

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Дата подписания: 24.10.2024 14:24:40  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Медицинский факультет  
Кафедра фундаментальных медицинских дисциплин

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры  
Протокол от «11» 03 2024 г. № 2  
И.о. зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
/Максимов А.В./

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

**Патофизиология, клиническая патофизиология**

Специальность 31.05.01 – Лечебное дело

Мытищи  
2024

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы                                                                                                           | 3  |
| 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания                                                                                           | 3  |
| 3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 7  |
| 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций                                                    | 47 |

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                       | Этапы формирования                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                                                     | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа |
| ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза                                                                           | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа |
| ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач                                                                                           | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа |
| ДПК-4. Способен к лечению взрослых пациентов, нуждающихся в оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, назначению лечения и проведению контроля его эффективности и безопасности, проведение экспертизы нетрудоспособности | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа |
| ДПК-5. Способен к оказанию медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме                                                                                                                                                     | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этапы формирования                                             | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания                                                                             | Шкала оценивания                          |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ОПК-4.                  | Пороговый                | 1. Работа на учебных занятиях<br><br>2. Самостоятельная работа | <b>Знать:</b> технические характеристики медицинских изделий и устройств, предназначенных для диагностики и исследований в области клинической патофизиологии.<br><b>Уметь:</b> пользоваться устройствами для проведения патофизиологических тестов. | Текущий контроль: устный опрос, реферат<br><br>Промежуточный контроль: зачет с оценкой, экзамен | Шкала оценивания устного опроса, реферата |
|                         | продвинутый              | 1. Работа на учебных занятиях                                  | <b>Знать:</b> технические характеристики медицинских изделий и устройств, предназначенных для диагностики                                                                                                                                            | Текущий контроль: устный                                                                        | Шкала оценивания                          |

|        |             |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                             |                                                               |
|--------|-------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|        |             | 2. Самостоятельная работа                                      | и исследований в области клинической патофизиологии.<br><b>Уметь:</b> пользоваться устройствами для проведения патофизиологических тестов.<br><b>Владеть:</b> методикой проведения патофизиологического исследования.                                                                                                                                | опрос, реферат, решение ситуационных задач, практическая подготовка<br><br>Промежуточный контроль: зачёт с оценкой, экзамен | устного опроса, реферата, ситуационных задач                  |
| ОПК-5. | Пороговый   | 1. Работа на учебных занятиях<br><br>2. Самостоятельная работа | <b>Знать:</b> закономерности основных физиологических процессов, происходящих в человеческом организме в норме и при патологии.<br><b>Уметь:</b> производить анализ изменения физиологических показателей жизнедеятельности организма.                                                                                                               | Текущий контроль: устный опрос, реферат<br><br>Промежуточный контроль: зачет с оценкой, экзамен                             | Шкала оценивания устного опроса, реферата                     |
|        | продвинутый | 1. Работа на учебных занятиях<br><br>2. Самостоятельная работа | <b>Знать:</b> закономерности основных физиологических процессов, происходящих в человеческом организме в норме и при патологии.<br><b>Уметь:</b> производить анализ изменения физиологических показателей жизнедеятельности организма.<br><b>Владеть:</b> методикой инструментальной оценки основных физиологических показателей организма человека. | Текущий контроль: устный опрос, реферат, решение ситуационных задач, практическая подготовка<br><br>Промежуточный контроль: | Шкала оценивания устного опроса, реферата, ситуационных задач |

|        |             |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                               |
|--------|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|        |             |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | зачёт с оценкой, экзамен                                                                                                                             |                                                               |
| ДПК-4  | Пороговый   | 1. Работа на учебных занятиях<br><br>2. Самостоятельная работа | <b>Знать:</b> патофизиологические основы патогенеза заболеваний хирургического и терапевтического профиля, правила и алгоритмы оказания первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях.<br><b>Уметь:</b> устанавливать синдромальный диагноз на основании проведенного обследования.                                                                                                                                              | Текущий контроль: устный опрос, реферат<br><br>Промежуточный контроль: зачет с оценкой, экзамен                                                      | Шкала оценивания устного опроса, реферата                     |
|        | продвинутый | 1. Работа на учебных занятиях<br><br>2. Самостоятельная работа | <b>Знать:</b> патофизиологические основы патогенеза заболеваний хирургического и терапевтического профиля, правила и алгоритмы оказания первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях.<br><b>Уметь:</b> устанавливать синдромальный диагноз на основании проведенного обследования.<br><b>Владеть:</b> методологией проведения обследования пациента, дифференциальной диагностики и проведения лечебных мероприятий и процедур. | Текущий контроль: устный опрос, реферат, решение ситуационных задач, практическая подготовка<br><br>Промежуточный контроль: зачёт с оценкой, экзамен | Шкала оценивания устного опроса, реферата, ситуационных задач |
| ДПК-5. | Пороговый   | 1. Работа на учебных занятиях<br><br>2. Самостоятельная работа | <b>Знать:</b> патофизиологические основы патогенеза основных неотложных медицинских состояний; основные приёмы оказания неотложной медицинской помощи.<br><b>Уметь:</b> на основании знаний патофизиологии определять показания для оказания медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме, проведения реанимационных мероприятий.                                                                                    | Текущий контроль: устный опрос, реферат<br><br>Промежуточный контроль: зачет с оценкой, экзамен                                                      | Шкала оценивания устного опроса, реферата                     |

