Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.12.2022 09:47:27
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программы
высшего образования
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия
(уровень специалитета),
направленности – 02 Здравоохранение
(в сфере клинической лабораторной диагностики,
направленной на создание условий для сохранения здоровья,
обеспечения профилактики, диагностики
и лечения заболеваний)
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 6 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
Б1.О.22 Патологическая физиология

Направление подготовки (специальность)	30.05.01 Медицинская биохимия
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний)
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Кафедра	Кафедра нормальной и патологической физиологии

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования № 998 от 13.08.2020 г.
2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности – 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «26» марта 2021 г., протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** одобрена на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии

от «21» апреля 2021 г. Протокол № 12

Заведующий кафедрой Маркелова Е.В.

(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа **Б1.О.22 Патологическая физиология** одобрена УМС по специальностям факультета общественного здоровья

от «28» апреля 2021 г. Протокол № 4.

Председатель УМС Скварник В.В.

(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчик:

Доцент Костюшко А.В.

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

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.22 Патологическая физиология

Цель освоения дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** 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, а также формирование принципов (алгоритмы, стратегию) и методов их выявления (диагностики), лечения, профилактики и реабилитации.

При этом ***задачами*** дисциплины являются:

1. формирование у студентов основных понятий и современных концепций общей нозологии, социальную и биологическую обусловленность болезней;
2. приобретение студентами знаний этиологии, патогенеза, принципов выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых клинических синдромов, заболеваний и патологических процессов;
3. обучение студентов умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических процессах, клинических синдромов, типовых форм патологии и отдельных болезнях;
4. формирование у студентов методологических и методических навыков клинического мышления и рационального действия врача.

2.2. Место дисциплины Б1.О.22 Патологическая физиология в структуре основной образовательной программы высшего образования специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета) направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний)

2.2.1. Дисциплина **Б1.О.22 Патологическая физиология** относится к обязательной части учебного плана

2.2.2. Для изучения дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.О.16 Анатомия человека

Знания: принципы системной организации организма человека; 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.15 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 Оптика, атомная 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.17 Гистология, 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; современным знаниями о многоуровневом принципе строения человеческого тела, как биологического объекта и иерархических связей внутри его.

Б1.О.14 Органическая 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; 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.19 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 человека по результатам гемограммы.

Навыки: основами оценки состояния иммунной системы человека.

Б1.О.18 Физиология

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

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.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины Б1.О.22 Патологическая физиология направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Индикаторы достижения установленных универсальных компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения универсальной компетенции

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК.УК-1_1- осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК.УК-1_2- определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций ИДК.УК-1_3- разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований	ИДК.ОПК-2_1- определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека ИДК.ОПК-2_2- представляет способы моделирования патологических состояний in vivo et in vitro ИДК.ОПК-2_3- самостоятельно осуществляет моделирование патологических состояний in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт 02.018 «Врач-биохимик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 №613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик». Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 25.08.2017 г. №47968		
А Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований		
Тип и вид задач профессиональной деятельности: медицинский, выполнение клинических лабораторных исследований		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
А/01.7 Выполнение клинических лабораторных исследований	ПК-2. Готовность к проведению и оценке результатов лабораторных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	ИДК.ПК-2_2- демонстрирует умение выполнять клинические лабораторные исследования и оценивать их результаты

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология в структуре** основной образовательной программы высшего образования 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности – 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний) выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований

2.4.2. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Медицинская деятельность, выполнение клинических лабораторных исследований

2.4.3 Виды профессиональной деятельности на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. Медицинский

Вид задач профессиональной деятельности

1. Диагностическая деятельность

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов/ зачетных единиц**	**Семестр № 5 часов**
1		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		92	92
Лекции (Л)		24	24
Практические занятия (ПЗ),		68	68
Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Самостоятельная работа студента (СРС),в том числе:		52	52
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)		5	5
Подготовка презентаций (ПП)		5	5
Подготовка к занятиям(ПЗ)		25	25
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		10	10
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		5	5
Работа с дополнительной учебной литературой		2	2
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-
	экзамен (Э)	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180	180
	ЗЕТ	5	5

3.2.1 Разделы дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
Модуль I. Общая патофизиология, типовые патологические процессы.			
1.	УК-1 ОПК-2	Тема 1. Предмет и задачи патологической физиологии. Патология периферического кровообращения. Типовые формы расстройств микроциркуляции Нарушения реологии крови.	Патофизиология как фундаментальная наука и учебная дисциплина. Предмет и задачи патофизиологии: ее место в системе высшего медицинского образования; патофизиология как теоретическая основа современной клинической медицины. Значение патофизиологических исследований для реализации программы мероприятий Российского государства по оздоровлению населения, развитии профилактического направления здравоохранения, совершенствования и создания новых методов и средств лечения болезней. Методы патологической физиологии. Значение эксперимента в развитии патофизиологии и клинической медицины. Моделирование на животных различных форм патологии человека. Значение сравнительно-эволюционного метода. Роль новейших достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, электроники, математики, кибернетики и других наук в развитии общей патологии. Экспериментальная терапия как важный метод изучения заболеваний и разработки новых способов лечения. Причины, механизмы развития, проявления и исходы артериальной и венозной гиперемий, ишемии и эмболии. Основные виды нарушений микроциркуляции: этиология, патогенез, общее биологическое значение. Капиллярно-трофическая недостаточность. Роль и значение микроциркуляторных нарушений в развитии патологии пародонта. Основные принципы этиотропной и патогенетической терапии и профилактики нарушений периферического кровообращения и микроциркуляции.
2.	УК-1 ОПК-2	Тема 2. Роль гипоксии в патологии. Определение, классификация, этиология, патогенез, адаптация	Определения понятия гипоксия. Классификация. этиология, патогенез, проявления и исход различных типов гипоксий. Механизмы экстренной и долговременной адаптации. Патогенетические основы профилактики, терапии и реабилитации гипоксических состояний.

