

Электронная цифровая подпись

Лысов Николай Александрович



Бунькова Елена Борисовна



Утверждено 27 мая 2021 г.  
протокол № 5

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Дисциплина «Клиническая патофизиология»**

**Специальность 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**

**Направленность: Лечебное дело**

**Форма обучения: очная**

**Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник**

**Срок обучения: 6 лет**

**1. Перечень компетенций и оценка их формирования в процессе освоения дисциплины**

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю): « Клиническая патофизиология»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (этапы формирования компетенций)	Код и наименование компетенции /Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/индикатора компетенции	Вопросы темы, проверяющего освоение компетенции/ индикатора достижения компетенции	№ Теста, проверяющего освоение компетенции/дескриптора	№ Задачи, проверяющей освоение компетенции/дескриптора	Формы СРС № Темы презентации/реферата и др. форм контроля проверяющего освоения компетенции/индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	<b>Метаболический синдром. Сахарный диабет. Атерогенез.</b>	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Понятие метаболического синдрома. Этиология, патогенез и диагностические критерии метаболического синдрома. Инсулинорезистентность. Роль метаболического синдрома и его составляющих (дислипидемия, инсулинорезистентность,	1-10	1,2	1-3	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, реферат, презентации. Решение ситуационных задач.	В соответствии с п.4.2.2

				сахарный диабет, артериальная гипертония) в атерогенезе. Диагностика и принципы терапии метаболического синдрома. Сахарный диабет. Типы сахарного диабета. Этиологические факторы сахарного диабета. Патологическая резистентность по отношению к инсулину. Патогенез гипергликемии и других нарушений обмена веществ у больных сахарным диабетом. Патогенез диабетической микроангиопатии. Современные проблемы клинической классификации атеросклероза. Современные теории развития атеросклероза и механизмы изменения сосудов. Дислиппротеинемии и участие тромбоцитов в атерогенезе.. Острые коронарные синдромы: основные вопросы патогенеза и диагностики. Патогенез и патофизиология ишемической дисфункции миокарда. Современные методы диагностики и лечения атеросклероза и его осложнений					
2.	<b>Синдром полиорганной недостаточности</b>	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и	Понятие о синдроме полиорганной недостаточности. Классификации синдрома	1-10	1,2	1-4	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, реферат,	В соответствии с п.4.2.2

	<b>чности</b>		патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	полиорганной недостаточности. Этиопатогенез синдрома полиорганной недостаточности. Роль синдрома системного воспалительного ответа в формировании полиорганной дисфункции. Роль эндогенной интоксикации в формировании полиорганной дисфункции. Метаболические основы синдрома полиорганной недостаточности. Терапия синдрома полиорганной недостаточности. Патогенетическое обоснование коррекции синдрома полиорганной недостаточности полиорганных дисфункций. Острая дыхательная недостаточность. Острая сердечная недостаточность. Острая почечная недостаточность. Острая печеночная недостаточность. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание .				презентации. Решение ситуационных задач.	
3.	<b>Синдром сердечной недостаточности. Синдром ишемиче</b>	иОПК 5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на	Классификация и номенклатура видов сердечной недостаточности. Патогенез сердечной недостаточности. Клиническая и инструментальная диагностика сердечной	1-10	1,2	1-3	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, реферат, презентации. Решение ситуационных задач.	В соответствии с п.4.2.2

	<p><b>ского повреждения головного мозга. Бронхообструктивный синдром</b></p>		<p>индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач</p>	<p>недостаточности. Принципы терапии сердечной недостаточности. Основные патофизиологические аспекты замещения функций сердечно-сосудистой системы. Виды механической поддержки насосной функции сердца. Современные направления прямой реваскуляризации сердца. Непрямая реваскуляризация сердца: механизмы, методики, результаты.</p> <p>Понятие ишемического повреждения головного мозга. Причины и патогенез ишемии. Клинические проявления и формы. Принципы диагностики и лечения.</p> <p>Бронхообструктивный синдром. Этиология и патогенез бронхообструктивного состояния. Принципы диагностики. Клинические проявления. Последствия для организма и механизмы компенсации</p>					
4.	<p><b>Синдром эндотелиальной дисфункц</b></p>	иОПК 5.1	<p>Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и</p>	<p>Строение и основные функции эндотелия в организме. Причины, приводящие к развитию эндотелиальных нарушений.</p>	1-10	1,2	1-3	<p>Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, реферат, презентации.</p>	<p>В соответствии с п.4.2.2</p>

	<p><b>ии.</b> <b>Расстрой</b> <b>ства</b> <b>регионар</b> <b>ного</b> <b>кровообр</b> <b>ашения.</b> <b>Синдром</b> <b>хроничес</b> <b>кой</b> <b>венозной</b> <b>недостато</b> <b>чности.</b></p>		<p>процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач</p>	<p>Патогенез эндотелиальных нарушений. Роль дисфункции эндотелия в развитии некоторых соматических заболеваний: ИБС, артериальной гипертензии, нарушении гемостаза, сахарном диабете. Почечной патологии. Виды нарушения периферического кровообращения. Роль эндотелия, нейрогенного и гуморального механизмов в развитии изменений микроциркуляции Причины увеличения сопротивления току крови в артериях. Микроциркуляция при ишемии. Симптомы и последствия ишемии. Значение уровня функционирования ткани и органа, шунтирования и коллатерального кровообращения в исходе ишемии. Микроциркуляция в области венозного застоя. Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы Понятие о капилляротрофической недостаточности. Синдром хронической венозной недостаточности. Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органотканевого кровообращения и</p>				<p>Решение ситуационных задач.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------	--

