В крови: лейкоцитов $18x10^{12}$/л, нейтрофилия, лимфопения, СОЭ – 22 мм/час. Альбуминово/глобулиновый коэффициент снижен.
В	1	Какой патологический процесс, по Вашему мнению, наблюдается у больной согласно его проявлениям?
Э		У больной, согласно клиническим проявлениям – повышение температуры тела (п. 1), головная боль (п. 2), кашель с мокротой (п. 3), лейкоцитоз (п. 4), нейтрофилия (п. 5) и др., развился типовой патологический процесс – воспаление (п. 6). Кроме того, данный процесс лежит в основе патогенеза крупозного воспаления легких.
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указан – один из пунктов (п.); для оценки «удовлетворительно»: не указано – два пункта

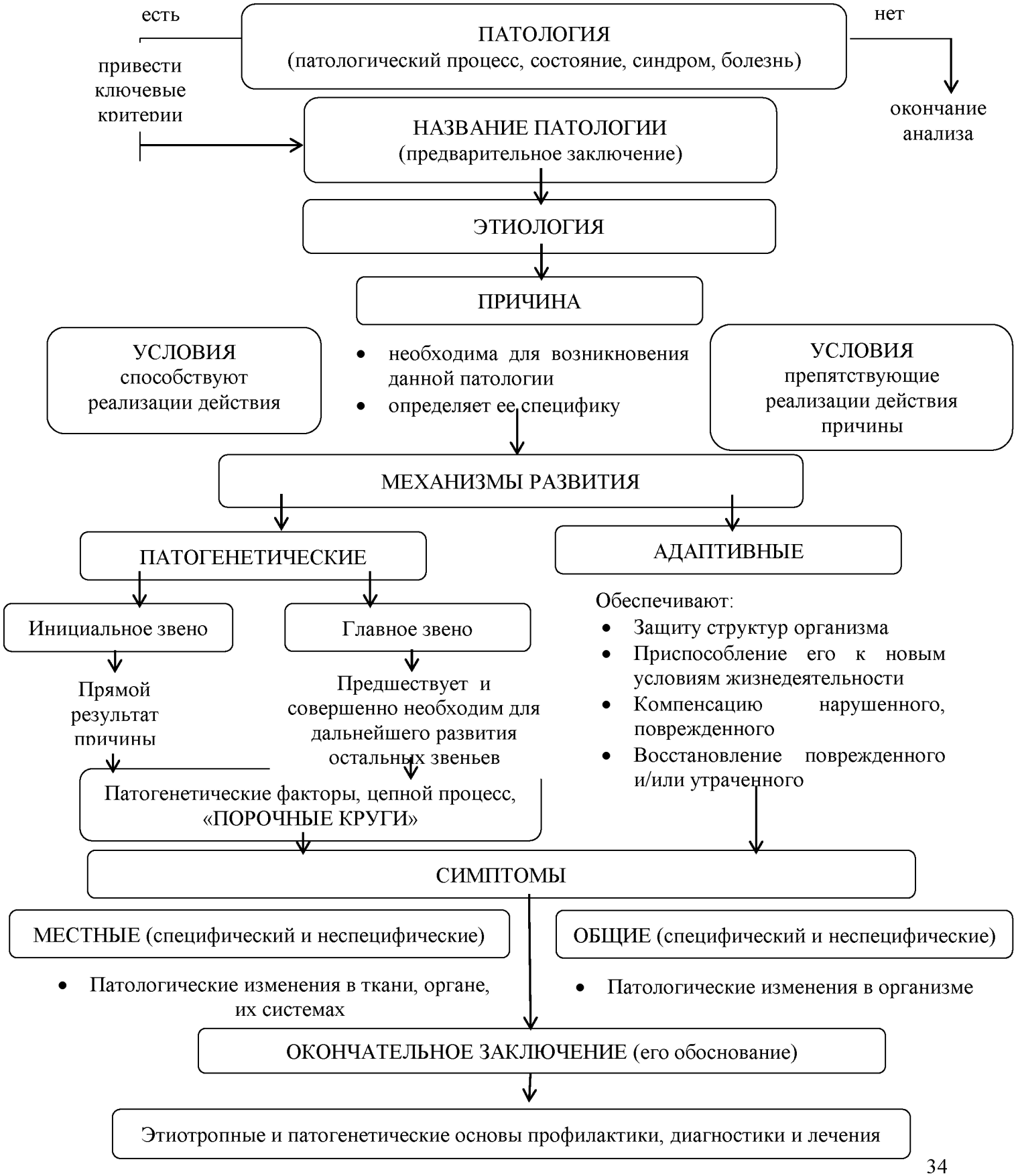
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
В	2	На примере клинических проявлений покажите группы симптомов, характерных для данного патологического процесса.
Э		При воспалении вся симптоматика подразделяется на местные (п. 1) и общие (п. 2). У пациента к местным появлениям патологии относят: боли в правой половине грудной клетки (п. 1), кашель с выделением мокроты (п. 2), явление крепитации. Общие проявления: головная боль (п. 3), отсутствие аппетита (п. 4), болезненность в мышцах и костях (п. 5), лейкоцитоз (п. 6), снижение альбумино/глобулинового коэффициента (п. 7).
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указано – два пункта; для оценки «удовлетворительно»: не указано – три пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
В	3	Какая взаимосвязь существует между этими группами симптомов (положительный или отрицательный ответ обоснуйте)?
Э		При значительных нарушениях местного гомеостаза (а нашем случае – легких) из-за несостоятельности его собственных механизмов защиты, возникают изменения в работе ряда органов и систем организма в виде ООФ (п. 1) – ответ острой фазы. ООФ формируется немедленно вслед за повреждением и тесно связан с механизмами и участниками местного очага воспаления (в первую очередь лейкоцитами синтезирующими БАВ – цитокины, п. 2). Цель данного ответа: представить информацию (сигнализировать об агрессии другим органам/тканям организма, п. 3); интенсифицировать использовании энергии для сдерживания масштабов повреждения (альтерации, п. 4); создать неблагоприятные условия для существования этиологического фактора (п. 5) потенцировать действие местных и системных механизмов защиты (п. 6).
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указан – один пункт; для оценки «удовлетворительно»: не указано – два пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
В	4	Какие механизмы патогенеза лежат в основе развития изменений в других органах и системах (кроме легких)?
Э		Клетки, участники воспаления, кроме лейкоцитов, эндотелиоциты (п. 1), клетки соединительной ткани и др. как уже было сказано синтезируют цитокины (ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8 и др., п. 2), при их