3.	УК-1 ОПК-2	Тема 3. Патогенез и динамика развития изменений в очаге воспаления. Биологическая сущность воспаления. Ответ острой фазы. Лихорадка, гипертермия.	Характеристика понятия воспаление. Причины, классификация, стадии развития. Динамики структурно-функциональных нарушений в очаге воспаления. Белки острой фазы и лихорадка как основные компоненты ответа острой фазы воспаления. Биологическое значение воспаление. Хроническое воспаление. Патогенетические основы профилактики и терапии воспалительного процесса.
4.	УК-1 ОПК-2	Тема 4. Особенности реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета в норме и при патологии.	Особенности активации факторов врожденного и адаптивного иммунного ответа. Этапы и особенности антиген-зависимой и антиген-независимой дифференцировки иммунокомпетентных клеток. Механизмы образования антител. Особенности реактивности иммунной системы в разные возрастные периоды. Типовые формы патологии системы иммунобиологического надзора. Иммунопатологические синдромы.
5.	УК-1 ОПК-2	Тема 5. Патофизиология аллергии. Этиология, патогенез. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Понятие, механизм развития.	Характеристика понятий аллергия и аллергические болезни. Классификация. Антигены, происхождение, пути проникновения в организм. Стадии и механизмы развития аллергии. Этиология, патогенез и клинические проявления аллергических поражений органов и тканей на аллергены различного происхождения (лекарственные препараты, латекс, пломбировочный материал и др.). Принципы диагностики, терапии и профилактики аллергической патологии.
Модуль II. Частная патофизиология.			
6.	УК-1 ОПК-2	Тема 6. Патофизиология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии	Изменение объема циркулирующей крови. Патогенез гипо- и гиперволемий. Кровотечение, виды кровотечений, их патогенез. Важнейшие расстройства функций организма при кровопотерях. Морфологические изменения в органах и тканях при кровопотерях. Переливание крови, постгемотрансфузионные осложнения, их патогенез и профилактика. Нарушения в системе эритроцитов**.** Анемии и полицитемии. Этиология и патогенез анемии. Патогенетическая классификация анемий: вследствие кровопотери (постгеморрагические), повышенного разрушения эритроцитов (гемолитические), нарушения функции костного мозга (кровеобразования). Изменения эритроцитов, цветного показателя и гемоглобина в процессе развития различных видов анемий. Типы кроветворения при анемиях. Функциональные и морфологические изменения при

			анемиях. Полицитемии: эритремии, абсолютный и относительный эритроцитоз.
7.	УК-1 ОПК-2	Тема 7. Патофизиология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз.	Понятие о лейкоцитозах и лейкопениях. Лейкоцитарная формула и ее изменения в условиях патологии. Системные опухоли кроветворной ткани (лейкозы), их общая характеристика и классификация (по количеству клеток крови, по степени дифференцировки клеток и характеру течения, по гистогенезу).
8.	УК-1 ОПК-2	Тема 8. Патофизиология тканевого роста. Биологические особенности опухолевых клеток. Лейкозы. Классификация, этиология, патогенез. Особенности кроветворения при различных формах лейкозов.	Определение сущности опухолевого роста. Распространение опухолей. Характеристика понятий опухоли и злокачественная опухоль. Этиология и патогенез злокачественного роста. Биологические особенности бластных клеток. Антибластомная резистентность организма. Патогенетические основы профилактики, лечения и реабилитации онкологической патологии. Внешний вид и строение опухолей. Органоидные и гистиоидные опухоли. Тканевой атипизм, морфологическая анаплазия клеток опухоли. Биологические особенности опухолевого роста. Доброкачественные и злокачественные опухоли, опухоли с местным деструирующим ростом. Критерии злокачественности опухоли. Метастазирование, виды, закономерности. Понятие о рецидиве. Вторичные изменения в опухолях. Патогенное действие опухоли на организм. Условия и механизмы, снижающие противоопухолевую резистентность организма и создающие условия для образования клона опухолевых клеток и превращения их в опухоль. Роль нарушений надзорной функции иммунной системы, неиммунных факторов резистентности. Понятие о предраке. Системные опухоли кроветворной ткани (лейкозы), их общая характеристика и классификация (по количеству клеток крови, по степени дифференцировки клеток и характеру течения, по гистогенезу). Этиология и патогенез лейкозов. Морфологическая характеристика. Острые лейкозы, их гистологические формы. Хронические лейкозы, их гистогенетические формы.
9.	УК-1 ОПК-2	Тема 9. Патофизиология системы гемостаза. Промежуточный контроль по темам 1-9.	Определение понятия гемостазопатии. Виды, причины и механизм нарушений основных звеньев гемостаза (тромбоцитарного, сосудистого и коагуляционного). Гиперкоагуляционно – тромботические состояния. Тромбозы: причины, механизм развития, проявления и исходы. Гипокоагуляционно – геморрагические состояния. Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания: этиология, патогенез, стадии развития. Проявления, исходы. Компьютерное тестирование. Письменный ответ.
10.	УК-1	Тема 10.	Сердечная недостаточность: формы, этиология,

	ОПК-2	Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	патогенез, механизмы компенсации и декомпенсации, проявления. Коронарная недостаточность. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Сердечные аритмии: виды, причины, механизмы развития и проявления. Кардиогенный шок, причины, механизм развития, исходы. Патогенетические основы профилактики, терапии нарушения функции сердца. Сердечные аритмии: причины возникновения, механизмы, проявления и ЭКГ-признаки следующих видов аритмий: экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция. Виды аллоритмий (бигеминия, тригеминия, квадригеминия). Принципы дефибрилляции. Знать основные биохимические нарушения в миокарде, предшествующие пароксизмальной тахикардии, трепетанию и фибрилляции предсердий и/или желудочков: увеличений внеклеточной концентрации ионов K^+, повышенное образования лактата и в связи с этим снижение pH в миокарде, увеличение концентрации цАМФ в кардиомиоцитах, накопление в кардиомиоцитах высших неэстерифицированных жирных кислот. Сосудистая недостаточность. Первичные артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь: этиология, патогенез, формы, стадии. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии: виды, причины и механизм развития. Осложнения и последствия артериальной гипертензии. Артериальные гипотензии: виды, причины, механизм развития, проявления и последствия. Основы патогенетической терапии, профилактики и реабилитации нарушений тонуса артериальных сосудов.
11.	УК-1 ОПК-2	Тема 11. Патофизиология системы дыхания.	Патология внешнего дыхания. Виды, причины, механизм развития. Расстройства альвеолярной вентиляции, нарушения диффузии газов через аэрогематическую мембрану, нарушения легочного кровотока: причины, механизм развития, проявления. Характеристика понятия дыхательная недостаточность. Одышки, изменения газового состава крови как признаки дыхательной недостаточности. Респираторный дистресс-синдром: этиология, патогенез, проявление, основы патогенетической терапии.