				<p>микроциркуляции. Изменение вязкости крови.  Гемоконцентрация.  Нарушение суспензионной стабильности и деформируемости эритроцитов, агрегация и агглютинация тромбоцитов и эритроцитов, «сладж»-феномен, симптом «плазменных капилляров» и сепарация плазмы, их роль в развитии соматической патологии. Нарушение структуры потока крови в микрососудах: ламинарный и турбулентный ток крови.  Синдром неспецифических гемореологических расстройств.  Принципы диагностики и лечения расстройств регионарного кровообращения</p>					
5.	<b>Анемический синдром. Иммунопатологические синдромы</b>	иОПК 5.1	<p>Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач</p>	<p>Анемии. Общая характеристика различных видов анемий, ведущие механизмы повреждения органов и тканей при анемии. Компенсация гемической гипоксии, связанной с анемией. Принципы диагностики и лечения  Патофизиология иммунокомпетентной системы. Реакции повышенной</p>	1-10	1,2,3	1-2	<p>Устный ответ, стандартизированные и тестовый контроль, реферат, презентации.  Решение ситуационных задач.</p>	<p>В соответствии с п.4.2.2</p>

				<p>чувствительности: клинические проявления, диагностика и принципы терапии. Роль иммунологических реакций в развитии трансплантологии. Принципы терапии гиперчувствительности. Поддержание иммунологической толерантности. Аутоиммунные заболевания(заболевания соединительной ткани, синдром Гудпасчера и т.п.), причины, аутоиммунные механизмы развития болезней, принципы диагностики и лечения.</p> <p>Иммунодефициты. Общая характеристика, классификация. Патогенез наиболее изученных врожденных иммунодефицитов на уровне иммунокомпетентных клеток. Недостаточность защитной реакции фагоцитоза как причина иммунодефицита. Врожденные иммунодефициты как результат наследственных расстройств системы комплемента.</p> <p>Вторичные иммунодефициты при заболеваниях внутренних органов, при старении человека, на фоне стрессовых факторов. Степень тяжести иммунодефицитов. Принципы</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--



				терапии и диагностики					
--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--

**2. Текущий контроль успеваемости на занятиях семинарского типа** (семинары, практические занятия, клинические практические занятия, практикумы, лабораторные работы), **включая задания самостоятельной работы обучающихся, проводится в формах:**

- устный ответ (в соответствии с темой занятия в рабочей программе дисциплины и перечнем вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины);
- стандартизированный тестовый контроль;
- написание рефератов, (презентаций),
- решение ситуационных задач

**Выбор формы текущего контроля на каждом занятии осуществляет преподаватель. Формы текущего контроля на одном занятии у разных обучающихся могут быть различными. Конкретную форму текущего контроля у каждого обучающегося определяет преподаватель. Количество форм текущего контроля на каждом занятии может быть различным и определяется преподавателем в зависимости от целей и задач занятия.**

**2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**2.1.1. Стандартизированный тестовый контроль (по темам или разделам)**

**Тема 1. Метаболический синдром. Сахарный диабет. Атерогенез.**

**1. Глюкозурия наблюдается при:**

1. гиперлипидемии
2. сахарном диабете
3. несахарном диабете
4. гиперосмолярной диабетической коме

**2. Укажите, какие заболевания и состояния способствуют развитию атеросклероза**

1. Наследственная или приобретенная гиперхолестеринемия
2. Фенилкетонурия
3. Наследственная гиперлипидемия
4. Гипертоническая болезнь
5. Гликогенозы

**3. Укажите факторы, вызывающие гипергликемию:**

1. преобладание процессов торможения в ЦНС
2. преобладание процессов возбуждения в ЦНС
3. потребление большого количества углеводов с пищей
4. ограничение потребления углеводов с пищей

**4. Назовите основные этиологические факторы ожирения:**

1. переедание
2. гиподинамия
3. голодание
4. гиперкортиколизм
5. гипотиреоз

**5. Укажите, что является главным патогенетическим звеном гипогликемической комы:**

1. углеводное «голодание» миокарда
2. углеводное и энергетическое голодание нейронов головного мозга
3. гипоосмия крови
4. некомпенсированный кетоацидоз

**6.. Укажите наиболее частые последствия или осложнения атеросклероза:**

1. аневризма аорты
2. гемофилия А
3. гемофилия В
4. инсульт мозга
5. тромбоз артерий

**7. Укажите факторы, вызывающие глюкозурию при сахарном диабете:**

1. гипергликемия
2. кетонемия
3. снижение почечного порога для экскреции глюкозы

4. микроангиопатия капилляров почечных клубочков

**8. Укажите, увеличение каких липидов в крови играет атерогенную роль**

1. холестерина
2. ЛПОНП
3. ЛПВП
4. ЛПНП

**9. Укажите возможные эффекты вазопрессина:**

1. повышение АД
2. увеличение суточного диуреза
3. понижение суточного диуреза
4. стимуляция чувства жажды
5. гиперволемия

**10. Укажите, какие из перечисленных веществ обладают:**

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. холестерин                      | А. антиатерогенными свойствами |
| 2. триглицериды                    | Б. атерогенными свойствами     |
| 3. фосфолипиды                     |                                |
| 4. насыщенные жирные кислоты       |                                |
| 5. полиненасыщенные жирные кислоты |                                |

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,4	2,3,4	2,3	1,2,4,5	2	1,4,5	1,3	1,2,4	1,3,5	А(3,5) Б(1,2,4)

**Тема 2. Синдром полиорганной недостаточности.**

**1. Проявления эректильной фазы шока:**

- 1) усиление эффектов симпато-адреналовой системы
- 2) снижение системного АД
- 3) двигательное и речевое возбуждение
- 4) заторможенность пациента