		повышенной концентрации, они из очага местного попадают в кровь и оказывают влияние на функции различных органов и тканей. Все это можно проследить по клиническим проявлениям у больного, по наличию общих симптомов: ИЛ-1,6 – попадая в ЦНС в районы: центра терморегуляции – повышение температуры тела (п. 3), центров насыщения ↑ (п. 4), снижение аппетита (п. 5), сна ↓ (п. 6) – слабость, сонливость, головная боль. Активируется и деятельность центров регуляции эндокринной системы – увеличение количества энергосубстатов. В костно-мышечной ткани (п. 7) ИЛ-1, ФНО – активируют коллагеназы и плазмина – освобождение аминокислот (п. 8) – используются как энергосубстрат – костно-мышечные боли (п. 9). В печени ИЛ-6 – активирует синтез острофазных белков – один из них С-реактивный белок; в костном мозге – ИЛ-1,6 – лейкоцитоз ↑ (п. 10); ИЛ-8 – активирует хемотакси, маргинацию лейкоцитов (п. 11). ИФНα,γ – активирует и гормоноподобный эффект (п. 12); ИЛ-6, ФНО – активируют В- и Т-лимфоциты, тем самым усиливая важный защитный механизм.
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указано – два пункта; для оценки «удовлетворительно»: не указано – три пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
В	5	Охарактеризуйте практическую значимость данных изменений (какова их биологическая значимость)?
Э		Таким образом, с ООФ связано одно из основных защитных свойств данного типового процесса – локализации очага повреждения (лейкоциты, п. 1); обеспечение защитных механизмов дополнительными энергоресурсами (п. 2) и, естественно их активацию (п. 3).
Р2	отлично	Дан полный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указан – один пункт; для оценки «удовлетворительно»: не указано – два пункта
Р0	неудовлетворительно	Нет ответа на вопрос
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 4

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ НА ОСНОВЕ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КОНКРЕТНЫХ ДАННЫХ



Приложение 5

Патофизиологический анализ ситуационной задачи проводится на основании жалоб, физикальных исследований и инструментально-лабораторных данных больного с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах возникновения, развития и завершения патологических процессов и состояний, клинических синдромов, отдельных заболеваний. Он позволяет логически обосновывать тот или иной вид патологии у конкретного больного, дать ему объективную характеристику и сформулировать принципы его выявления, лечения, профилактики и реабилитации.

В ходе патофизиологического анализа следует определить и обосновать:

– причину возникновения патологии у конкретного больного, т.е. этиологический фактор, неблагоприятные условия и особенности реактивности пациента;
– причинно-следственные отношения между этиологическим фактором и патогенезом, т.е. механизмами взаимодействия причинного фактора с реагирующими структурами организма;
– роль и значение этиологического фактора на различных этапах данного патологического процесса, клинического синдрома, болезни;
– механизмы развития патологического процесса (клинического синдрома), болезни и характеристики их основных компонентов: инициальное и главное звено патогенеза, цепь причинно-следственных отношений (между патогенетическими факторами), «порочный круг» и др.;
– патогенез клинических проявлений (симптомов, синдромов) и инструментально-лабораторных данных;
– стадии развития патологического процесса, болезни (острое, хроническое течение, рецидив, осложнение, выздоровление);
– тип (типов) патологического процесса (процессов) лежащего в основе заболевания;
– взаимосвязи между механизмами повреждения и защиты (основываясь на законе диалектики – «единства и борьбы противоположностей»);
– степень «достаточности» защитно-приспособительных механизмов, обосновать их целесообразность в конкретной ситуации (руководствуясь принципом «относительной патогенности» механизмов защиты);
– принципы этиотропной и патогенетической профилактики, терапии, реабилитации пациента.