12.	УК-1 ОПК-2	Тема 12. Патология системы пищеварения.	Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Нарушения аппетита, резервуарной, секреторной и моторной функции желудка. Острые и хронические гастриты. Значение инфекционного фактора в развитии гастритов и язвенной болезни. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Теории ульцерогенеза. Принципы лечения. Нарушения функции тонкого и толстого кишечника. Характеристика синдрома мальабсорбции.
13.	УК-1 ОПК-2	Тема 13. Патофизиология печени.	Характеристика понятия печеночная недостаточность. Патогенетические варианты печеночной недостаточности. Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени: синдром нарушенного питания, астено-вегетативный, гематологический и др. Биохимические синдромы: основные критерии, их диагностическая ценность. Определение понятия желтуха: виды, причины, дифференциальная диагностика. Печеночная кома: этиология, патогенез, проявления.
14.	УК-1 ОПК-2	Тема 14. Патофизиология почек.	Общая характеристика, виды нарушений функции почек. Нарушения основных процессов в почках – основа развития почечной недостаточности. Мочевой синдром. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия: виды, причины, диагностическое значение. Экстраренальные симптомы и синдромы при болезнях почек: анемия, артериальная гипертензия, отеки – их патогенез, острая и хроническая почечная недостаточность: причины, патогенез, стадии, принципы патогенетической терапии
15.	УК-1 ОПК-2	Тема 15. Патофизиология нервной системы. Патофизиология экстремальных состояний.	Общая этиология и патогенез нарушений нервной системы. Типовые патологические процессы в нервной системе: дефицит торможения, денервация, деафферентация, спинальный шок. Генераторы патологически усиленного возбуждения, патологическая детерминанта, патологическая система: характеристика, их патогенетическое значение. Нарушения вегетативной нервной системы. Неврозы: характеристика понятия, виды, причины и механизм развития, роль в возникновении соматической патологии. Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Рецепторный, проводниковый и центральный аппараты боли. Гуморальные факторы боли: роль кининов и нейропептидов. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Понятие о физиологической и патологической боли. Генераторные механизмы болевых синдромов

			периферического и центрального происхождения. Эндогенные механизмы подавления боли. Патофизиологические основы обезболивания. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса: роль нейрогуморальных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса. Понятие о болезнях адаптации. Анализ взглядов Г. Селье на этиологию болезней. Характеристика понятия, виды шока: травматический, ожоговый, геморрагический, анафилактический, септический, кардиогенный. Общий патогенез шоковых состояний: сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения при разных стадиях шока. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока. Понятие о синдроме длительного раздавливания. Его причины и основные патогенетические механизмы. Кома. Определение понятия, отличие от шока. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний: значение первичных поражений нервной системы, эндокринных расстройств, экзо- и эндогенных интоксикаций. Стадии комы. Нарушение функций организма в коматозных состояниях.
16.	УК-1 ОПК-2	Тема 16. Общая этиология и патогенез эндокринопатий.	Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Центральные, железистые и периферические механизмы развития патологии эндокринных желез. Причины, механизм развития и проявления основных синдромов и заболеваний: гигантизм, акромегалия, болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Кона, Базедова болезнь и др.
17.	УК-1 ОПК-2	Тема 17. Первичные и вторичные иммунодефициты (ИДС). Аллергические и аутоиммунные заболевания. Промежуточный контроль по темам 10-17.	Классификация, причины, механизм развития. Уровни возможных генетических блоков и их роль в развитии первичных ИДС. Классификация первичных ИДС. Понятие о вторичных ИДС. Принципы классификации: по времени возникновения (антенатальные, перинатальные, постнатальные), по этиологии (инфекционные, неинфекцинные, возрастные, спонтанные, индуцированные, приобретенные), по механизмам развития (Т-клеточные, В-клеточные, комбинированные, недостаточность антител, дефекты фагоцитоза. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ): структура, типы, клетки-мишени, роль в развитии ВИЧ, механизмы повреждения клеток, несущих CD4 рецептор. Охарактеризовать пути передачи. Перечислить стадии ВИЧ-инфекции. Объяснить роль

			HLA-системы в их развитии. Охарактеризовать клинико-лабораторные проявления ВИЧ-инфекции и механизмы их развития. Причины и механизмы развития аллергических заболеваний реагинового типа (бронхиальная астма, анафилактический шок). Сывороточная болезнь: этиология, патогенез. Контактный дерматит: причины, механизм развития. Понятие об аутоиммунных реакциях, аутоиммунных заболеваниях. Этиология и патогенез органоспецифических, неорганоспецифических и промежуточных типов аутоиммунных заболеваний. Компьютерное тестирование. Письменный ответ.
	УК-1 ОПК-2	Промежуточная аттестация	Собеседование.