**2. Проявления торпидной фазы шока:**

- 1) усиление эффектов симпато-адреналовой системы
- 2) гиперрефлексия
- 3) снижение системного АД
- 4) угнетение ЦНС

**3. Причины комы:**

- 1) аутоинтоксикация продуктами метаболизма и распада веществ
- 2) дефицит необходимых субстратов метаболизма
- 3) лёгкая гипоксия
- 4) экзогенные интоксикации
- 5) гипополипидемия

**4. Изменения, характерные для коматозных состояний:**

- 1) активация симпато-адреналовой системы
- 2) недостаточность функции органов
- 3) гипорефлексия, арефлексия
- 4) возбуждённость пациента
- 5) отсутствие сознания

**5. Сердечная недостаточность характеризуется:**

- 1) снижением сократительной способности миокарда
- 2) уменьшением остаточного систолического объёма крови
- 3) увеличением ударного объёма сердца
- 4) уменьшением ударного объёма сердца

**6. В патогенезе отеков при застойной сердечной недостаточности участвуют следующие факторы:**

- 1) повышение гидростатического давления в венозной части капилляров
- 2) повышение образования альдостерона и вазопрессина
- 3) понижение образования альдостерона и вазопрессина

4) уменьшение реабсорбции натрия и воды в канальцах почек

**7. Для дыхательной недостаточности характерны:**

- 1) одышка
- 2) анемия
- 3) изменение уровня аммиака в крови
- 4) изменения напряжения кислорода и CO<sub>2</sub> в крови

**8. Причины нарушения проходимости нижних дыхательных путей:**

- 1) ларингоспазм
- 2) спазм бронхиол
- 3) сужение просвета трахеи
- 4) отек гортани
- 5) утолщение слизистой бронхиол

**9. Инспираторная одышка наблюдается при следующих патологических состояниях:**

- 1) I стадия асфиксии
- 2) эмфизема легких
- 3) отек гортани
- 4) приступ бронхиальной астмы

**10.. Экспираторная одышка в большинстве случаев наблюдается при:**

- 1) эмфиземе легких
- 2) приступе бронхиальной астмы
- 3) сужении просвета трахеи
- 4) отеке гортани

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,3	3,4	1,2,4	2,3,5	1,4	1,2	1,4	2,5	1,3	1,2

**Тема3 Синдром сердечной недостаточности. Синдром ишемического повреждения головного мозга. Бронхообструктивный синдром.**

**1. Из мокроты и бронхиального содержимого больных с обострением хронического бронхита наиболее часто высеваются:**

1. золотистый стафилококк;
2. гемолитический стафилококк;
3. пневмококк + гемофильная палочка;
4. микробные ассоциации из 4 микроорганизмов (стафилококк + пневмококк + гемолитический стрептококк + клебсиелла пневмонии);
5. все перечисленное.

**2. Ведущий фактор, обуславливающий переход острого легочного воспаления в хроническое:**

1. предшествующее вирусное поражение респираторного аппарата;
2. изменение свойств микрофлоры;
3. бронхиальная обструкция;
4. хронические воспалительные процессы верхних дыхательных путей и придаточных пазух носа;
5. поздно начатое и неадекватное лечение пневмонии.

**3. Важнейший критерий диагностики хронического бронхита:**

1. кашель с мокротой не менее 3 месяцев в годуподряд не меньше 2 лет;
2. усиленное везикулярное (жесткое) дыхание;
3. сухие басовые и дискантовые хрипы;
4. влажные мелко- и крупнопузырчатые хрипы;
5. исключение других заболеваний верхних дыхательных путей и бронхолегочной системы.

**4. Важнейший метод верификации хронического бронхита:**

1. общеклиническое физическое (физикальное) исследование;
2. рентгенография органов грудной клетки;
3. исследование крови на общий анализ;
4. бронхологическое исследование (бронхоскопия, щеточковая биопсия, цитологическое и бактериологическое исследование бронхиального содержимого).

**5. Для дифференциальной диагностики хронического бронхита с раком легкого необходимо использовать:**

1. рентгенологические методы (рентгенография, компьютерная томография, бронхография );
2. бронхофиброскопию;
3. цитологические и гистологические методы;
4. лабораторные методы;
5. все перечисленные.

**6. При гнойном хроническом бронхите наиболее целесообразно антибактериальную терапию проводить путем:**

1. приема антибактериальных препаратов внутрь;
2. введения их внутримышечно или внутривенно;
3. введения эндобронхиально с предварительным проведением бронхоальвеолярного лаважа;
4. ингаляционно.

**7. Сердечную недостаточность по характеру клинического течения подразделяют на:**

1. ремиттирующую
2. перманентную
3. острую и хроническую
4. лабильную
5. латентную

**8. Для левожелудочковой недостаточности характерны следующие проявления:**

1. отеки нижних конечностей
2. телеангиоэктазии
3. гепатоспленомегалия
4. уменьшение сердечного выброса
5. набухание яремных вен

**9. Причиной развития правожелудочковой недостаточности является:**

1. артериальная гипертензия малого круга кровообращения
2. артериальная гипертензия большого круга кровообращения
3. инфаркт передней стенки левого желудочка
4. недостаточность митрального клапана
5. коарктация аорты

**10. К механизмам срочной экстракардиальной компенсации гемодинамических нарушений при сердечной недостаточности относят:**

1. повышение активности парасимпатической нервной системы
2. повышение активности симпатической нервной системы
3. уменьшение ОЦК
4. гипертрофия миокарда
5. отеки

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
,3	5	5	4	5	3	3	4	1	2

**Тема 4 Синдром эндотелиальной дисфункции. Расстройства регионарного кровообращения. Синдром хронической венозной недостаточности.**