|  |             |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |                                                               |
|--|-------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | продвинутый | 1. Работа на учебных занятиях<br><br>2. Самостоятельная работа | <p><b>Знать:</b> патофизиологические основы патогенеза основных неотложных медицинских состояний; основные приёмы оказания неотложной медицинской помощи.</p> <p><b>Уметь:</b> на основании знаний патофизиологии определять показания для оказания медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме, проведения реанимационных мероприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> методикой оказания неотложной и экстренной медицинской помощи взрослым пациентам.</p> | Текущий контроль: устный опрос, реферат, решение ситуационных задач, практическая подготовка<br><br>Промежуточный контроль: зачёт с оценкой, экзамен | Шкала оценивания устного опроса, реферата, ситуационных задач |
|--|-------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

#### Шкала оценивания устного опроса

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Баллы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.                       | 30    |
| участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения. | 15    |
| низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.                                                                                                                                                  | 5     |
| отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.                                                                                                                                                                                                 | 0     |

#### Шкала оценивания практической подготовки

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                              | Баллы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| высокая активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не менее 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи(не менее 3) или сформирован клинический навык | 5     |
| средняя активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве от 1 до 3 и/или                                                                                               | 2     |

|                                                                                                                                                                                                         |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| отработан алгоритм оказания медицинской помощи(от 1 до 3)                                                                                                                                               |          |
| низкая активность на практической подготовке, осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не выполнялись, алгоритм оказания медицинской помощи не отработан | <b>0</b> |

### Шкала оценивания реферата

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Баллы     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения                                                                                                                                                                           | <b>10</b> |
| Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения | <b>5</b>  |
| Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы                                  | <b>2</b>  |
| Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.                                                                                                                                                                                  | <b>0</b>  |

### Шкала оценивания решения ситуационных задач

| Критерии оценивания       | Баллы |
|---------------------------|-------|
| Верно решено 5 задач      | 10    |
| Верно решено 4 задачи     | 5     |
| Верно решено 3 задачи     | 2     |
| Верно решено 0,1,2 задачи | 0     |

### Шкала оценивания тестирования

| Критерий                      | Количество баллов |
|-------------------------------|-------------------|
| 80-100% правильных ответов    | 15 баллов         |
| 70-79 % правильных ответов    | 10 баллов         |
| 50-69 % правильных ответов    | 4 баллов          |
| менее 50 % правильных ответов | 0 баллов          |

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

**Текущий контроль**

*ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза*

*Знать: технические характеристики медицинских изделий и устройств, предназначенных для диагностики и исследований в области клинической патофизиологии.*

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-4 на пороговом уровне

***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Симптоматические артериальные гипертензии. Этиология, патогенез. Основные звенья патогенеза нейрогенных артериальных гипотензий (центрогенных и рефлекторных).
2. Механизмы развития миокардитов у детей, роль инфекции в этиологии миокардитов, патогенез.
3. Функциональные методы исследования при сердечно-сосудистых заболеваниях.
4. Патология вилочковой железы: гипотимия, гипертимия, тимико-лимфатическое состояние.

***Перечень вопросов для тестирования***

1. Нозология — это ...
  - а) общее учение о болезни;
  - б) учение о механизмах возникновения, развития и исхода болезней;
  - в) учение о механизмах выздоровления;
  - г) учение о типовых формах патологии тканей, органов и их физиологических систем;
  - д) учение о типовых патологических процессах.
2. Этиологическим фактором болезни является:
  - а) фактор, влияющий на тяжесть и длительность болезни;
  - б) фактор, необходимый для развития болезни;
  - в) фактор, повышающий частоту возникновения болезни;
  - г) фактор, препятствующий развитию болезни;
  - д) фактор, способствующий выздоровлению.

