

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»**

Утверждено на заседании  
Ученого Совета медицинского института  
«\_\_\_»\_\_\_\_\_2024 г протокол № \_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПАТОЛОГИЯ**

Специальность  
31.08.18. Неонатология

Уровень высшего образования  
**Подготовка кадров высшей квалификации**

Форма обучения  
очная

Улан-Удэ  
2024

# Пояснительная записка

## Цели освоения дисциплины

Приобретение теоретических знаний о структурно-функциональных основах развития общепатологических процессов у новорожденных и недоношенных детей, а также умений и практических навыков патоморфологических исследований, необходимых для профессиональной деятельности врача – неонатолога.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Углубленное изучение типовых общепатологических процессов, в совокупности которых определяются и клиничко-морфологические проявления пре- и перинатальной патологии;
2. Углубленное изучение морфофункциональных изменений в организме, отражающих процессы адаптации и компенсации в клетках, тканях, органах и системах организма, развивающиеся в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
3. Углубленное изучение принципов современной морфологической диагностики заболеваний и ее значения для принятия обоснованных клинических решений, выбора направлений терапии и прогноза заболеваний;
4. Совершенствование умений и навыков работы с биопсийным, операционным и аутопсийным материалом, прижизненной морфологической диагностики заболеваний, а также принципов формулировки диагноза и проведения клиничко-патологоанатомических сопоставлений.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патология» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока Б1 учебного плана ООП ординатуры Б1.О.05

## Планируемые результаты обучения по дисциплине и индикаторы достижения компетенций.

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-4.1 Представляет методы обследования пациента, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи.

ОПК-4.2 Определяет план обследования при разной патологии, предусмотренный стандартами оказания медицинской помощи (клиническими рекомендациями).

ОПК-4.3 Анализирует и интерпретирует результаты обследования.

ПК-2 Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза.

ПК-2.1 Назначение лабораторных и инструментальных исследований новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.2 Назначение консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.3 Формулирование диагноза с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи

## В результате освоения дисциплины студент должен:

### Знать:

- Клинические проявления заболеваний и состояний;
- Термины, используемые в патологии;
- Основные методы исследования в патологической анатомии, цели, задачи и современные методы морфологической диагностики патологических процессов и заболеваний;
- Сущность и основные закономерности общепатологических процессов, включая процессы приспособления и компенсации;
- Понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней;

- Характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, в том числе и социально значимых заболеваниях человека;
- Основы клинико-анатомического анализа;
- Учения о теории диагноза, принципы построения клинического и патологоанатомического диагнозов, принципы формулировки диагноза в соответствии с МКБ-10, понятие ятрогений;
- Танатология: определение, основные направления;
- Основы микроскопического исследования биологического материала;
- Патологические микроскопические изменения в тканях травматического и нетравматического генеза;
- Микроскопические признаки патологических процессов внутренних органов;
- Гистологические признаки давности образования повреждений, давности течения патологических процессов.

#### **Уметь:**

- Анализировать изменения основных показателей состояния организма при патологических процессах;
- Анализировать характер патологического процесса и его клинические проявления;
- Определять морфологические проявления основных типовых патологических процессов по результатам клинкобиохимических анализов и функционально-диагностических проб, различать типовые морфологические изменения на макропрепаратах;
- На основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии;
- Анализировать изменения основных морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии.

#### **Владеть:**

- Навыками формулирования различных изменений основных показателей состояния организма при развитии патологических процессов;
- Технологией параклинического обследования пациента, основываясь на знаниях общепатологических процессов;
- Общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинко-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека;
- Приёмами клинико-анатомического сопоставления при анализе результатов лабораторных и клинических исследований на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека;
- Навыками постановки заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов.

#### **Планируемые результаты освоения образовательной программы:**

**Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетные единицы, 36 часа.

№	Название разделов дисциплины	Практическое занятие	Самостоятельная работа
Семестр 1		18	18
1	Патология	18	18

## **Тематическое планирование курса**

# Патология

Семестр 1

## Патологическая анатомия

Практическое занятие. 2(0) ч. Молекулярно-биологические подходы в диагностическом алгоритме и оценке прогноза заболеваний.

Самостоятельная работа. 3 ч. Порядок вскрытия и общие технические приемы вскрытия.

Практическое занятие. 4 ч. Основные методы биопсийной диагностики, их возможности и ограничения.

Практическое занятие. 2 ч. Порядок вскрытия и общие технические приемы вскрытия. Основные методы биопсийной диагностики, их возможности и ограничения.

Самостоятельная работа. 3 ч. Молекулярно-биологические подходы в диагностическом алгоритме и оценке прогноза заболеваний. Цитологический метод исследования в морфологии.

## Патологическая физиология

Самостоятельная работа. 2(0) ч. Патологическая физиология системы кровообращения.

Практическое занятие. 8 ч. Патологическая физиология полиорганной недостаточности.

Самостоятельная работа. 3 ч. Клинические синдромы, развивающиеся при расстройствах терморегуляции организма: лихорадка, гиперпиретический синдром, тепловой и солнечный удар, переохлаждение. Системная и локальная воспалительная реакция — основа развития синдрома полиорганной недостаточности. Иммунопатологические синдромы (иммунодефициты, патологическая толерантность, аллергия, болезни иммунной аутоагрессии). Синдромы гипоксии и гипероксии как возможная основа развития полиорганной недостаточности. Синдром эндотелиальной дисфункции, васкулопатии, дислипидемии и атеросклероз.