3.2.2. Разделы дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология**, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**V**	Модуль I. Общая патофизиология. Типовые патологические процессы	10	-	20	20	**50**	Тестирование, собеседование, дискуссии по теме занятия, ситуационным задачам
2	**V**	Модуль II. Частная патофизиология.	14	-	48	32	**94**	Тестирование, собеседование, дискуссии по теме занятия, ситуационным задачам
3	**V**	Промежуточная аттестация					**36**	Собеседование
		ИТОГО:	**24**	**-**	**68**	**52**	**180**	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология**

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины Б1.О.22 Патологическая физиология	Часы
1	2	3
V семестр		

1.	Патофизиология периферического кровообращения, типовые формы нарушений. Нарушение реологии крови. Типовые формы расстройства микроциркуляции.	2
2.	Этиология и патогенез местных и общих изменений в организме при воспалении. Ответ острой фазы организма. Патофизиология лихорадки и перегревания.	
3.	Особенности реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета при патологии.	2
4.	Аллергия. Общая характеристика причин и патогенез аллергических состояний и заболеваний.	2
5.	Патология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии.	2
6.	Патология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении. Агранулоцитоз.	2
7.	Патофизиология тканевого роста. Лейкозы.	2
8.	Патология системы гемостаза.	2
9.	Патология сердечной-сосудистой недостаточности.	2
10.	Патология системы внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность, классификация типов, этиология, патогенез.	2
11.	Патология желудочно-кишечного тракта. Общая этиология. Патогенез. Гормоны, их роль в патологии пищеварения. Патология печени, печеночная недостаточность, формы, причины и механизм развития.	2
12.	Патология эндокринной системы. Этиология и патогенез нарушений центральных органов эндокринной системы.	2
	Итого часов в семестре	**24**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология**

№ п/п	**Название тем практических занятий учебной дисциплины Б1.О.22 Патологическая физиология**	**Часы**
1	2	3
V семестр		
1.	Предмет и задачи патологической физиологии. Патология периферического кровообращения. Типовые формы расстройств микроциркуляции. Нарушения реологии крови.	4
2.	Роль гипоксии в патологии. Определение, классификация, этиология, патогенез, адаптация.	4
3.	Патогенез и динамика развития изменений в очаге воспаления. Биологическая сущность воспаления. Ответ острой фазы. Лихорадка, гипертермия.	4
4.	Особенности реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета в норме и при патологии.	4

5.	Патофизиология аллергии. Этиология, патогенез. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Понятие, механизм развития.	4
6.	Патофизиология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии.	4
7.	Патофизиология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз.	4
8.	Патофизиология тканевого роста. Биологические особенности опухолевых клеток. Лейкозы. Классификация, этиология, патогенез. Особенности кроветворения при различных формах лейкозов.	4
9.	Патофизиология системы гемостаза. Промежуточный контроль по темам 1-9.	4
10.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	4
11.	Патофизиология системы дыхания.	4
12.	Патология системы пищеварения.	4
13.	Патофизиология печени.	4
14.	Патофизиология почек.	4
15.	Патофизиология нервной системы. Патофизиология экстремальных состояний.	4
16.	Общая этиология и патогенез эндокринопатий.	4
17.	Первичные и вторичные иммунодефициты. Аллергические и аутоиммунные заболевания. Промежуточный контроль по темам 10-17.	4
	Итого часов в семестре	**68**

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины Б1.О.22 Патологическая физиология**	**Виды СРС**	**Всего часов**
1	3	4	5
V семестр			
Модуль I. Общая патофизиология, типовые патологические процессы.			
1.	Предмет и задачи патологической физиологии. Патология периферического кровообращения. Типовые формы расстройств микроциркуляции Нарушения реологии крови.	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к собеседованию и дискуссии, проведение п/ф анализа типовых ситуационных задач	3
2.	Роль гипоксии в патологии. Определение, классификация, этиология, патогенез, адаптация		2

3.	Патогенез и динамика развития изменений в очаге воспаления. Биологическая сущность воспаления. Ответ острой фазы. Лихорадка, гипертермия.		4
4.	Особенности реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета в норме и при патологии.		4
5.	Патофизиология аллергии. Этиология, патогенез. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Понятие, механизм развития.		3
Модуль II. Частная патофизиология.			
6.	Патофизиология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии.	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к собеседованию и дискуссии, проведение п/ф анализа типовых ситуационных задач	3
7.	Патофизиология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз.		2
8.	Патофизиология тканевого роста. Биологические особенности опухолевых клеток. Лейкозы. Классификация, этиология, патогенез. Особенности кроветворения при различных формах лейкозов.		4
9.	Патофизиология системы гемостаза. Промежуточный контроль по темам 1-9.		3
10.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы.		4
11.	Патофизиология системы дыхания.		2
12.	Патология системы пищеварения.		3
13.	Патофизиология печени.		2
14.	Патофизиология почек.		2
15.	Патофизиология нервной системы. Патофизиология экстремальных состояний.		4
16.	Общая этиология и патогенез эндокринопатий.		3
17.	Первичные и вторичные иммунодефициты. Аллергические и аутоиммунные заболевания. Промежуточный контроль по темам 10-17.		4
	Итого часов в семестре		**52**
	Итого часов		**88** в том числе 36 ЭОР

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

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену **Приложение 1**

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.22 Патологическая физиология

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплина (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	**5**	ТК	Модуль I. Общая патофизиология, типовые патологические процессы. Патологическая физиология: определение, задачи, разделы дисциплины. Нозология, основные понятия, содержание. Этиология, патогенез, общая характеристика. Защитно-приспособительные механизмы организма. Типовые патологические процессы, понятие и их виды. Причины механизм развития, положительные и отрицательные условия возникновения. Характеристика клинико-лабораторных проявлений типовых патологических процессов на различных периодах	Тестирование Собеседование и дискуссия: - по теме занятия - по ситуационным задачам	10 1 1	5 10 10

			развития, виды исходов (полное выздоровление и не полное, переход в хроническую форму). Патофизиологическая характеристика методов объективного исследования и лабораторных данных патологических процессов и, их значение в диагностике и для обоснования этиотропной и патогенетической терапии. Модуль II. Частная патофизиология. Типовые формы патологии органов и физиологических систем организма. Определение понятия. Этиология и патогенез типовых форм патологии органов и физиологических систем морганизма. Проявления (симптомы, синдромы), нарушения функций органов и физиологических систем организма, констант инструментальных и лабораторных методов исследований. Патофизиологическая характеристика этих данных с учетом возрастно-половых групп			

			детей. Инициирующие, ведущие и последующие нарушения органов и систем организма в развитии различных заболеваний.			
2	**5**	**ПА**	Промежуточная аттестация	**Билеты**	**4**	**24**

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые здания (Приложение 2) - 1-й уровень, 2-й и 3-й уровни
	Вопросы для собеседования (Приложение 4)
	Ситуационные задачи (Приложение 3) (Приложение 4)
для промежуточной аттестации (ПА)	Контрольные вопросы по дисциплине (Приложение 1)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.22 Патологическая физиология

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. Литвицкий. - 7-е изд., перераб. и доп.	Под ред. П.Ф. Литвицкого	Электронный ресурс Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с. URL: https://www.studentlibrary.ru	Неогр. д

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

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.22 Патологическая физиология

Кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

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 обордования 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.