***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Уратурия и гиперурикемия новорожденных, механизмы развития.
2. Особенности нарушений пуриновых оснований у детей.

***Перечень ситуационных задач для практической подготовки***



1. В фазе альтерации в очаге воспаления происходит выраженное повышение высокоактивных ферментов: эластазы, коллагеназы, гиалуронидазы, фосфолипазы А<sub>2</sub>, миелопероксидазы и других.

Вопросы:

1. Что такое первичная альтерация?
2. Что такое вторичная альтерация?
3. Какова роль фермента фосфолипазы А<sub>2</sub> в развитии воспаления?
4. Какова роль ферментов эластазы, коллагеназы, гиалуронидазы в очаге воспаления?
5. Какие причины альтерации клеток?

2. Больному 46 лет, в связи со значительным асцитом произведена пункция брюшной полости. После извлечения 5 л жидкости внезапно резко ухудшилось состояние больного: появилось головокружение, развился обморок.

Вопросы:

1. Какое нарушение периферического кровообращения (головного мозга) привело к развитию перечисленных симптомов?
2. Почему у больного развилось данное нарушение кровообращения?
3. К каким последствиям в кровоснабжении органов брюшной полости привел асцит у больного?
4. Почему после пункции брюшной полости произошло перераспределение крови?
5. Какое нарушение периферического кровообращения развилось в сосудах брыжейки?

3 Пациент А., 44 лет, обратился к врачу районной поликлиники с жалобами на периодические тупые, сжимающие боли за грудиной, отдающие в левое предплечье и усиливающиеся при психо-эмоциональной и физической нагрузке. При осмотре: Телосложение астенического типа, рост 180 см, вес 85 кг, увеличена подкожно-жировая клетчатка в области передней брюшной стенки, А/Д= 140 и 95 мм рт.ст. Из анамнеза: Руководит частным малым предприятием, имеет ненормированный рабочий день, выкуривает по 7-10 сигарет в день, выпивает 1,5 – 2,5 л пива в неделю. Ведет малоподвижный образ жизни. Передвигается по городу, в основном, на служебном транспорте. Были назначены: Биохимический анализ крови, ЭКГ, ЭХО – кардиография. Данные лабораторных и инструментальных методов исследования:

Плазма крови: ХС - 6,6 ммоль/л, ТГ – 5,0 ммоль/л, ЛПНП – 3,4 ммоль/л, ЛПВП – 0,98 ммоль/л. ЭКГ – признаки гипертрофии левого желудочка, ЭХО-кардиография – без особенностей. После анализа их результатов, врач направил пациента в окружной диагностический центр для проведения велоэргометрической пробы (ВЭМП). ВЭМ-проба: Дана нагрузка 25 Вт – 3 мин до 125 Вт – 1,5 мин. Критерием прекращения пробы явилось: 1. Смещение интервала ST ниже изолинии на 1,3 мм, 2. Боли за грудиной. Нарушения ритма сердца не было. ЧСС – 78 до 148 в мин, А/Д - 140 и 90 мм рт.ст до 180 и 110 мм рт.ст. Заключение: проба положительна

Вопросы:

1. С какой целью врач назначил пациенту диагностическую ВЭМ – пробу.
2. Объясните изменения функциональных показателей ВЭМ-пробы.
3. Какой предположительный диагноз может поставить врач после получения результатов всех анализов.
4. Какие рекомендации должен дать врач пациенту по изменению образа жизни, диете и дополнительных методах исследования.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-4 на продвинутом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Коллапс: этиология, патогенез.
2. Кома: виды, этиология, патогенез.
3. Основные исторические этапы развития патофизиологии в России. История становления и развития
4. Патологической физиологии в России. Вклад отечественных ученых, основоположников патофизиологии в России (Н.Н.Пашутин, П.М.Альбицкий, А.В.Репрев, Д.И. Тимофеевский) в развитии патофизиологии.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Патогенез — это ...
  - а) учение о механизмах возникновения, течения и исхода болезней;
  - б) учение о причинах и условиях возникновения болезней;
  - в) учение о механизмах выздоровления;
  - г) учение о типовых патологических процессах;
  - д) учение о классификации болезней.
1. Предболезнь — это ...
  - а) типовая патологическая реакция организма;
  - б) состояние, промежуточное между здоровьем и болезнью;
  - в) типовой патологический процесс;
  - г) период болезни с выраженными специфическими признаками;
  - д) завершающий период болезни.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях.
2. Гипогликемические состояния новорожденных.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Рассчитайте коэффициент утилизации кислорода ( $KУ\ O_2$ ), если известно, что содержание кислорода в артериальной крови =18 объемным процентам, содержание кислорода в венозной крови =10 объемным процентам. Оцените полученные результаты.