## Клиническая биохимия

Самостоятельная работа. 2(0) ч. Биохимическая диагностика патологических процессов и наследственных заболеваний.

Самостоятельная работа. 3 ч. Ферменты. Липиды и липопротеины. Исследование системы гемостаза. Исследование нейроэндокринной системы.

Самостоятельная работа. 2 ч. КОНТРОЛЬ I семестр (зачеты).

Практическое занятие. 2 ч. Биохимическая диагностика патологических процессов и наследственных заболеваний. Гидро-ионный баланс и кислотно-щелочное равновесие.

# БРС

Семестр	Контрольные точки	Баллы

1

**Зачет**

Доклад-презентация 20

тестовый контроль 20

Ситуационная задача 20

Билет к зачету 40

---

Итого за семестр 1: 100

# Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

**Образовательные технологии (в том числе на занятиях, проводимых в интерактивных формах).**

1. Проблемные лекции
2. Самостоятельная работа с литературой
3. Ситуационные задачи
4. Деловая игра

**Учебно-методические материалы, в том числе методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методический комплект для преподавателя, ординатора.

Комплект тестов

Комплект ситуационных задач

**Оценочные средства**

По данной дисциплине разработаны оценочные средства, критерии их оценивания, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

- [ФОС Патология.docx](#)

## Список литературы

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

### Основная

1. [Патологическая анатомия](#): руководство к практическим занятиям : учебное пособие/О. В. Зайратьянц [и др.] ; под ред.: О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. —696 с.  
Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html>
2. [Патологическая анатомия](#): учебное пособие/Зайратьянц О.В.; Тарасова Л.Б.. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. —1 с.  
Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html>
3. [Патофизиология. В 2 т. Том 1. Общая патофизиология](#): Учебник и практикум для вузов/Долгих В. Т.. —Москва: Юрайт, 2022. —371 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494392>
4. [Основы патологии. В 2 т. Том 2. Частная патофизиология](#): Учебник и практикум Для СПО/Долгих В. Т., Корпачева О. В., Ершов А. В.. —Москва: Юрайт, 2022. —351 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495951>
5. [Патофизиология](#): учебник/Литвицкий П.Ф.. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. —624 с.  
Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455678.html>

### Дополнительная

1. Патологическая анатомия: национальное руководство/[Г. Н. Берченко [и др.] ; гл. ред.: М. А. Пальцев, Л. В. Кактурский, О. В. Зайратьянц; Ассоц. мед. обществ по качеству, Рос. о-во патологоанатомов. —Москва: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. —1259 с.
2. Роуз А. Г. Атлас патологии : макро- и микроскопические изменения органов/А. Г. Роуз ; пер. Е. А. Коган. —М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. —572 с.

**Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Руконт» <http://www.rucont.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
4. ЭБС Издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
5. ЭБС «Университетская книга онлайн» <https://biblioclub.ru/>
6. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
7. Научная электронная библиотека «e-LIBRARY» - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. Универсальная база данных East View (Ист Вью) -<https://dlib.eastview.com/>
9. Электронная библиотека Бурятского государственного университет – <http://www.library.bsu.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

- Система дифференцированного интернет-обучения Necadem, Moodle.bsu.ru
- Личный кабинет преподавателя или студента БГУ <https://my.bsu.ru/>
- Федеральное интернет-тестирование: проекты «Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования» и «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования»
- База данных «Университет»

**Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Учебная аудитория № 6238 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций.

Оборудование:

Доска аудиторная (1 шт)

Персональный компьютер (1 шт)

Телевизор (1 шт)

Учебная мебель:

Стол лабораторный (1 шт)

Стол письменный (1 шт)

Стол

ученический (14 шт.)

Стул (28 шт.)

Доска

аудиторная (1 шт.)

Кресло (1 шт)

670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ Ул. Октябрьская 36а,

2 этаж, помещение 17, площадь 58 м2

2. Аудитория № 6127 для самостоятельной работы.

Компьютерный класс.

Оборудование:

Доска аудиторная (1 шт)

Персональный компьютер (1 шт)

Монитор (10 шт)

Системный блок (10 шт)

Телевизор (1 шт).

Программное обеспечение:

LibreOffice

Windows 8.1

Учебная мебель:

Стол конференц (1 шт)

Стол

ученический (1 шт.)

Стол

компьютерный (8 шт)

Стул (30 шт.)