**1. Назовите основные виды артериальной гиперемии по её происхождению:**

1. нейротоническая
2. обтурационная
3. нейропаралитическая
4. миопаралитическая
5. компрессионная

**2. Укажите признаки венозной гиперемии:**

1. повышение тургора тканей
2. отёк органа
3. повышение температуры внутренних органов
4. повышение температуры поверхностных тканей
5. цианоз органа или тканей

6. покраснение органа или тканей

**3. Артерио-венозная разница содержания кислорода в крови при артериальной гиперемии...**

1. увеличивается

2. уменьшается

3. не изменяется

**4. Укажите симптомы ишемии:**

1. понижение температуры поверхностных тканей

2. понижение температуры внутренних органов

3. цианоз органа

4. побледнение органа или ткани

5. боль

6. понижение тургора тканей

**5. Могут ли частицы жира при переломе длинных трубчатых костей вызвать эмболию микрососудов почек, мозга, сердца:**

1. да

2. нет

**6. Укажите признаки артериальной гиперемии:**

1. цианоз органа

2. покраснение органа или ткани

3. выраженный отёк органа

4. повышение температуры поверхностно расположенных тканей или органов

5. повышение тургора тканей

**7 К развитию венозной гиперемии приводят...**

1. сдавление артерий

2. сдавление вен без повреждения артерий

3. нарушение целостности сосудосуживающих нервов

4. тромбоз вен

**8. Укажите последствия венозной гиперемии:**

1. разрастание соединительной ткани

2. усиление функции органа

3. дистрофия тканей

4. кровоизлияние

**9. В зоне ишемии могут возникнуть...**

1. некроз

2. ацидоз

3. ослабление функции

4. усиление функции

5. повышение содержания ионов натрия в клетках

**10. Укажите возможные причины газовой эмболии:**

1. быстрое повышение барометрического давления

2. ранение крупных вен шеи

3. быстрое снижение барометрического давления от повышенного к нормальному

4. вдыхание воздуха с высокой концентрацией инертных газов

5. быстрый перепад барометрического давления от нормального к низкому

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,3	2,5	2	1,4,5,6	1	2,4,5	2,4	1,3	1,2,3,5	3,5

**Тема 5 Анемический синдром. Иммунопатологические синдромы**

**1.К регенераторным анемиям относится:**

1)железодефицитная анемия

2)аутоиммунная гемолитическая анемия

3)хроническая постгеморрагическая анемия

4)фолиеводефицитная анемия

5)апластическая анемия

**2. Что является компенсаторной реакцией в организме при анемии:**

1)перераспределение крови

- 2)снижение свертывания крови
- 3)снижение скорости кровотока
- 4)усиление легочной вентиляции
- 5)повышение артериального давления

**3.Для В-12(фолиево)-дефицитных анемий характерны следующие признаки:**

- 1)гипохромия эритроцитов
- 2)макроцитоз
- 3)мегалобластический тип кроветворения
- 4)уменьшения содержания железа в сыворотке крови
- 5)положительный прямой тест кумбса

**4.Выраженная гипохромия эритроцитов характерна для:**

- 1)острая постгеморрагическая анемия
- 2)хроническая постгеморрагическая анемия
- 3)гипопластическая анемия
- 4)наследственная сидеробластная анемия
- 5)железорефрактерная анемия

**5.При вторичных эритроцитозах в периферической крови наблюдается:**

- 1)снижение числа эритроцитов
- 2)тромбоцитоз
- 3)лимфоцитоз
- 4)ретикулоцитоз
- 5)снижение показателей СОЭ

**6.Укажите, какие показатели обмена железа, характерны для железодефицитной анемии:**

- 1)увеличение коэффициента насыщения трансферрина
- 2) уменьшение коэффициента насыщения трансферрина
- 3)уменьшение латентной железосвязывающей способности сыворотки
- 4) увеличение латентной железосвязывающей способности сыворотки
- 5) уменьшение содержания сидеробластов в красном костном мозге

**7.Какие из перечисленных анемий характеризуются преимущественно как нормохромные:**

- 1)острая постгеморрагическая через 1-2 суток после кровопотери
- 2) острая постгеморрагическая через 2 недели после кровопотери
- 3)хроническая постгеморрагическая
- 4)мегалобластная анемия
- 5)порфиринодефицитные анемии

**8.Охарактеризуйте понятие «Анемия»:**

- 1)патологическое состояние возникающее вследствие снижения регенераторной функции костного мозга
- 2)патологическое состояние вследствие острой кровопотери
- 3)патологическое состояние, при котором наблюдается эритропения
- 4)патологическое состояние, характеризующиеся снижением количества эритроцитов и Нв в единице объема крови
- 5) патологическое состояние, характеризующиеся снижением количества эритроцитов и в единице объема крови

**9.Повышенный цветовой показатель обнаруживается при:**

- 1)наследственных гемолитических анемиях вне криза
- 2)гипопластической анемии
- 3)железодефицитной анемии
- 4)В12-дефицитной анемии
- 5)анемии Аддисона-Бирмера

**10.Важным патогенетическим звеном гемолитических анемий является:**

- 1)торможение образования Нв
- 2)замедление синтеза гема
- 3)разрушение плазмолеммы эритроидных клеток
- 4)повышенной разрушение тромбоцитов
- 5)гемоконцентрация

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4	1	3	2	2	2	1	5	5	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## **2.2 Перечень тематик рефератов и презентаций для текущего контроля успеваемости (по выбору преподавателя и/или обучающегося) по темам занятий**

### **Тема 1**

1. Роль метаболического синдрома и его составляющих (дислипидемия, инсулинорезистентность, сахарный диабет, артериальная гипертония) в атерогенезе. Диагностика и принципы терапии метаболического синдрома.