3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине Б1.О.22 Патологическая физиология, 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. INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** до 10 % интерактивных занятий от объема контактной работы.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

ЭОР Патологическая физиология

1. Тематический квест по теме «Патология красной крови», авторы доцент, к.м.н. Чагина Е.А., доцент, к.м.н. Костюшко А.В. Акт внедрения от 29.10.2019 г.
2. Тематический кейс по теме «Патология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении», авторы доцент, к.м.н. Чагина Е.А., доцент, к.м.н. Костюшко А.В., ассистент Невежкина Т.А. Акт внедрения от 10.02.2020 г.
3. Тематический кейс по теме «Патофизиология свертывающей и антисвертывающей системы крови (САССК)», авторы профессор, д.м.н. Маркелова Е.В., доцент, к.м.н. Чагина Е.А., доцент, к.м.н. Красников В.Е. Акт внедрения от 10.03.2020 г.
4. Тематический кейс по теме «Гемобластозы. Этиология. Платогенез. Лейкозы», авторы доцент, к.м.н. Чагина Е.А., доцент, д.м.н. Турмова Е.П., ассистент Малков В.А. Акт

внедрения от 10.03.2020 г.

3.9. Разделы учебной дисциплины Б1.О.22 Патологическая физиология и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	
		Модуль I	Модуль II
1	Внутренние болезни	+	+
2	Сердечно-легочная реанимация	+	+
3	Неврология и психиатрия	+	+
4	Безопасность жизнедеятельности	+	+
5	Медицинская биохимия. Принципы измерительных технологий в биохимии. Патохимия, диагностика. Биохимия злокачественного роста	+	+
6	Общая и клиническая иммунология	+	+
7	Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика Менеджмент качества. Клиническая диагностика	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.22 Патологическая физиология:

Реализация дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** осуществляется в соответствии с учебным планом в виде контактной работы (92 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (88 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.22 Патологическая физиология.**

При изучении дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** 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.22 Патологическая физиология** 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. № 6) и алгоритма ее решения (прил. № 5).

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине **Б1.О.22 Патологическая физиология** 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.22 Патологическая физиология** разработано методическое сопровождение реализации дисциплины, собран фонд оценочных средств.

При освоении учебной дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** обучающиеся самостоятельно разрабатывают сценарии стандартизированных пациентов, ситуаций с определением факторов риска, эпидемиологических особенностей наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, оформляют и представляют фрагмент медицинской карты.

Написание фрагмента медицинской карты в части эпидемиологических особенностей, этиологии, донозологического определения патологии способствуют формированию умений, необходимых для выполнения диагностического и профилактического видов деятельности, предусмотренных ФГОС ВО.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** 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, соотнесенных с профессиональным стандартом 02.018 «Врач-биохимик», приказ Министерства труда и социальной защиты от 04.08.2017 №613н.

Текущий контроль освоения дисциплины **Б1.О.22 Патологическая физиология** 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.22 Патологическая физиология**.

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

Вопросы по учебной дисциплине **Б1.О.22 Патологическая физиология** 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 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 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 данной дисциплины 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 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 экзамену по дисциплине **Б1.О.22 Патологическая физиология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
Ф	A/01.7	Выполнение клинических лабораторных исследований
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
		1. Определение патофизиологии как науки. Предмет, цели, задачи и структура патофизиологии. Связь с другими медицинскими дисциплинами. **2.** Методы патофизиологии. Метод эксперимента на живых объектах (основание методик). Этапы и фазы эксперимента. **3.** Здоровье, норма, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью. Критерии здоровья. Относительность нормы. **4.** Болезнь и предболезнь. Критерии болезни. Уровни абстракции болезни. **5.** Принципы классификаций болезни. Стадии развития и исходы болезней. Выздоровление (полное, неполное). Ремиссии, рецидивы и осложнения. **6.** Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы: свойства, отличия от болезни. **7.** Понятие об этиологии. Причины и условия болезни. Основные типы действия (взаимодействия) этиологического фактора. **8.** Понятие о патогенезе. Начальное и главное звено в патогенезе. Патогенетические факторы болезни. Причинно-следственные отношения в патогенезе. **9.** Роль защитно-приспособительных и компенсаторных механизмов в патогенезе болезней. Основы патогенетической терапии и профилактики (цель и задачи). **10.** Виды повреждения клетки (специфические и неспецифические, обратимые и необратимые и др.). Морфологические и функциональные признаки повреждения клеток. Паранекроз, некрозбиоз, апоптоз. **11.** Общие механизмы повреждения клеток (расстройства энергетического обеспечения, повреждение мембраны и ферментов клеток и др.).