670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ Ул. Октябрьская 36а,  
2 этаж, помещение 35, площадь 39 м2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»**

Утверждено на заседании  
Ученого Совета медицинского института  
10.09.2024 г протокол № 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПАТОЛОГИЯ**

По программам ординатуры

Уровень высшего образования  
**Подготовка кадров высшей квалификации**

Форма обучения  
очная

Улан-Удэ  
2024



## 1. Паспорт фонда оценочных средств.

№	Контролируемые разделы	Наименование компетенции	Этапы формирования	Оценочные средства
1	Патологическая анатомия	ПК-2	Семестр 1	Тестирование Ситуационная задача Тема для подготовки доклада-презентации Вопросы к зачету.
2	Патологическая физиология	ПК-2	Семестр 1	
3	Клиническая биохимия	ПК-2	Семестр 1	

## 2. Комплект ФОС для зачета.

### 2.1. Тестовые задания к зачету.

#### Тема: Патологическая анатомия

- Основанием для проведения патологоанатомического исследования трупа является  
А. Распоряжение главного врача больницы или его заместителя (виза на истории болезни умершего)  
Б. Распоряжение начальника патологоанатомического Бюро  
В. Распоряжение заведующего патологоанатомическим отделением  
Г. Правильно А и В  
Д. Правильно А и Б
- Имеют право присутствовать на вскрытии  
А. Родственники умершего  
Б. Врачи отделения, где умер больной  
В. Лечащие врачи  
Г. Все перечисленные  
Д. Только Б и В
- В педиатрической практике вскрытию подлежат  
А. Все без исключения новорожденные, умершие в лечебном учреждении  
Б. Новорожденные, с учетом длительности признаков жизни после рождения, массы и длины тела  
В. Все мертворожденные с массой тела более 1000 г и длиной тела более 35 см  
Г. Все перечисленные  
Д. Только А и В
- К особенностям вскрытий трупов при инфекционных болезнях относятся  
А. Наличие 15-20 литров дезинфицирующих средств и коврика, обильно смоченного дезраствором перед дверью, ведущей в секционную  
Б. Использование противочумного костюма  
В. Возможность накопления и дезинфекции жидкостей, смываемых с секционного стола  
Г. Все перечисленное  
Д. Правильно А и В

5. При взятии материала для бактериологического и вирусологического исследования необходимо использовать
- А. Стерильные петли, лопаточки, шприцы и пастеровские пипетки
  - Б. Набор питательных сред (бульон, агар)
  - В. Предметные и покровные стекла
  - Г. Все перечисленное
  - Д. Только Б и В
6. Патологоанатомический диагноз начинают
- А. С нозологической единицы ("ключевого слова", единицы статистического учета) - основного заболевания - первоначальной причины смерти
  - Б. С непосредственной причины смерти
  - В. С патологического процесса, запустившего патогенетическую цепь
  - Г. Со всего перечисленного
7. При сличении клинического и патологоанатомического диагнозов устанавливают следующие категории расхождений
- А. По диагнозу основного заболевания
  - Б. По важнейшим осложнениям, существенно изменившим течение основного заболевания или явившимся причиной смерти
  - В. По второму заболеванию в комбинированном основном (при наличии двух конкурирующих, сочетанных, основного с фоновым)
  - Г. По нозологическому, этиологическому принципу и по локализации процесса
  - Д. Все перечисленное правильно
8. Фибриноген образуется
- А. В ретикулярных клетках
  - Б. В костном мозге
  - В. В печени
  - Г. В почках
  - Д. В селезенке
9. Для тромба характерны
- А. Гладкая поверхность
  - Б. Эластичная консистенция
  - В. Отсутствие фибрина
  - Г. Связь со стенкой сосуда
10. Экссудативное воспаление может быть
- А. Межуточным
  - Б. Геморрагическим
  - В. Гранулематозным
  - Г. Специфическим
  - Д. Гнилостным

### **Тема: Патологическая физиология**

1. Укажите, какими изменениями в организме характеризуется ответ острой фазы:
- а) активацией иммунной системы
  - б) увеличением синтеза АКТГ в гипофизе

- c) увеличением синтеза альбуминов в печени
  - d) увеличением синтезе белков в мышечной ткани
  - e) активацией фагоцитоза
  - f) увеличением синтеза трансферрина в печени
2. Укажите симптомы, характерные для ответа острой фазы:
- a) лихорадка
  - b) нейтропения
  - c) положительный азотистый баланс
  - d) увеличение продукции кортизола надпочечниками
  - e) гиполипидемия
  - f) гипоальбуминемия
3. Какой из перечисленных эффектов ответа острой фазы обусловлен преимущественно действием ИЛ-6?
- a) развитие лихорадки
  - b) снижение массы тела
  - c) увеличение синтеза белков острой фазы в печени
  - d) увеличение продукции АКТГ в гипоталамусе
4. Укажите, с чем связано повышение свертываемости крови при ответе острой фазы:
- a) увеличение синтеза в печени фибриногена
  - b) снижение образования тромбомодулина в эндотелиоцитах
  - c) увеличение синтеза альфа1-химотрипсина
  - d) увеличение синтеза простациклина I<sub>2</sub> в эндотелиоцитах
  - e) увеличение образования ФАТ лейкоцитами и эндотелиоцитами
  - f) индукция экспрессии адгезивных белков эндотелиоцитами и тромбоцитами
  - g) увеличение образования прокоагулянтных факторов
  - h) сосудистым эндотелием
5. Укажите, какое из утверждений является верным:
- a) ответ острой фазы является общей реакцией организма на повреждение
  - b) ответ острой фазы является местной реакцией организма на повреждение
  - c) ответ острой фазы сопровождается повышением резист-ти организма к инфекции
  - d) чрезмерное развитие ответа острой фазы может привести к истощению орг-ма
  - e) проявления ответа острой фазы имеют благоприятное значение для организма
  - f) ответ острой фазы развивается при любом повреждении организма
6. Как могут изменяться абсолютные величины теплопродукции и теплоотдачи на первой стадии развития лихорадочной реакции?
- a) теплопродукция увеличивается, теплоотдача снижается
  - b) теплопродукция не изменяется, теплоотдача снижается
  - c) теплопрод. увелич-ся, теплоотдача увеличивается, но в меньшей степени
  - d) теплопродукция и теплоотдача изменяются эквивалентно
  - e) теплопродукция снижается, теплоотдача не изменяется
7. При каких патологических процессах развивается неинфекционная лихорадка?
- a) некроз тканей
  - b) гиперпродукция тиреоидных гормонов
  - c) воспаление, вызванное физическим или химическим фактором
  - d) злокачественная опухоль
  - e) экзогенное перегревание