2. Сахарный диабет. Типы сахарного диабета. Этиологические факторы сахарного диабета. Патологическая резистентность по отношению к инсулину. Патогенез диабетической микроангиопатии. Методы диагностики, лечения сахарного диабета.

3. Современные проблемы клинической классификации атеросклероза. Современные теории развития атеросклероза и механизмы изменения сосудов. Современные методы диагностики и лечения атеросклероза и его осложнений.

### **Тема 2**

1. Понятие о синдроме полиорганной недостаточности. Классификации синдрома полиорганной недостаточности. Этиопатогенез синдрома полиорганной недостаточности.

2. Роль синдрома системного воспалительного ответа в формировании полиорганной дисфункции. Роль эндогенной интоксикации в формировании полиорганной дисфункции.

3. Острая дыхательная недостаточность, острая сердечная недостаточность- разновидности и симптомокомплекс при полиорганной недостаточности.

4. Острая почечная недостаточность, острая печеночная недостаточность- разновидности и симптомокомплекс при полиорганной недостаточности.

### **Тема 3**

1. Основные патофизиологические аспекты замещения функций сердечно-сосудистой системы. Виды механической поддержки насосной функции сердца.

2. Современные направления прямой ревазуляризации сердца.

3. Непрямая ревазуляризация сердца: механизмы, методики, результаты.

### **Тема 4**

1. Строение и основные функции эндотелия в организме. Причины, приводящие к развитию эндотелиальных нарушений. Патогенез эндотелиальных нарушений.

2. Роль дисфункции эндотелия в развитии некоторых соматических заболеваний: ИБС, артериальной гипертензии, нарушении гемостаза, сахарном диабете, почечной патологии.

3. Роль эндотелия, нейрогенного и гуморального механизмов в развитии изменений микроциркуляции

### **Тема 5.**

1. Роль иммунологических реакций в развитии трансплантологии.

2. Реакции повышенной чувствительности: клинические проявления, диагностика и принципы терапии.

**Темы рефератов и презентаций могут быть предложены преподавателем из вышеперечисленного списка, а также обучающимся в порядке личной инициативы по согласованию с преподавателем**

## **2.3. Перечень ситуационных задач для текущего контроля успеваемости**

### **Тема 1**

#### **Задача №1.**

Выйдя из дома, человек потерял сознание. Врач “скорой помощи” нашел в кармане книжку больного сахарным диабетом. *Объективно*: мышечный тонус повышен, кожные покровы влажные, пульс частый, напряженный. Периодически возникают судороги. Тонус глазных яблок повышен. АД – 80/40 мм рт.ст.

1. Какая кома развилась у больного?

2. Каков возможный механизм развития этой комы?

3. Какие исследования необходимы для уточнения диагноза?

4. Какие ещё осложнения сахарного диабета вы знаете?

5. Какие лечебные мероприятия должны быть проведены в данном случае?

#### **Ответ**

1. У больного развилась гипогликемическая кома.

2. Гипогликемическая кома может развиваться у больного сахарным диабетом вследствие передозировки инсулина или других средств для снижения сахара крови. Больной мог



использовать слишком большую дозу инсулина.

3. Для уточнения диагноза необходимо измерение количества глюкозы в крови.
4. Гипергликемическая (гиперосмолярная кома), гиперлактацидемическая кома, диабетическая микроангиопатия, атеросклероз и ИБС.
5. Необходимо введение глюкозы.

#### **Задача № 2**

60- летний пациент М. доставлен в приемное отделение больницы в бессознательном состоянии. При осмотре: кожные покровы сухие, тургор кожи и тонус глазных яблок понижен, дыхание поверхностное; пульс - 96 уд. в мин, АД - 70/50 мм рт.ст; язык сухой; периодически наблюдаются судороги конечностей и мимической мускулатуры. Экспресс анализ крови: гипергликемия - 33 ммМ/л, гиперазотемия, гипернатриемия, рН - 7,32. Из опроса родственницы, сопровождавшей пациента, выяснилось, что он болен сахарным диабетом, в связи с чем принимал небольшие дозы пероральных сахаропонижающих средств. В последний месяц страдал обострением хронического холецистита и колита; нередко были рвота и понос; жаловался на постоянную жажду и выделение большого количества мочи.

1. Как называется состояние, в котором пациент доставлен в больницу? Ответ обоснуйте.
2. Что послужило причиной возникновения этого состояния?
3. Назовите и охарактеризуйте основные звенья его патогенеза.
4. Почему при развитии подобных патологических состояний утрачивается сознание?
5. Какие срочные лечебные мероприятия необходимы для выведения из таких состояний?

#### **Ответ**

1. Пациент доставлен в больницу в коматозном состоянии, для которого характерна потеря сознания. Учитывая анамнез, данные о наличии Гипергликемии и других признаков сахарного диабета, речь идет о развитии у него диабетической комы.
- 2-4. Причиной развития диабетической комы является выраженная инсулиновая недостаточность. Усугубляющим фактором послужило, очевидно, обострение холецистита и колита в течение последнего месяца, что обусловило расстройство питания, а также, возможно, нарушение всасывания применяемых через рот гипогликемических средств, вследствие чего дозировка последних была неадекватной. Основными звеньями патогенеза диабетической гипергликемической комы являются: энергетический дефицит нейронов головного мозга; интоксикация организма кетоновыми телами и другими продуктами нарушенного метаболизма; ацидоз; гиперосмия крови, дисбаланс ионов и жидкости в клетках органов и тканей; нарушение электрофизиологических параметров нейронов головного мозга, что обуславливает, в конце концов, потерю сознания.
5. Для выведения пациента из диабетической комы используют методы, направленные на: коррекцию нарушенного углеводного обмена, а также других видов обмена веществ. С этой целью вводят инсулин в расчетной дозе, часто вместе с раствором глюкозы для профилактики гипогликемической комы; устраняют нарушения кислотно-основного статуса путем введения в организм буферных растворов, содержащих необходимые электролиты, плазму крови, плазмозаменители и др.; нормализуют функции органов и физиологических систем организма