Вопросы:

1. Рассчитайте коэффициент утилизации кислорода ( $KУ\ O_2$ )
2. Артериальная гиперемия, виды. Причины, проявления, механизм развития.
3. Какие показатели помимо  $KУO_2$  должны быть в очаге артериальной гиперемии?
4. Как изменения  $KУO_2$  влияют на насыщение кислородом ткани в очаге артериальной гиперемии?
5. Увеличится или уменьшится поступление кислорода в ткань при артериальной гиперемии и почему?

2. Больному 46 лет, в связи со значительным асцитом произведена пункция брюшной полости. После извлечения 5 л жидкости внезапно резко ухудшилось состояние больного: появилось головокружение, развился обморок.

Вопросы:

1. Какое нарушение периферического кровообращения (головного мозга) привело к развитию перечисленных симптомов? Почему у больного развилось данное нарушение кровообращения?
2. Ишемия. Причины, проявления, механизм развития и исходы.
3. К каким последствиям в кровоснабжении органов брюшной полости привел асцит у больного?

4. Почему после пункции брюшной полости произошло перераспределение крови?
5. Какое нарушение периферического кровообращения развилось в сосудах брыжейки?

3. После механического раздражения ушка кролика, ушко изменило цвет (стало красным), температуру (температура повысилась). На нем стали хорошо видны артериальные сосуды.

Вопросы:

1. Какой вид нарушения местного кровообращения развивался в ушке кролика?
2. Артериальная гиперемия. Причины, проявления, механизм развития, исходы.
3. Каков патогенез изменения температуры?
4. Каков патогенез изменения цвета?
5. Как изменяются параметры микроциркуляции в ткани ушка кролика?

**Уметь:** пользоваться устройствами для проведения патофизиологических тестов.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-4 на пороговом уровне

#### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Основные особенности детского организма, определяющие специфику детской патологии (недоразвитие всех систем организма, в том числе слабость приспособительных реакций и ферментных систем, преобладание генерализованных процессов).
2. Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека.
3. Основные причины, механизмы развития и последствия повреждений клеточных рецепторов.
4. Мутации и их роль в патологии человека.

#### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Укажите правильную последовательность периодов болезни:
  - а) манифестации, латентный, завершающий, продромальный;
  - б) продромальный, манифестации, завершающий, латентный;
  - в) латентный, продромальный, манифестации, завершающий;
  - г) латентный, завершающий, продромальный, манифестации;
  - д) завершающий, латентный, продромальный, манифестации.
2. Появление неспецифических признаков болезни характерно для:
  - а) латентного периода;
  - б) продромального периода;
  - в) периода манифестации;
  - г) исхода болезни;
  - д) предболезни.

#### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Особенности развития детей с гиперурикемией.
2. Особенности нарушений водного обмена у детей.

#### ***Перечень ситуационных задач***

1. Больная Н., 6 лет, поступила в клинику с диагнозом «инфекционный паротит». Заболевание началось с общего недомогания и постепенного повышения температуры тела. Высокая температура держалась 10 дней. Затем температура постепенно стала снижаться, что сопровождалось усиленным потоотделением.

Вопросы:

1. Какой патологический процесс развился у больной?
2. Что вызывает повышение температуры тела при лихорадке?
3. Объясните механизм действия пирогенов.
4. Какие стадии лихорадки наблюдались у больной?
5. Объясните механизм повышенного потоотделения при снижении температуры.

2. Коля С., 11 лет, был доставлен в приемное отделение в состоянии психомоторного возбуждения. Кожные покровы влажные, гиперемированы. Пульс -120 уд/мин. Артериальное давление -130/85 мм рт ст. Число дыхательных движений - 35/мин. Температура тела 37,7 °С. Ребенок в течение двух часов с непокрытой головой находился под палящими лучами солнца.