- f) обширное кровоизлияние
  - g) внутрисосудистый гемолиз эритроцитов
8. Укажите изменения в организме на стадии декомпенсации (деадаптации гипотермии):
- a) снижение уровня основного обмена
  - b) повышение уровня основного обмена
  - c) сужение периферических сосудов
  - d) расширение периферических сосудов
  - e) артериальная гипотензивная реакция
  - f) артериальная гипертензивная реакция
  - g) максимальное напряжение механизмов терморегуляции
  - h) угнетение активности коры большого мозга
9. Укажите механизмы, участвующие в повышении температуры тела при лихорадке: увеличение сопряженности окисления и фосфорилирования
- a) периферическая вазоконстрикция
  - b) усиление сократительного ("мышечного") термогенеза
  - c) уменьшение потоотделения
  - d) активация биологического окисления
  - e) усиление потоотделения
10. Укажите, какие из утверждений являются верными:
- a) синтез ИЛ-1 осуществляется исключительно макрофагами
  - b) ИЛ-1 и ФНО-альфа являются медиаторами воспаления
  - c) ИЛ-1, ФНО-альфа и ИЛ-6 являются эндогенными пирогенами
  - d) ИЛ-1 и ФНО-альфа являются индукторами синтеза эндогенных пирогенов
  - e) ИЛ-6 является индуктором синтеза эндогенных пирогенов
  - f) ИЛ-1 и ФНО-альфа усиливают пролиферативные процессы в очаге воспаления

### **Тема: Клиническая биохимия**

1. Коагулограмма – это:

- А) метод измерения времени свертывания
- Б) способ определения агрегации тромбоцитов
- В) комплекс методов для характеристики разных звеньев гемостаза
- Г) система представлений о свертывании крови
- Д) учение о кроветворении

2. Электрофорез белков проводят на:

- А) полиакриламидном геле
- Б) агаровом геле
- В) бумаге
- Г) целлюлозоацетатных пленках
- Д) всех перечисленных носителях

3. В основе иммунохимических методов лежит взаимодействие:

- А) преципитата с субстратом
- Б) антитела с антигеном
- В) сыворотки с иммуноглобулином
- Г) комплемента с носителем
- Д) всего перечисленного

4. В сыворотке крови в отличие от плазмы отсутствует:

- А) фибриноген
- Б) альбумин
- В) комплемент
- Г) калликреин
- Д) антитромбин

5. Фотометрическое определение концентрации субстратов и активности ферментов реализуется методом:

- А) конечной точки
- Б) кинетического исследования
- В) измерения начальной скорости
- Г) любым из перечисленных методов
- Д) ни одним из перечисленных методов

6. Определение альфа-фетопротеина имеет диагностическое значение при:

- А) эхинококкозе печени
- Б) первичном раке печени
- В) инфекционном гепатите
- Г) раке желудка
- Д) осложненном инфаркте миокарда

7. Основная масса аминокислот организма:

- А) используется для синтеза нуклеиновых кислот
- Б) используется для синтеза белков
- В) подвергается дезаминированию
- Г) подвергаются переаминированию
- Д) подвергаются декарбоксилированию

8. В основе ПЦР – анализа лежит:

- А) полимеризация молекул
- Б) различная скорость движения молекул
- В) взаимодействие между антигеном и антителом
- Г) величина заряда молекулы белка
- Д) копирование специфических участков молекулы ДНК

9. Ключевым моментом в иммунологических методах является реакция:

- А) гидролиза
- Б) включения комплемента
- В) взаимодействия антигена с антителом
- Г) фосфорилирования
- Д) все ответы правильные

10. Физиологическими функциями белков плазмы крови являются следующие, кроме:

- А) ферментативная
- Б) транспортная
- В) обеспечение гуморального иммунитета
- Г) обеспечение клеточного иммунитета
- Д) поддержание коллоидного давления

**Критерии оценивания:**

1. Общая сумма баллов 10 баллов, которая соответствует количеству тестовых заданий.
2. За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 1 баллу.
3. Если правильных ответов в тестовом задании более одного, то количество баллов за не полностью решенный тест рассчитывается по формуле:

$$\text{Балл за тестовое задание} = (П/(Н+ОП)),$$

где П – количество правильных вариантов, отмеченных студентом,

Н – количество неверно отмеченных вариантов,

ОП – общее количество правильных вариантов ответа в тесте.