#### **Тема 2**

##### **Задача №1**

У пациента 32 лет после автомобильной аварии при осмотре в приемном отделении определяется выраженная бледность кожных покровов, тахикардия до 178 ударов в 1 минуту, слабого наполнения, АД 80/60 мм.рт.ст. На обзорной рентгенограмме – перелом большеберцовой кости, перелом костей таза.

1. Ваш предположительный диагноз
2. Плазмозамещающие растворы какой группы следует включить в инфузионную терапию для борьбы с шоком?
3. Какие возможные реакции при инфузии препаратов кровезаменителей Вы знаете?
4. Что такое биологическая проба и следует ли её проводить при переливании кровезаменителей?

#### **Ответ:**

1. Травматический шок
2. Гемодинамического действия
3. Гемодинамические, дезинтоксикационные, препараты для парентерального питания, регуляторы кислотно-основного состояния и водно-солевого баланса.

4. Аллергические, пирогенные, токсические реакции. Переливание начинают с того, что переливают в три этапа по 10-15 мл трансфузионной/инфузионной среды струйно с интервалом в 3 мин. При отсутствии реакции можно продолжать переливание.

#### **Задача №2 .**

В приемное отделение доставлен мужчина 29 лет с колото-резанным ранением грудной клетки слева. При осмотре - состояние тяжелое, бледность кожных покровов, акроцианоз. холодный пот. В легких слева движение резко ослабленное. АД – 90/60 мм рт.ст. PS - 120 уд/мин. Тоны сердца глухие. В V межреберье по средне-ключичной линии слева колото-резанная рана 1x0,7 см с незначительным кровотечением.

Вопросы.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные методы диагностики можно применить у данного больного?
3. Тактика врача приемного покоя?
4. Какое грозное осложнение в данном случае может привести к быстрой смерти больного?

#### **Ответ**

1. Проникающее колото-резанное ранение левой половины грудной клетки с ранением сердца, гемоторакс слева, гемоперикард.
2. НБ крови, эритроциты, Нт, рентгенография грудной клетки, плевральная пункция, ЭКГ.
3. При подозрении на ранение сердца больной должен как можно быстрее направлен в операционную сводя до минимума необходимый объем обследования
4. При ранениях сердца основная причина быстрой смерти - тампонада сердца.
5. Экстренная операция - левосторонняя передне-боковая торакотомия в V межреберье слева, перикардиотомия, тщательная ревизия органов грудной клетки, остановка кровотечения, редкие швы на перикард, дренирование плевральной полости

#### **Тема 3**

#### **Задача №1**

Пациент В. 46 лет госпитализирован в отделение интенсивной терапии больницы с жалобами на сильные сжимающие боли за грудиной, продолжающиеся в течение 1,5 ч. Из анамнеза: накануне в течение недели интенсивно работал, мало спал, больше обычного курил, пил чай и кофе. До настоящего заболевания считал себя здоровым человеком, занимался спортом.

При осмотре: общее состояние тяжёлое, кожные покровы бледные, акроцианоз. При аускультации — в лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхательных движений — 28 в минуту, тоны сердца приглушены, аритмичны, АД 100/70 мм рт.ст. На ЭКГ: периодическая мерцательная аритмия предсердий с частотой 360, блокада проведения импульсов в правой ножке пучка Хиса, подъём сегмента ST в I, AVL, V1–V4– отведениях. В анализе крови: лейкоциты 9,2 10<sup>9</sup>/л, другие показатели в пределах нормы.

1. Какие формы патологии сердца развились у пациента? Ответ аргументируйте.
2. Какова, по Вашему мнению, причинно-следственная связь между названными Вами формами патологии? Ответ обоснуйте.
3. Что является наиболее вероятной причиной состояния, сопровождавшегося болью за грудиной?
4. Какие дополнительные исследования необходимо провести для подтверждения повреждения миокарда?

#### **Ответ:**

1. Коронарная недостаточность, стенокардия или состояние предстенокардии (основание: изменения ЭКГ и АД), аритмия (основание: наличие мерцательной аритмии).
2. Наиболее вероятная причинно-следственная связь между указанными формами патологии: коронарная недостаточность, ишемия миокарда снижение образования АТФ нарушение функции ионных насосов образование патологических очагов возбуждения в миокарде нарушение проведения импульсов возбуждения (мерцательная аритмия) + блокада правой ножки пучка Хиса.
3. Наиболее вероятной причиной загрудинных болей при коронарной недостаточности является накопление биологически активных веществ в кардиомиоцитах в связи с ишемией миокарда.
4. Необходимо определение в крови содержания макромолекул, находящихся в норме в кардиомиоцитах: МВ фракция КФК и миокардиального пула лактатдегидрогеназы (ЛДГ 1).