		12. Защитно-приспособительные процессы в клетке при действии повреждающих факторов (компенсация дефицита энергии, ионного дисбаланса, генетических дефектов и др.). **13.** Общая характеристика дистрофий. Их виды, происхождение и значение. **14.** Стадии развития шока. Динамика нарушений функции и обмена веществ в различные фазы шока. **15.** Значение наследственности в патологии. Сходство и различия приобретенных, врожденных и наследственных заболеваний. Методы изучения и диагностики наследственных болезней. **16.** Определение понятия реактивности организма, ее роль в патологии. Виды и формы реактивности. Реактивность и резистентность. Виды резистентности. **17.** Характеристика индивидуальной реактивности. Правило доз, правило исходного состояния, реактивность при патологических состояниях. **18.** Патология экзогенного типа кислородного голодания. Характеристика эндогенных типов гипоксии. Этиология и патогенез. Механизм срочной и долговременной адаптации к гипоксии. Отметить их принципиальное различие. **19.** Артериальная гиперемия: виды, причины, механизмы развития, внешние признаки и их патогенез. Исходы (физиологическое и патологическое значение). **20.** Венозная гиперемия: виды, причины, механизм развития, внешние признаки и их патогенез. Исходы (физиологическое и патологическое значение). **21.** Понятие о тромбозе. Патогенез тромбообразования. Последствие тромбозов: физиологическое и патофизиологическое значение. Тромбоэмболии. **22.** Понятие об ишемии, определение. Виды, внешние признаки, механизм возникновения. Стаз, виды. Инфаркт. **23.** Воспаление: определение, причины, основные признаки и патогенез их развития. Аутохтонность воспалительного процесса. Связь воспаления с аллергией и другими типовыми патологическими процессами. **24.** Первичная и вторичная альтерация. Роль клеточных и гуморальных факторов в развитии вторичной альтерации. **25.** Причины и механизм изменения обмена веществ в очаге воспаления. Роль продуктов нарушенного обмена веществ (физико-химических изменений) в развитии воспаления. **26.** Медиаторы воспаления. Определение, классификация, механизм образования, эффект действия. Их роль на различных стадиях воспалительного процесса. **27.** Механизмы нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления. Стадийность нарушения. **28.** Механизмы экссудации. Проницаемость сосудов при

		воспалении. Патогенез воспалительного отека. Механизмы эмиграции: хемоаттрактанты, хемотаксис, механизм, значение. **29.** Роль лейкоцитов в развитии воспалении: фагоцитоз, стадии. Про- и противовоспалительные цитокины. Метаболический взрыв. Роль и значение активных форм кислорода фагоцитов. **30.** Общие проявления воспаления. Роль ответа острой фазы в формировании системного ответа организма на местное повреждение. Клинические проявления ответа острой фазы, патогенез. **31.** Биологическое значение воспаления. Барьерная роль воспаления. Исходы воспалительного процесса. **32.** Лихорадка: этиология, стадии развития, патогенез (роль экзо- и эндогенных пирогенов). Механизм стадийного изменения температуры тела при лихорадке. Состояние теплопродукции и теплоотдачи в различные стадии лихорадки. **33.** Лихорадка как часть ответа острой фазы. Принципиальные отличия лихорадки от экзо- и эндогенного перегревания. Механизмы защитного и повреждающего действия лихорадки. **34.** Аллергия: определение, принципы классификации (по Джеллу и Кумбсу). Значение аллергии в патогенезе заболевания. Роль наследственной предрасположенности. **35.** Этиология аллергических реакций. Аллергены: определение, классификация. Природа аллергенов, вызывающих аллергические реакции немедленного типа, замедленного типа. Сенсибилизация – определение понятия. **36.** Стадии и механизм развития аллергических реакций немедленного типа. **37.** Этиология и патогенез аллергических реакций цитотоксического типа, их роль в патологии. Последствия взаимодействия клеток с цитотоксическими аутоантителами. **38.** Этиология и патогенез иммунокомплексных реакций, их роль в патологии. Механизмы элиминации иммунных комплексов. **39.** Аллергические реакции замедленного типа: причины, стадии, механизм развития. Патогенез бактериальной, туберкулиновой реакции и контактной аллергии. **40.** Этиология и патогенез ВИЧ инфекции. Стадии. Синдром приобретенного иммунодефицита человека. Принципы профилактики и лечения. **41.** Патогенетическое значение популяций (Т, В, натуральные киллеры) и субпопуляций лимфоцитов (Т-хелперы, Т-цитотоксические, клетки памяти). **42.** Аутоиммунные болезни. Причины развития. Классификация, патогенез.

		43. Вторичные иммунодефицитные состояния. Этиология, механизм развития. Роль в патогенезе соматических болезней. **44.** Первичные иммунодефицитные состояния. Классификация, патогенез. **45.** Определение понятия злокачественная опухоль. Основные факторы, обуславливающие рост злокачественных новообразований в общей структуре заболеваемости человека. **46.** Этиология злокачественного роста. Роль производственных факторов в его возникновении. **47.** Молекулярно-генетические механизмы бластной трансформации клетки. Онкогенная теория опухолевого роста. Протоонкогены, промоторы и онкобелки. Физиологическая роль онкогенов. Понятие об антионкогенах. **48.** Биологические особенности опухолевых клеток (отличие от нормальных клеток). Анаплазия опухолей (биохимическая, физико-химическая, функциональная и др.). **49.** Проявление и механизм системного действия злокачественных новообразований на организм. Паранеопластические явления и их механизмы. Стадии онкогенеза. Понятие о предраковых состояниях. **50.** Нарушение кислотно-щелочного состояния. Причины, классификация, виды, патогенез. **51.** Этиология, патогенез, основные клинические проявления и показатели кислотно-щелочного состояния при газовом и метаболическом ацидозе. **52.** Этиология, патогенез, основные клинические проявления и показатели кислотно-щелочного состояния при газовом и метаболическом алкалозе. **53.** Нарушение обмена натрия, кальция: виды, причины и механизмы возникающих в организме расстройств. **54.** Водно-минеральные дистрофии, их проявления. **55.** Понятие о минеральных дистрофиях. Кальцинозы, виды, причины, механизмы возникновения и морфологические проявления. Значение для организма. **56.** Причины нарушения водно-минерального обмена. Основные виды нарушений, патогенез. **57.** Гомеостаз калия, магния, фосфора: причины, механизмы и последствия нарушения данных микроэлементов. **58.** Нарушение углеводного обмена на различных этапах, причины, патогенез. Гликогенозы. **59.** Гипергликемия, гипогликемия, причины, механизмы возникновения. Физиологические механизмы защиты от гипогликемических состояний. **60.** Нарушение витаминного баланса организма, виды, причины, механизмы развития.