Например, если в тесте два правильных варианта ответа, а студент дал один правильный, а другой неправильный вариант ответа, то он получает 0,33 балла за данное тестовое задание ( $1/(1+2)$ ).

За цикл ординатор решает 3 теста, в БРС вносится средний балл.

## **2.2. Темы для подготовки доклада-презентации.**

1. Этиология, патогенез, симптомы, принципы лечения и меры профилактики при болезнях иммунных комплексов
2. Генетика аллергических реакций у человека.
3. Роль цитокинов в развитии иммунопатологии.
4. Иммунодиагностика и принципы иммунотерапии злокачественных опухолей.
5. Морфологическая характеристика пневмоний
6. Патоморфоз туберкулеза в Республики Бурятия
7. Дистрофии
8. Клинико-диагностическое значение определения антитромбина III, протеина С, протеина S и плазминогена. Возможности ИФА для исследования системы гемостаза
9. Медико-биологическое значение и принципы определения тропонина Т в сыворотке крови
10. Клинико-диагностическое значение определения гексоз, гликопротеинов, гликозаминогликанов в сыворотке крови

## **2.3. Ситуационные задачи.**

1. Больному с кровопотерей было повторно введено внутривенно 400 миллилитров реополиглюкина. Через 10 минут у него появилась головная боль, слабость, тошнота, отёк кожи и слизистых. Титр комплемента в сыворотке крови не изменён. В периферической крови содержание эозинофилов - 16%. Определить тип аллергической реакции.
2. У больного через 10 мин после повторной внутримышечной инъекции витамина В1 появились головная боль, головокружение, боли в животе, одышка. При осмотре: артериальное давление – 60/40 миллиметров ртутного столба, пульс – 120 ударов в минуту, нитевидный. Охарактеризовать состояние иммунологической реактивности организма.

3. Ежегодно весной у больного появляются насморк, слезотечение, сопровождающиеся гиперемией и отёчностью век. Температура тела повышается до 38-39°C, отмечаются приступы удушья, кашель с обильным выделением мокроты. Охарактеризовать состояние иммунологической реактивности организма и определить тактику для его диагностики.
4. Двух крыс, одна из которых находилась в состоянии наркоза, подвергли в барокамере действию разреженного воздуха. Какая крыса погибнет первой? Объясните, почему.
5. Геолог в составе экспедиции прибыл в высокогорную местность. На 2-й день пребывания на высоте 3000 метров появилась симптоматика, характерная для горной болезни и свидетельствующая о развитии гипоксии: головная боль, одышка, цианоз, потеря аппетита, общая слабость, бессонница. Каковы причины и характер гипоксии, развившейся у участника экспедиции? Какое тяжелое осложнение одышки может возникнуть?
6. Больной К., 45 лет, длительно страдающий язвенной болезнью, доставлен в клинику с желудочным кровотечением. При поступлении предъявляет жалобы на нарастающую слабость, тошноту, головокружение, шум в ушах, «мелькание мушек перед глазами». Больной бледен. Обращает на себя внимание выраженная одышка. В эпигастральной области умеренная болезненность. Симптомов раздражения брюшины нет. АД—100/70 мм рт. ст. Пульс—95 в минуту. Какой тип гипоксии развился у больного?
7. Больной К., 32 лет, доставлен в приемный покой с симптомами отравления угарным газом. Чем обусловлена гипоксия у больного, каков ее механизм и к какому типу она относится?
8. У кроликов вызывали сужение артерии одной почки с одновременным удалением второй почки. Уровень артериального давления при этом 42 повышался в среднем с 105 до 133 мм рт. ст. Каков механизм повышения артериального давления в данном случае? Можно ли предотвратить развитие гипертонии у экспериментальных кроликов, если за 2—3 недели до операции перевести их на бессолевую диету?
9. Больной А., 62 лет, находится в стационаре по поводу выраженной левожелудочковой недостаточности. Положение вынужденное. Значительную часть дня и ночи сидит на кровати, опустив на пол ноги. При попытке лечь одышка резко усиливается. Почему выраженность одышки у больного в положении сидя с опущенными ногами меньше, чем в лежачем положении?
10. Больной скончался от инфаркта миокарда, подтвержденного клиническими и электрокардиографическими методами исследования. Однако при вскрытии не было выявлено атеросклеротических изменений сосудов и их тромбоза. Имеет ли здесь место диагностическая ошибка?
11. Больная К., 24 лет, поступила в клинику с жалобами на головные боли, боли в поясничной области, отеки на лице, общую слабость. Все годы чувствовала себя здоровой. Месяц тому назад перенесла ангину. При поступлении: АД—180/110 мм рт. ст. Анализ крови: эритроциты— $3,1 \times 10^{12}$  /л, лейкоциты— $12,6 \times 10^9$  /л, СОЭ—28 мм/ч. В моче: выраженная протеинурия, микрогематурия, лейкоцитурия. Какой формой гипертензии страдает больная? Каковы причина и механизм развития гипертензии в данном случае?
12. У группы собак с экспериментальной гипертонией, вызванной повторными введениями пилокарпина, исследовали переваривающую способность желудочного сока. Изменится ли протеолитическая активность желудочного сока у подопытных животных? Если да, то как и почему?
13. Крысам массой 160—180 г вводили внутримышечно ежедневно по 0,5—1,0 мг гидрокортизона на 100 г массы животного. После 10—15 инъекций у всех животных появлялись эрозии или язвы в секреторном отделе желудка. Объяснить механизмы развития «гидрокортизоновой» язвы желудка у подопытных животных.
14. У больного с недостаточным поступлением желчи в тонкий кишечник и выраженной стеатореей возникли множественные геморрагии. Объясните возможные механизмы взаимосвязи указанных патологических процессов.