#### **Задача №2**

Пациент З. 40 лет, страдающий туберкулёзом, обратился с жалобами на одышку, боли в правом подреберье, субфебрильную лихорадку. Эти жалобы появились и стали постепенно нарастать

около 4 недель назад. При осмотре:лицо бледное и одутловатое, ортопноэ (больной сидит, наклонившись вперёд), при перкуссии расширение границ относительной тупости сердца влево и вправо на 2 см, ЧСС 100, АД 90/60 мм рт.ст., при аускультации: тоны сердца глухие, в лёгких мелкопузырчатые хрипы в базальных отделах, частота дыхательных движений — 26 в минуту, отмечаются набухшие вены шеи, печень выступает на 3 см из-под края рёберной дуги, болезненная при пальпации, пастозность ног. При рентгенографии органов грудной полости отмечается шаровидная тень сердца.

1. Имеется ли у пациента сердечная недостаточность? Что свидетельствует об этом?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо использовать для уточнения формы патологии сердца?
3. Сделайте заключение о форме сердечной недостаточности.

**Ответ**

1. У пациента тотальная сердечная недостаточность. Об этом свидетельствуют: вынужденное положение, тахикардия, мелкопузырчатые хрипы в лёгких, набухание вен шеи, увеличение печени, отёки.
2. УЗИ сердца. При этом исследовании определяется выпот в полости перикарда.
3. Тотальная сердечная недостаточность, развившаяся вследствие выпотного перикарда туберкулёзной этиологии.

**Тема 4**

**Задача №1**

26-летний мужчина поступил в кардиологическое отделение для обследования. У его отца в 39 лет была проведена операция аортокоронарного шунтирования после 3 лет страдания ИБС. Молодой человек не курил, практически не употреблял спиртного. На обеих руках у него были ксантомы сухожилий, АД 120/70 мм Hg, пульс имелся на всех периферических артериях. При выраженной гиперхолестеринемии и наследственности пациент имеет высокую вероятность развития ИБС.

**Лабораторный анализ:**

Холестерин общий 9,0 ммоль/л (3,5-6,5) Триглицериды 1,7 ммоль/л (0,5-2,5) ХС-ЛПВП 1,27 ммоль/л ( 0,9) ХС-ЛПНП 6,9 ммоль/л (2,0-5,0)

1. Какой тип нарушения липидного обмена у этого пациента?  
Обоснуйте ваше предположение

**Ответ**

Выраженный атеросклероз сосудов сердца у отца пациента, гиперхолестеринемия, холестерин-липопротеинового индекса не только у пациента, но и у его брата и сестры, дают возможность диагностировать семейную гиперхолестеринемию.

**Задача №2**

Через две недели после выздоровления от тяжелого приступа фарингита 11-летняя девочка была вынуждена обратиться к врачу по поводу резкого появления периорбитального отека, гипертензии, гематурии, недомогания, тошноты, головной боли. В анализе мочи умеренная протеинурия, гемаурия. В крови увеличивается содержание креатинина, мочевины. Какая патология почек развилась у ребенка? Механизм развития предлагаемого синдрома.

**Ответ**

Сочетание гематурии (с остатками эритроцитов), олигурии, азотемии, и гипертензии составляют нефритический синдром, прототипом которого является постстрептококковый гломерулонефрит. Задержка жидкости обычно минимальна, часто ограничена периорбитальными отеками, которые являются результатом уменьшенной экскреции солей и воды, а не гипоальбуминемии.

**Тема5**

**Задача №1**

При исследовании мазка периферической крови у пациента с тяжелой формой анемии были обнаружены крупные клетки овальной формы, гиперсегментоядерные нейтрофилы, и увеличенные тромбоциты [увеличенное число тромбоцитов].

1. Назовите наиболее вероятную причину анемии:  
А. Дефект белка в мембране эритроцитов;  
В. Дефицит витамина В12 или солей фолиевой кислоты;  
С. Замещение аминокислот в цепи В-глобулина;  
D. Гипоплазия костного мозга;  
Е. Дефицит железа.

**Ответ**

В. Вследствие дефицита витамина В12 и солей фолиевой кислоты характеризуется крупными кистами овальной формы, гиперсегментоядными нейтрофилами и увеличенными тромбоцитами. Диагноз Мегалобластная анемия.

#### **Задача №2**

У пациента, страдающего алкоголизмом обнаружена тяжелая форма нарушения питания.

**ВОПРОС: Назовите наиболее вероятную причину этого явления:**

- А. дефицит солей фолиевой кислоты;
- В. перниупозная анемия;
- С. гельминтная инвазия;
- Д. патологическая кишечная бактериальная флора;
- Е. болезнь Крона.

**Ответ:**

А. Мегалобластная анемия связана с нарушением питания, чаще всего с дефицитом солей фолиевой кислоты.

#### **Задача №3**

У двадцатитрехлетнего мужчины с тяжелой формой пожизненной анемии, требующих многочисленных переливаний, наблюдаются рецидивирующие приступы абдоминальной и грудной боли и незаживающие язвы ног.

**ВОПРОС:**

Назовите с каким из ниже перечисленных лабораторных отклонений от нормы сочетаются указанные выше признаки и симптомы?

- А. серповидные эритроциты в мазке периферической крови;
- В. повышенная осмотическая резистентность эритроцитов;
- С. шизоциты;
- Д. клетки в форме слезинки;
- Е. сниженный эритропоэтин.

**Ответ**

А. Наиболее распространенная наследственная анемия у темнокожих людей. Характерными признаками являются язвы на ногах и рецидивирующие болевые приступы. При серповидноклеточной анемии, в отличие от серповидно-клеточной аномалии эритроцитов, часто выявляются серповидные эритроциты в мазке периферической крови. Диагноз серповидноклеточная анемия.