		61. Типовые нарушения белкового обмена: причины, виды, механизм развития, последствия. **62.** Типовые нарушения липидного обмена: причины, виды, механизм развития, последствия. **63.** Нарушения обмена нуклеиновых кислот: расстройства метаболизма пиримидиновых и пуриновых оснований. Подагра. **64.** Посттеморрагический синдром. Стадии компенсации и декомпенсации. Динамика изменений картины крови после кровопотери. **65.** Анемия: определение понятия. Принципы классификации анемий. Постгеморрагические анемии. Виды, причины, патогенез. **66.** Железодефицитные анемии: виды, характеристика по основным принципам классификаций анемий, причины, патогенез. **67.** Гемолитические анемии (наследственные): виды, характеристика по основным принципам классификаций анемий, причины, патогенез. **68.** Гемолитические анемии (приобретенные): виды, характеристика по основным принципам классификаций анемий. Патогенез гемолитических анемий. **69.** B_{12}- и фолиеводефицитные анемии: причины, характеристика по основным принципам классификаций анемий, патогенез, картина крови. **70.** Гипо- и апластические анемии: характеристика по основным принципам классификаций анемий, причины, патогенез, картина крови. **71.** Нарушение механизмов регуляции свертывающей системы крови. Роль свертывающей и антисвертывающей систем. **72.** Лейкоцитозы. Классификация, диагностическое и прогностическое значение. **73.** Ядерный сдвиг нейтрофильных лейкоцитов: определение, виды, гематологическая характеристика. Лейкемоидные реакции. **74.** Лейкопении: виды, причины, механизм развития, диагностическое и прогностическое значение. Агранулоцитоз: причины и механизмы развития, картина крови. **75.** Лейкоз: виды, классификация, картина крови при различных видах лейкозов. **76.** Острые и хронические лейкозы. Лейкемоидный провал. Сходство и отличие хронических лейкозов от лейкемоидных реакций. **77.** Общие (системные) нарушения в организме при лейкозах: механизм развития анемий, геморрагий, интоксикации, лихорадки, адинамии при лейкозах. **78.** Недостаточность кровообращения, определение понятия,

		этиология, формы недостаточности кровообращения. Основные гемодинамические показатели и проявления. Компенсаторно-приспособительные механизмы. **79.** Сердечная недостаточность. Недостаточность сердца от перегрузки. Этиология, патогенез, проявления. **80.** Сосудистая форма недостаточности кровообращения. Гипертоническая болезнь: этиология, патогенез. Симптоматические гипертензии. **81.** Сосудистые гипотонии, причины, механизм развития. Компенсаторно-приспособительные механизмы. Коллапс, отличие от шока. **82.** Дыхательная недостаточность. Определение понятия. Основные медико-социальные факторы, обуславливающие возрастание частоты развития дыхательной недостаточности. Классификация, этиология, основные показатели. **83.** Характеристика компенсаторно-приспособительных механизмов при дыхательной недостаточности. **84.** Нарушение пищеварения в полости рта: нарушение акта жевания и функции слюнных желез, нарушение акта глотания и функции пищевода. **85.** Этиология, патогенез язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Роль защитных механизмов слизистых оболочек. **86.** Причины и механизмы нарушения пищеварения в 12-перстной кишке, нарушение пристеночного пищеварения, механизмы развития. **87.** Причины и механизм нарушения двигательной функции кишечника: диарея, запоры, кишечная непроходимость, метеоризм, кишечная аутоинтоксикация. **88.** Печеночная недостаточность: виды, причины, механизм развития. Клинические синдромы печеночной недостаточности. Этиология, патогенез и проявления печеночной энцефалопатии. Печеночная кома. **89.** Желтуха: классификация, причины, механизм развития, дифференциальная диагностика. **90.** Причины, механизм развития нарушения основных функций почек. **91.** Острая и хроническая почечная недостаточность, механизм развития, основные проявления. **92.** Общая этиология и патогенез эндокринных заболеваний (уровни поражения): основные типы эндокринопатий и приспособительно-компенсаторные механизмы. **93.** Роль нарушения центральных механизмов регуляции, функции гипоталамо-гипофизарной системы в развитии эндокринопатии. **94.** Этиология и патогенез нарушений, обусловленных гиперфункцией аденогипофиза (гигантизм, акромегалия).

		95. Значение гормонов гипофиза и надпочечниковых желез в защитных реакциях организма. Механизм развития общего адаптационного синдрома. Стресс и общий адаптационный синдром. **96.** Причины развития патологических процессов в нервной системе. Классификация этиологических факторов, общая характеристика их свойств. **97.** Боль, определение понятия, общая характеристика, механизм формирования патологической боли.

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

по дисциплине **Б1.О.22 Патологическая физиология**

<table>
<tr><td></td><td>Код</td><td>Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст</td></tr>
<tr><td>С</td><td>30.05.01</td><td>Медицинская биохимия</td></tr>
<tr><td>К</td><td>УК-1</td><td>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-2</td><td>Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>А/01.7</td><td>Выполнение клинических лабораторных исследований</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 3

Типовая ситуационная задача № 1

по дисциплине **Б1.О.27 Патологическая физиология**

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
Ф	А/01.7	Выполнение клинических лабораторных исследований
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)?