Вопросы:

1. Назовите патологический процесс, указанный в задаче
2. Какие этиологические факторы вызывают развитие 'этого процесса
3. Укажите основные механизмы развития данного патологического процесса
4. Назовите ведущие механизмы, лежащие в основе ряда клинических симптомов, указанных в задаче
5. Какая стадия патологического процесса представлена в задаче.

3. Двум крысам в эксперименте ввели: одной пирогенал, другой - 2,4-динитрофенол.

Вопросы:

1. Будут ли различия в состоянии крыс?
2. Лихорадка. Причины, стадии, механизмы.
3. Механизм сократительного термогенеза
4. Механизм несократительного термогенеза.
5. Значение лихорадки для организма.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-4 на продвинутом уровне

#### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Хромосомные болезни, полиплоидии, анеуплоидии (синдромы: Шерешевского-Тернера, трисомии-X, Клайнфельтера, Дауна и др.), их проявления и патогенетические особенности.
2. Этиология, патогенез, принципы профилактики и лечения декомпрессионной патологии.
3. Основные причины, механизмы и последствия нарушений проницаемости сосудистой стенки.
4. Особенности воспаления в период новорожденности и грудных детей: особенности сосудистой реакции, эмиграции, фагоцитоза.
5. Причины генерализации инфекции у детей раннего возраста.

#### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Появление специфических признаков болезни характерно для:  
а) латентного периода;

- б) продромального периода;
- в) периода манифестации;
- г) исхода болезни;
- д) предболезни.

2. Причиной ятрогенной болезни являются:

- а) инфекция;
- б) неправильные действия медицинского персонала;
- в) понижение реактивности организма;
- г) неправильное поведение пациента;
- д) действие чрезвычайно сильных патогенных факторов.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Особенности этиологии и патогенеза рахита и гипервитаминоза Д у детей.
2. Д-резистентные формы рахита. Принципы профилактики и терапии рахита.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. В очаге воспаления происходит выраженное повышение высокоактивных ферментов: эластазы, коллагеназы, гиалуронидазы, фосфолипазы А<sub>2</sub>, миелопероксидазы и других.

Вопросы:

1. Чем можно объяснить эти изменения?
2. С активацией каких клеток связана, главным образом, эта ферментативная активность в очаге воспаления?
3. Какова роль фермента миелопероксидазы в развитии воспаления?
4. Какова роль ферментов эластазы, коллагеназы, гиалуронидазы в очаге воспаления?

2. В эксперименте у морской свинки при воспроизведении воспаления у обнаружили активацию комплемента, обусловившую местный цитотоксический эффект.

Вопросы:

1. По какому механизму активируется комплемент при «банальном» воспалении?
2. Каким механизмом обусловлен его цитотоксический эффект?
3. Как комплемент действует на сосудистую стенку в очаге воспаления?
4. Как комплемент действует на фагоциты в очаге воспаления?

3. Больная В., 25 лет, поступила в клинику с жалобами на многократные приступы чихания с обильными водянистыми выделениями из носа, заложенность и зуд носа, зуд век, слезотечение, светобоязнь, резь в глазах. Подобное состояние наблюдалось в течение последних 4-х лет, с начала июня по конец июля. *Анализ крови*! НЬ - 140 г/л, эритроцитов -  $4,2 \times 10^{12}$  /л, ретикулоцитов - 0,7%, тромбоцитов -  $250 \times 10^9$ /л, лейкоцитов -  $9,0 \times 10^9$ /л, СОЭ - 20 мм/ч. *Лейкоцитарная формула*: Б-0, Э-14, нейтрофилов: метамиелоцитов - 0, П-4, С-50, Л-27, М-5.

Вопросы:

1. Определите цветовой показатель
2. Дайте заключение об изменениях в данной гемограмме
3. Дайте развернутое обоснование вашего заключения
4. Объясните значение изменения гемограммы в патогенезе данного заболевания.
5. Какие АТ имеют существенное значение в развитии атопических заболеваний

Владеть: методикой проведения патофизиологического исследования.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-4 на пороговом уровне

***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Особенности регионарного кровообращения у новорожденных.
2. Особенности гемостаза и гемореологии у новорожденных.
3. Биологическая сущность воспаления.
4. Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса.
5. Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических состояний.

***Перечень вопросов для тестирования***

1. В основе патогенетической терапии лежит воздействие на:
  - а) отдельные симптомы болезни;
  - б) причину возникновения болезни;
  - в) ведущие звенья патогенеза болезни;
  - г) реактивность организма;
  - д) второстепенные звенья патогенеза.
2. Назовите состояния, относящиеся к терминальным:
  - а) воспаление, лихорадка, гипоксия;
  - б) шок, кома, коллапс, обморок;
  - в) преагония, терминальная пауза, агония, клиническая смерть;
  - г) анемия, лейкоз, гемофилия;
  - д) невроз, паралич, парез.