15. Спустя 3 года после субтотальной резекции желудка у больного возникла прогрессирующая анемия. При исследовании крови выявлено: содержание эритроцитов— $1,9 \times 10^9$  в 1 л, лейкоцитов— $3 \times 10^9$  в 1 л, тромбоцитов— $100 \times 10^9$  в 1 л. В мазке крови: мегалоциты, гиперсегментированные нейтрофилы. Укажите, существует ли взаимосвязь между указанной патологией крови и проведенной ранее резекцией желудка? 1
6. Больная К., 25 лет, отмечает, что с детства совсем не может есть молочные продукты. По ее словам, один вид этих продуктов вызывает у нее отвращение, а употребление их — тошноту, тяжесть, дискомфорт в животе, жидкий стул. Больная удовлетворительного питания, астенического телосложения. Ест мало, преимущественно белковую пищу (мясо, колбасу, яйца). При проведении пробы с нагрузкой углеводами прием 50 граммов молочного сахара в отличие от глюкозы и сахарозы не повышал уровня сахара в крови. Кожные пробы с цельным молоком, казеином, лактоглобулином отрицательные. При исследовании сыворотки крови не было обнаружено увеличения содержания иммуноглобулинов G и E по сравнению с нормой. Укажите возможные причины и механизм данной патологии.
17. Больной Л., 54 лет, поступил в клинику по поводу желтухи неясного происхождения. С целью дифференциальной диагностики у больного определили содержание протромбина в крови, которое оказалось заметно сниженным. Затем в течение 4 дней вводили внутривенно по 70 мг витамина K и вновь исследовали кровь на содержание протромбина. В день окончания инъекций витамина K содержание протромбина увеличилось на 40%. Свидетельствует ли результат данной пробы о первичном нарушении белковосинтетической функции печени? В пользу какой желтухи может свидетельствовать результат данной пробы?
18. Больной А., 42 лет, поступил на лечение по поводу хронического алкоголизма. При поступлении из жалоб соматического характера указывает на общую слабость, боли в правом подреберье и эпигастрии. При клинко- лабораторном исследовании обнаружено: печень увеличена, несколько уплотнена, край ее тупой. Общие липиды крови — 4,7 г/л; общий холестерин крови—7,2 ммоль/л; эстерифицированный холестерин—0,8 ммоль/л; фосфолипиды крови—1,4 ммоль/л. Свидетельствуют ли данные показатели жирового обмена у больного о жировой инфильтрации печени? Каковы механизмы жировой инфильтрации печени при алкоголизме?
19. Больная Н., 46 лет, при поступлении в клинику предъявляет жалобы на слабость, отсутствие аппетита, тошноту, боли в правом подреберье. При клинко-лабораторном исследовании выявлена выраженная желтушность склер и кожи. В крови определяется прямой билирубин в количестве 71,8 мкмоль/л. В моче — билирубин и уробилин в большом количестве. В кале — стеркобилин. Определить тип желтухи. Каков механизм гипербилирубинемии при данном типе желтухи?
20. Больная Д., 38 лет. Примерно через сутки после болевого приступа в 44 области правого подреберья и эпигастриальной области появилась желтуха. При клинко-лабораторном исследовании обнаружено: печень слегка увеличена, чувствительна при пальпации. В крови содержится 5 мкмоль/л свободного и 147 мкмоль/л конъюгированного билирубина. Моча темная, кал бесцветный. Определить тип желтухи. Объяснить изменение цвета мочи и кала в данном случае.
21. Больная Д., 39 лет. Заболевание развилось остро, после охлаждения. Внезапно появились резкая слабость, одышка, умеренная желтушность склер и кожи. При лабораторном исследовании обнаружено: билирубин сыворотки крови—70 мкмоль/л. В моче и кале содержится увеличенное количество уробилина и стеркобилина. Билирубин в моче не определяется. Определить тип желтухи. Какой билирубин определяется в сыворотке крови у больной?
22. Больной М., 16 лет, доставлен в больницу в крайне тяжелом шоковом состоянии. Был сбит автомашиной. Имеются множественные переломы обеих ног. АД — 80/60 мм рт. ст. За сутки выделяет 60—80 мл мочи. В моче: белок— 0,66 г/л, относительная плотность