### **3. Форма промежуточной аттестации – зачет**

#### **3.1 Вопросы к зачету (клиническая патофизиология) (ОПК-5, ОПК-5.1)**

1. Понятие о патологическом агенте, экзо- и эндогенные патологические агенты. Патогенез полиорганной недостаточности.
2. Понятие о норме, болезни, предболезни. Патогенез дисстресс-синдрома взрослых при различной патологии.
3. Патогенез полиорганной недостаточности при шоке. Патогенетически обоснованное лечение
4. Изменения кровообращения в очаге ишемии. Стадии, механизмы и значение ишемии в развитии инсультов.
5. Патогенез и этиология артериальных гипертензий.
6. Артериальные гипотензии. Виды. Патогенез, этиология. Значение эндотелия в развитии артериальной гипертензии.
7. Патогенез иммунопатологических изменений при аллергии. Стадии аллергических реакций.
8. Патогенез дыхательной недостаточности, понятие, формы, критерии тяжести. Расстройства кровообращения в малом круге кровообращения.
9. Стаз (ишемический, застойный, истинный капиллярный), причины, механизмы развития, последствия для развития ишемии.
10. Сердечная и сосудистая недостаточность: патогенез, этиология. Роль эндотелия в развитии недостаточности кровообращения.
11. Расстройства регионарного кровообращения. Синдром хронической венозной недостаточности.
12. Патогенез метаболического синдрома
13. Роль метаболических нарушений в развитии атеросклероза
14. Патогенез сахарного диабета 1-го и 2-го типов
15. Роль метаболического синдрома в развитии сахарного диабета. Основные звенья патогенеза.
16. Патогенез синдрома сердечной недостаточности.

17. Патогенез синдрома ишемического повреждения мозга. Этиология, причины.
18. Причины и патогенез развития бронхообструктивного синдрома.
19. Принципы лечения сердечной недостаточности
20. Принципы лечения метаболического синдрома.
21. Принципы лечения артериальной гипертензии, ассоциированной с атеросклерозом.
22. Патогенез железодефицитной анемии..
23. Патогенез дефицитных анемий. Принципы диагностики и лечения
24. Патогенез врожденных и приобретенных гемолитических анемий. Принципы диагностики и лечения
25. Патогенез постгеморрагических анемий. Принципы диагностики и лечения.
26. Правила пользования медицинскими изделиями, необходимыми для определения патологических симптомов и синдромов

### **3.2 Вопросы базового минимума по дисциплине**

1. Патогенез полиорганной недостаточности при шоке. Патогенетически обоснованное лечение.
2. Расстройства регионарного кровообращения. Синдром хронической венозной недостаточности.
3. Патогенез метаболического синдрома.
4. Патогенез сахарного диабета 1-го и 2-го типов.
5. Патогенез миндрома сердечной недостаточности.
6. Патогенез синдрома ишемического повреждения мозга. Этиология, причины.
7. Принципы лечения сердечной недостаточности.
8. Принципы лечения метаболического синдрома.
9. Патогенез постгеморрагических анемий. Принципы диагностики и лечения.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

#### 4.1. Перечень компетенций, планируемых результатов обучения и критериев оценивания освоения компетенций

Код и наименование компетенции./ Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/индикатора	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по шкале зачтено/не зачтено	
			«не зачтено»	«зачтено»
ОПК-5	<b>Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</b>	<b>Знать:</b> Основные морфо-функциональные, физиологические и патофизиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития органов и систем	отсутствия знаний основных понятий и определений дисциплины или присутствия большого количества ошибок при интерпретации основных определений; студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы	показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса
		<b>Уметь:</b> оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Обучающийся не может использовать теоретические знания по дисциплине для решения практических профессиональных задач в рамках РП	показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт в рамках изучаемой дисциплины.
		<b>Владеть</b> Навыками использования знаний о строении, физиологических и патофизиологических процессах в организме человека для выявления	Не владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины	владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины

Код и наименование компетенции./ Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/индикатора	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по шкале зачтено/не зачтено	
			«не зачтено»	«зачтено»
		физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач		
<b>иОПК-5.1</b>	<b>Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач</b>	<b>Знать</b> морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	отсутствия знаний основных понятий и определений дисциплины или присутствия большого количества ошибок при интерпретации основных определений; студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы	показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса
		<b>Уметь</b> применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях в рамках	Обучающийся не может использовать теоретические знания по дисциплине для решения практических профессиональных задач в рамках РП	показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт в рамках изучаемой дисциплины.

Код и наименование компетенции./ Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/индикатора	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по шкале зачтено/не зачтено	
			«не зачтено»	«зачтено»
		изучаемой дисциплины		
		<b>Владеть</b> Навыками оценивания морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач в рамках изучаемой дисциплины	Не владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины	владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины



### 4.3 Шкала, и процедура оценивания

#### 4.3.1. Процедуры оценивания компетенций (результатов)

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	традиционный;
2.	Этапы учебной деятельности	Текущий контроль успеваемости , Промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	преподаватель
4.	Массовость охвата	Групповой, индивидуальный;
5.	Метод контроля	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль рефераты, презентации, ситуационные задачи

#### 4.3.2. Шкалы оценивания компетенций (результатов освоения)

##### Для устного ответа:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, причем не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями излагает материал.
- Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут изложить без ошибок, носящих принципиальный характер материал, изложенный в обязательной литературе.

##### Для стандартизированного тестового контроля:

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 90 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 70 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок менее 50 % заданий.

##### Для оценки решения ситуационной задачи:

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

##### Для оценки рефератов:

Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

#### **Для оценки презентаций:**

Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

#### **4.4. Шкала и процедура оценивания промежуточной аттестации**

##### **Критерии оценивания зачета (в соответствии с п.4.1)**

«**Зачтено**» выставляется при условии, если у студента сформированы заявленные компетенции, он показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«**Не зачтено**» выставляется при несформированности компетенций, при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.