***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Патогенез коматозных состояний и судорожных синдромов при тяжелых формах ацидоза.
2. Смешанные разно- и однонаправленные изменения КОС.

***Перечень ситуационных задач***

1. Больная М, 22 лет, обратилась к врачу с жалобами на чувство жжения в области губ. Объективно: на красной кайме губ - эритема, незначительная инфильтрация, единичные мелкие пузырьки и мелкие участки мокнутия. Симптомы возникли после 2 недель использования новой импортной губной помады.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить?
2. Каков механизм данного патологического процесса?
3. Какие ещё типы аллергических реакций вы знаете?
4. Какие виды аллергических реакций относятся к IV типу?
5. Какие медиаторы имеют значение при данной патологии?

2. Больная А., 20 лет, предъявляет жалобы на периодически возникающие приступы удушья с затрудненным выдохом, сопровождающиеся отделением вязкой стекловидной мокроты. Приступы стали появляться последние два года, после того, как в семье появилась собака, часто провоцируются вдыханием холодного воздуха или сильным волнением. Мать страдает крапивницей, брат - поллинозом.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить у больной?

2. Какой тип дыхательной недостаточности ?
3. Какие антитела участвуют в патогенезе заболевания?
4. Каков патогенез приступов удушья?
5. Какое отдаленное последствие может развиться у больной при прогрессировании заболевания и почему

3. В летнее время через полтора часа после приезда в загородную зону отдыха у мужчины 30 лет покраснели и отекли веки, появились слезотечение, насморк, осиплость голоса, першение в горле, затруднение дыхания. По возвращению домой в город указанные симптомы сохранились, хотя выраженность их стала несколько меньшей.

Вопросы:

1. Как называется заболевание, развившееся у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Что является причиной этого заболевания?
3. Как можно выявить эту причину?
4. Каковы основные звенья патогенеза данного заболевания?
5. Какие подходы к терапии и профилактике Вы предлагаете использовать в данном случае?

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-4 на продвинутом уровне

#### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов.
2. Характеристика факторов, вызывающих аллергические реакции и условий, предрасполагающих к их возникновению.
3. Характеристика факторов, способствующих хронизации острых инфекционных заболеваний.
4. Значение возраста в формировании реактивности и резистентности. Основные факторы, определяющие особенности патологии раннего периода онтогенеза.
5. Особенности реактивности в детском возрасте и их значение в патологии; понятие о диатезах.

#### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. При наступлении клинической смерти прежде всего исключаются функции:
  - а) желез внутренней секреции;
  - б) иммунной системы;
  - в) ЦНС (коры головного мозга);
  - г) репродуктивной системы;
  - д) органов пищеварения.
2. Необратимым этапом умирания является:
  - а) преагония;
  - б) агония;
  - в) терминальная пауза;
  - г) клиническая смерть;
  - д) биологическая смерть.

#### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма.
2. Современные концепции канцерогенеза.
3. Естественные антибластомные механизмы организма и перспективы их активации с целью профилактики и лечения злокачественных опухолей.

4. Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при развитии злокачественных опухолей.

5. Возможные механизмы спонтанной регрессии ("самоизлечения") злокачественных опухолей.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Больной Г., 35 лет, рабочий, занят на никелировании металлических изделий: погружает и извлекает из электролитической ванны детали. При поступлении в клинику предъявляет жалобы на зудящие высыпания на коже кистей рук, раздражительность, нарушение сна. Из анамнеза выяснено, что два месяца тому назад отметил появление зудящих высыпаний на коже кистей рук. При осмотре в клинике патологических изменений со стороны внутренних органов не выявлено. На коже кистей рук имеется распространенная папуло-везикулезная сыпь, расчесы, кровянистые корочки. Аппликационная проба с сульфатом никеля дала положительный результат. Тест на торможение миграции макрофагов с препаратом никеля положительный.

Вопросы:

1. Какое заболевание развилось у данного больного?
2. К какому типу гиперчувствительности оно относится?
3. Через какое время следует оценивать результат кожно-аппликационной пробы с сульфатом никеля (с момента постановки пробы)?
4. Какие клетки являются антиген-презентирующими при этом заболевании?
5. Какие медиаторы выделяются в патохимическую стадию аллергического процесса при этом заболевании?