- мочи— 1029. Остаточный азот крови— 120 ммоль/л; мочеви́на крови — 35 ммоль/л. Каков механизм анурии у больного?
23. У больного А., 38 лет, на 3-м году заболевания системной красной волчанкой выявилось диффузное поражение почек, сопровождающееся массивными отеками, выраженной протеинурией, гиперлипидемией, диспротеинемией. Какой нефрологический синдром имеется у больного?
24. Больному В., 30 лет, ошибочно перелили 100 мл крови другой группы. Развилась типичная картина гемотрансфузионного шока. Выраженная анурия. Сразу же начата энергичная противошоковая терапия: обменное переливание крови, гемодиализ. Постепенно состояние больного улучшилось. На 8-й день с момента шока диурез больного равен 4,5 литрам, относительная плотность мочи составила 1008—1012. Моча содержит большое количество белка, эритроцитов, лейкоцитов, эпителиальных клеток. Остаточный азот крови — 34 ммоль/л, мочеви́на — 12 ммоль/л. Какой тип и какая стадия почечной недостаточности имеются у больного?
25. У больного с хроническим гломерулонефритом при исследовании крови выявлено: количество эритроцитов— $2,4 \cdot 10^{12}/л$ , гемоглобина—68 г/л, цветовой показатель—0,85, количество лейкоцитов— $5,6 \cdot 10^9 /л$ . Выраженного сдвига в лейкоцитарной формуле не обнаружено. В мазке: нормохромия, анизоцитоз, пойкилоцитоз. Возможна ли взаимосвязь между нарушением функции почек и состоянием гемопоэза?
26. При удалении поджелудочной железы у собаки возникает сахарный диабет. Разовьется ли сахарный диабет у собаки, если вместо удаления 45 поджелудочной железы перевязать и перерезать ее выводной проток?
27. Подопытную собаку с момента рождения поили водой, не содержащей йода. Через 1,5 года масса щитовидной железы у этой собаки достигла 100 г, в то время как масса железы контрольной собаки, получавшей обычную воду, равнялась 1 г. Как объяснить наблюдавшееся в эксперименте увеличение массы щитовидной железы? Как называется патология, при которой имеет место увеличение щитовидной железы, обусловленное недостаточностью йода в организме?
28. В приемный покой доставлен больной в бессознательном состоянии. У больного глубокое, шумное дыхание, кожа и слизистые сухие. В выдыхаемом воздухе запах ацетона. Сахар крови—25 ммоль/л, кетоновые тела — 0,57 ммоль/л. Как называется такое состояние? При недостаточности какого гормона может развиваться подобное состояние?
29. Больная К., 14 лет, поступила с жалобами на быструю утомляемость, понижение аппетита, тошноту, потемнение кожи. Родители связывают заболевание с перенесенной полгода тому назад скарлатиной, после которой появились быстрая утомляемость, вялость, апатичность, снижение аппетита. С удовольствием ест только соленую пищу. В последнее время родители заметили потемнение кожных покровов. Объективно: отмечается выраженная астения. Мышечная сила ослаблена. Кожа смуглая, золотисто-коричневого цвета, с некоторым усилением пигментации на шее, лице, костях рук. На слизистой оболочке десен — темная кайма. Со стороны внутренних органов существенных отклонений от нормы нет. Для какой эндокринной патологии характерна имеющаяся симптоматика? Как объяснить предпочтение ребенком соленой пищи? Какая диета должна быть рекомендована больной: богатая солями натрия или калия?
30. Больной А., 26 лет, обратился к врачу с жалобами на общую слабость, головные боли, изменение внешности, увеличение рук и ног. За два года размер обуви увеличился с 39 до 31. Объективно: отмечается укрупнение черт лица (массивные надбровные и скуловые дуги, большой нос, губы, уши). Грудная клетка бочкообразной формы, утолщены ключицы. Увеличены в размерах кисти и стопы. Пульс—78 в 1 мин., АД— 150/90 мм рт. ст. При избытке какого гормона отмечаются подобные явления? Как называется соответствующее заболевание?

#### **Критерии оценки ответа ординатора при собеседовании по ситуационной задаче**

1-3 балла: при решении задачи представляет разрозненные данные, демонстрирующие поверхностные знания.  
4-6 баллов: при решении задачи допускает серьезные ошибки при ответе на вопросы.  
7-9 баллов: ориентирован в задании, но допускает незначительные ошибки при ответе на вопросы.  
10-12 баллов: ориентирован в задании, в ответах на задания допускает неточности  
13 - 14 баллов: правильно справляется с заданием, не отвечает на дополнительные вопросы.  
14 -15 баллов: правильно справляется с заданием, в ответах на дополнительные вопросы допускает не существенные ошибки.  
16 -17 баллов: задание выполнено правильно, на дополнительные вопросы дает правильный ответ, но не может аргументировать его  
18 - 19 баллов: задание выполнено правильно, на дополнительные вопросы дает правильный ответ, аргументированный ответ.  
20 баллов: задание выполнено правильно, на вопросы отвечает правильно и логично с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.