Оценочный лист

по дисциплине **Б1.О.22 Патологическая физиология**

к ситуационной задачи № 1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
Ф	А/01.7	Выполнение клинических лабораторных исследований
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 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?
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	

Приложение 4

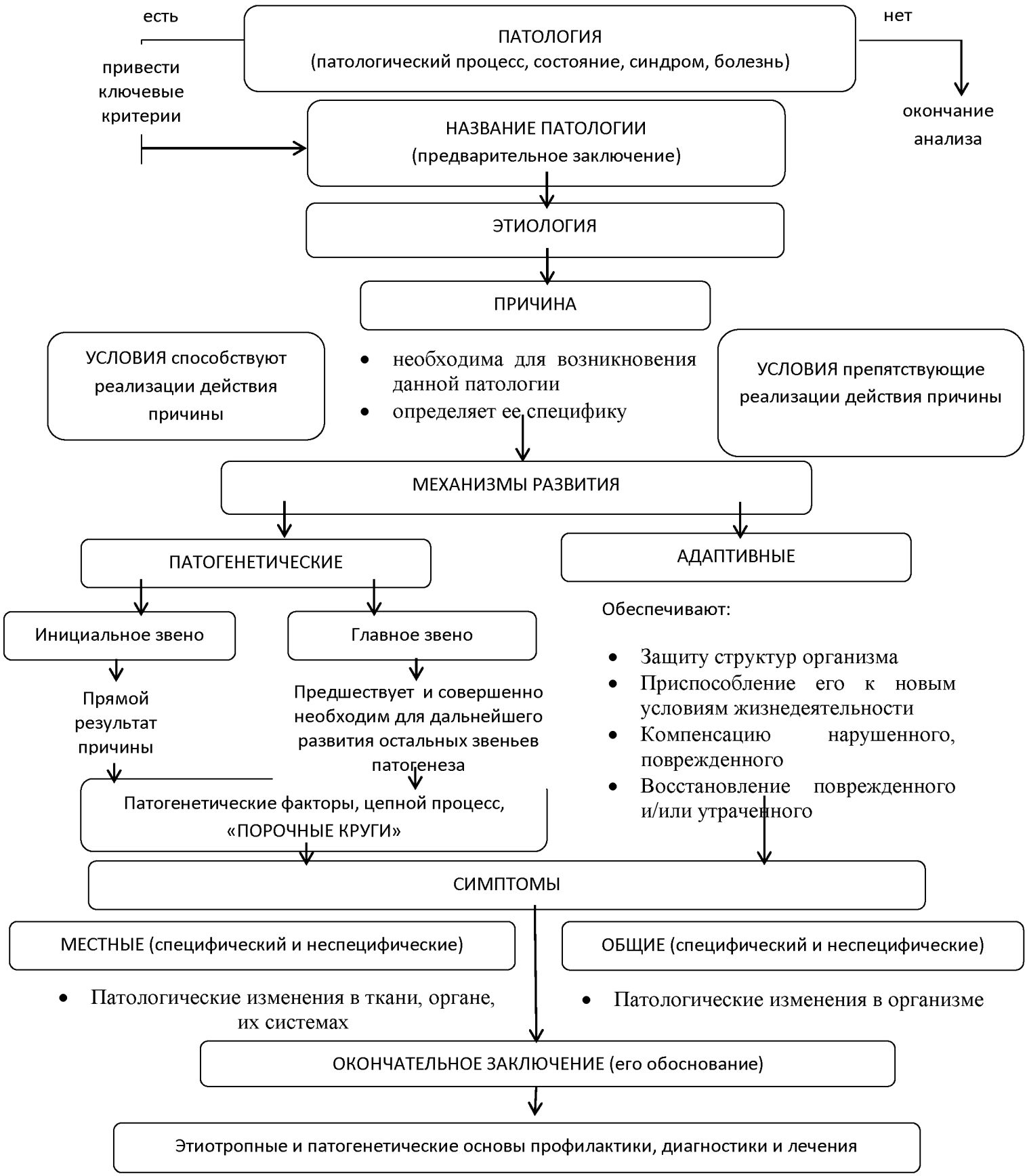
Вопросы к собеседованию по дисциплине **Б1.О.22 Патологическая физиология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
Ф	A/01.7	Выполнение клинических лабораторных исследований
И		**ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**
		1. Понятие о кислородном голодания. Классификация кислородного голодания по Петрову. Нарушение обмена веществ и функций организма при гипоксии. **2.** Патология экзогенного типа кислородного голодания. Этиология, патогенез горной и высотной болезни. **3.** Характеристика эндогенных типов гипоксии. Этиология и патогенез. Особенности газового состава крови при различных видах гипоксий. **4.** Механизм срочной и долговременной адаптации к гипоксии. Отметить их принципиальное различие. Особенности развития гипоксии у детей. **5.** Основные виды нарушений микроциркуляции. Методы исследования в клинике и эксперименте. Особенности нарушений микроциркуляции у детей. **6.** Причины, патогенез нарушения сосудистой проницаемости (виды, формы). **7.** Феномен Сладжа, определение. Причины, механизм развития, клиническое проявление. **8.** Капиллярно-трофическая недостаточность. Определение, причины, механизм развития, последствия. **9.** Артериальная гиперемия: виды, причины, механизмы развития, внешние признаки и их патогенез. Исходы (физиологическое и патологическое значение). **10.** Этиология и патогенез диффузного гломерулонефрита: роль аутоиммунных механизмов. Основные проявления, патологические изменения в моче, механизм развития. **11.** Нефротический синдром: причины, механизм развития, основные проявления. **12.** Недостаточность почек: формы (ОПН, ХПН), механизм развития, основные проявления. Особенности развития у детей. **13.** Лабораторные показатели и клинические проявления недостаточности функции почек. **14.** Общая этиология и патогенез эндокринных заболеваний (уровни поражения): основные типы эндокринопатий и приспособительно-компенсаторные механизмы. **15.** Этиология и патогенез гипоталамопатий (синдром нарушения пищевого гомеостаза, извращения сна и бодрствования,

		вегетативные расстройства и др.). **16.** Роль нарушения центральных механизмов регуляции, функции гипоталамо-гипофизарной системы в развитии эндокринопатии. **17.** Собственно нейроэндокринные гипоталамические расстройства (гипоталамический дизгонадизм, гипоталамическая микседема, несахарный диабет). **18.** Этиология и патогенез нарушений, обусловленных гипофункцией аденогипофиза (гипофизарный нанизм, болезнь Симонса, гипофизарная микседема, синдром Шихена). **19.** Этиология и патогенез нарушений, обусловленных гиперфункцией аденогипофиза (гигантизм, акромегалия). **20.** Патофизиология коркового вещества надпочечниковых желез: виды нарушений, причины, механизм развития, основные проявления.

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

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ НА ОСНОВЕ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КОНКРЕТНЫХ ДАННЫХ



Приложение 6

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.