2. Больной П., 10 лет по поводу травмы ноги получил с профилактической целью 3000 ед. противостолбнячной сыворотки по Безредке. На девятый день после введения сыворотки у ребенка возникли сильные боли и припухание плечевых и коленных суставов появилась генерализованная сыпь. Одновременно наблюдались резкая слабость, глухость сердечных тонов, низкое АД. Ребенок был госпитализирован.

Вопросы:

1. Какая аллергическая реакция развилась у ребенка?
2. К какому типу гиперчувствительности она относится?
3. Какие антитела ответственны за развитие этой аллергической реакции?
4. Каков ее патогенез?
5. Какой медиатор в основном определяет развитие патохимической стадии этой реакции?

3. Больной Д., 34 лет, массой 78 кг, доставлен в приемный покой клинической городской больницы бригадой скорой помощи с места автокатастрофы в бессознательном состоянии с открытым переломом костей голени, потерей крови около 700 мл. При осмотре: больной адинамичен, бледен, акроцианоз. Пульс слабого наполнения 120 в мин. А/Д = 100 и 60 мм рт.ст. Лабораторные данные: pH = 7,11; Hb = 115 г/л, pCO<sub>2</sub> = 32 мм рт.ст., Эр =  $3,7 \times 10^{12}$  /л, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 12 ммоль/л, BE = +/- 17 ммоль/л, Na = 130 ммоль/л, K<sup>+</sup> = 6,1 ммоль/л.

Вопросы:

1. Назовите форму патологии КЩР у пациента.
2. Назовите механизмы системных изменений при данном виде патологии КЩР.
3. Объясните механизмы изменений лабораторных показателей.



4. Рассчитайте количество компенсирующего щелочного раствора (ммоль), необходимого для коррекции рН.

*ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач*

**Знать:** закономерности основных физиологических процессов, происходящих в человеческом организме в норме и при патологии.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5 на пороговом уровне

***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Связь патологии плода с вредными влияниями на организм матери.
2. Дизадаптация материнского организма к беременности: патогенетическая роль расстройств общего и плацентарного кровообращения, гипоксии, гормональных и обменных нарушений, инфекций, производственных и бытовых интоксикаций; вред алкоголизма и курения.
3. Специфические фетопатии. Патология формирования плода. Иммунный конфликт плода и матери, его основные формы и последствия.
4. Наиболее важные этиологические факторы детской патологии (детский травматизм, «простуда», перегревание, переохлаждение, нарушения питания, детские инфекции).
5. Роль социальных факторов в патологии детского возраста и снижении детской смертности.

***Перечень вопросов для тестирования***

1. Примером специфического воздействия шума является:
  - а) множественная газовая эмболия;
  - б) дегенерация преддверно-улиткового нерва;
  - в) кровопотеря;
  - г) тромбоэмболия легочной артерии;
  - д) агранулоцитоз.
2. Механической причиной болезни является:
  - а) низкая температура;
  - б) электрический ток;
  - в) ионизирующая радиация;
  - г) щелочи;
  - д) сдавление.

***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Особенности течения токсического, септического, гиповолемического шока у детей.
2. Железонасыщенная (сидероахристическая) анемия, этиология, патогенез, картина крови.
3. Апластическая анемия. Синдром костномозговой недостаточности.

***Перечень ситуационных задач***

1. Больной К., 31 года, доставлен в клинику машиной скорой помощи. При поступлении: пассивен, заторможен, апатичен, не всегда сразу и адекватно отвечает на вопросы. Язык обложен. Температура тела 36,5 °С. Кожные покровы и слизистые желтушны, на коже верхней части туловища имеются телеангиэктазии, отмечается

эритема ладоней. Живот увеличен за счёт асцитической жидкости, что затрудняет пальпацию печени. Отёки нижних конечностей. Граница левого желудочка сердца несколько увеличена. АД 160/95 мм рт.ст., ЧСС 90, пульс ритмичный. Общий анализ крови: НЬ 108 г/л, эритроциты  $4,0 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоциты  $4,8 \cdot 10^{12}/л$ ; СОЭ 35 мм/ч. Биохимическое исследование крови: общий билирубин 7,1 мг%, глюкоза 80 мг%, КТ выше нормы, содержание мочевины снижено, протромбиновый индекс понижен, активность холинэстеразы снижена. Австралийский Аг не обнаружен.