#### **2.4. Вопросы к зачету**

1. Предмет и задачи патологии, её связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами
2. Патогенез и морфогенез болезней. Понятие "симптомы" и "синдромы", их клиническое значение
3. Общая этиология болезни. Понятие о факторах риска. Наследственность и патология
4. Дистрофия - определение, сущность, механизмы развития. Классификация
5. Паренхиматозные дистрофии (белковые, жировые, углеводные)
6. Мезенхимальные дистрофии (белковые, жировые, углеводные)
7. Нарушение обмена билирубина. Желтухи: виды, механизмы возникновения и клинико-морфологические проявления (Смешанные дистрофии)
8. Нарушение водного обмена. Гипо- и гипергидратация. Отёк. Основные патологические факторы отёка
9. Некроз, как патологическая форма клеточной смерти. Причины, патогенез и морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, исходы
10. Нарушение кровообращения. Виды, общая характеристика, механизмы развития и клинические проявления, значения для организма
11. Артериальная гиперемия: механизм развития и клинико-морфологические проявления
12. Венозная гиперемия (венозный застой). Местные и общие причинные факторы. Механизмы развития, клинико-морфологические проявления

13. Расстройства микроциркуляции: основные формы, причины и механизмы нарушения
14. Ишемия: определение, причины, клинико-морфологические проявления. Острая и хроническая ишемия
15. Тромбоз: определение, местные и общие факторы тромбообразования. Значение и исходы тромбоза. Тромб и его виды
16. Инфаркт: определение, клинико-морфологическая характеристика, осложнения, исход
17. Эмболия: определение, причины, виды, клинико-морфологическая характеристика
18. Роль воспаления в патологии
19. Альтерация. Изменения обмена веществ, физико-химические свойства тканей и их структуры в очагах воспаления
20. Экссудация. Изменение местного кровообращения и их структур. Клинико-морфологические проявления экссудации. Виды и состав экссудата
21. Основные признаки воспаления
22. Гранулематозное воспаление (острое и хроническое): этиология, механизмы развития, клинико-морфологическая характеристика. Виды гранулём
23. Продуктивное воспаление. Основные формы. Причины. Исходы
24. Приспособление, компенсация. Механизмы, стадии развития защитно-приспособительных реакций организма
25. Регенерация, гипертрофия и гиперплазия, организация, инкапсуляция, метоплазия - определение понятия, причины, механизмы развития, виды, стадии, клинико-морфологические проявления. Значение для организма
26. Общая характеристика гипоксии, как состояния абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Классификация гипоксических состояний, экстренная и долговременная адаптация организма к гипоксии
27. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсibilизация. Виды, стадии развития аллергических реакций
28. Иммунный дефицит: понятия и этиология. Синдром приобретённого иммунодефицита. Общая характеристика, значение для организма
29. Характеристика отдельных видов аллергий. Анафилактический шок
30. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение формы. Причины. Исходы

31. Стресс: общая характеристика стресса, как неспецифической реакции организма на действия различных экстремальных факторов. Приспособительное и повреждающее значение стресса

32. Шок: общая характеристика, виды шока. Патогенез и стадии шока. Клинико-морфологические проявления при шоковых состояниях различного происхождения

33. Коллапс как форма острой сосудистой недостаточности. Причины, механизмы развития и основные проявления. Возможные исходы

34. Кома: общие механизмы развития и клинико-морфологические проявления коматозных состояний, значение для организма

35. Кома: общая характеристика. Понятия, виды коматозных состояний, основные патологические факторы развития коматозного состояния

36. Типовые формы нарушения терморегуляции. Гипертермия: виды, стадии и механизмы развития. Тепловой удар. Солнечный удар. Приспособительные реакции организма при гипертермии

37. Гипотермия: виды, стадии и механизмы развития. Приспособительные реакции при гипотермии

38. Лихорадка. Причины лихорадочных реакций: инфекционные и неинфекционные лихорадки. Стадии лихорадок. Формы лихорадок в зависимости от степени поднятия температуры и типов температурных кривых

39. Опухоли. Характеристика опухолевого процесса. Предопухолевые состояния и изменения, их сущность и морфологическая характеристика

40. Этиология и патогенез опухолей. Канцерогенные аспекты. Основные свойства опухолей. Морфология. Морфопричины атипизации. Виды роста опухолей

41. Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности и сравнительная характеристика

42. Смерть. Виды смерти. Характеристика смерти

#### **Критерии оценивания:**

- степень полноты, точности, самостоятельности ответов на вопросы и задания из экзаменационного билета;
  - качество изложения программного материала при ответе на основные и дополнительные вопросы экзаменатора;
  - степень владения навыками и приемами решения практических задач;
  - способность увязывать теорию с практикой;
  - использование в ответе материала разнообразных литературных источников
- Окончательная оценка составляет средний балл из суммированных ответов на 4 вопроса

#### **Шкала оценивания:**

Баллы для учета в рейтинге (оценка ответа на экзамене)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Ординатор исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, ординатор способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи. При ответе ординатор излагает материал последовательно, четко и логически стройно, способен аргументировать свои утверждения и выводы, привести практические примеры, использует материал разнообразных литературных источников
4 балла «хорошо»	При ответе на вопросы экзаменационного билета ординатором допущены одна-две неточности или несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора. При ответе ординатор излагает материал последовательно, четко и логически стройно, способен аргументировать свои утверждения и выводы, привести практические примеры.
3 балла «удовлетворительно»	При ответе на вопросы экзаменационного билета ординатором допущены одна-две существенные ошибки, которые студент исправил при наводящих вопросах экзаменатора. Ответы содержат существенную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора. Ординатор допускает нарушение логики изложения материала, путается в терминах, демонстрирует слабую способность аргументировать свои утверждения и выводы, привести практические примеры.
2 балла «неудовлетворительно»	При ответе обнаружено непонимание ординатором основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые ординатор не смог исправить при наводящих вопросах экзаменатора.