Вопросы:

1. Какие факторы играют роль в механизме развития асцита?
2. Назовите причины уменьшения протромбинового индекса, увеличения содержания билирубина и снижения в крови концентрации мочевины.
3. Какие причины снижения активности холинэстеразы у больного?
4. Каков механизм развития отёков нижних конечностей?
5. Какова причина повышения АД у данного пациента?

2. У больной хронической сердечной недостаточностью периодически возникают отеки на нижних конечностях.

Вопросы:

1. Объясните механизм сердечного отека.
2. Отек. Определение, виды, механизмы.
3. Перечислите факторы, влияющие на обмен жидкости между кровью и тканью.
4. Назовите гормоны, регулирующие водно-солевой обмен.
5. Какой вид нарушений водного обмена развивается при сердечной недостаточности: гипергидратация или дегидратация?

3. У больного сахарным диабетом развилась гиперосмолярная (гипергликемическая кома). Больной доставлен в больницу в бессознательном состоянии.

Вопросы:

1. Какой вид обезвоживания развился у больного?
2. Дегидратация (обезвоживание). Виды, причины, механизмы проявления.
3. Назовите гормоны, регулирующие водно-солевой обмен.
4. Какие факторы влияют на перемещение жидкости между секторами (компартаментами) организма.
5. Чем отличается гипоосмолярная дегидратация от гиперосмолярной?

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5 на продвинутом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Особенности процессов компенсации и восстановления функций в детском организме.
2. Источники аллергизации у детей.
3. Проявления аллергии в детском возрасте.
4. Псевдоаллергия. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии.
5. Особенности лихорадочной реакции периода новорожденности.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Компенсаторно-приспособительное значение при горной болезни имеет:
  - а) эритроцитоз;
  - б) лейкоцитоз;

- в) тромбоцитоз;
- г) агранулоцитоз;
- д) гемофилии.

2. К компенсаторным реакциям при общем охлаждении относится:

- а) урежение пульса и снижение АД;
- б) мышечная дрожь;
- в) расширение сосудов кожи;
- г) паралич дыхательного центра.
- г) увеличение ОЦК;
- д) брадикардия.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Гемолитические анемии, этиология, патогенез, картина крови.
2. В12-дефицитная анемия, этиология, патогенез, картина крови.
3. Гемобластозы у детей. Особенности патогенеза.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Рассчитайте объем циркулирующей крови у испытуемого массой 56 кг, если известно, что спустя 5 минут после введения в системный кровоток 10 мг синьки Эванса ее концентрация в плазме крови оказалась равной 5 мг/л. Гематокрит=40%. Оцените полученный вами результат.

Вопросы:

1. Рассчитайте объем циркулирующей крови
2. Назовите вид данной гиповолемии (простая, олигоцитемическая, полицитемическая)
3. Какое соотношение между клетками и плазмой наблюдается при олигоцитемической гиповолемии
4. На какой стадии острой кровопотери наблюдается олигоцитемическая гиповолемия, ее механизм развития
5. Постгеморрагические анемии - виды, причины, механизмы развития, гематологические показатели, принципы терапии.

2. Больной И., 60 лет, доставлен в приемное отделение больницы в бессознательном состоянии. При осмотре: кожные покровы сухие, тургор кожи и тонус глазных яблок понижен, дыхание поверхностное, пульс - 96/мин, АД - 70/50 мм рт.ст., язык сухой. Экспресс анализ крови: гипергликемия, гиперазотемия, гипернатриемия, pH - 7,32. Из опроса родственницы, сопровождавшей больного, 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 диарея, жаловался на жажду и выделение большого количества мочи.

Вопросы:

1. Назовите состояние, в котором пациент доставлен в больницу.
2. Что послужило причиной возникновения этого состояния?
3. Объясните механизмы возникновения гипергликемической комы
4. Какой вид сахарного диабета имеется у данного больного?
5. Каковы принципы патогенетической коррекции гипергликемической диабетической комы?

3. 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.

Вопросы:

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?

**Владеть:** методикой инструментальной оценки основных физиологических показателей организма человека.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5 на пороговом уровне

***Перечень вопросов для устного опроса***

6. Особенности биологических барьеров, иммунной, нервной и эндокринной систем.
7. Патология внутриутробного развития. Понятие об антенатальной патологии. Гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии, фетопатии.
8. Мертворождаемость, ее этиология.
9. Внутриутробная гипотрофия плода, этиология, патогенез.
10. Значение критических периодов в патологии эмбриона и плода.

***Перечень вопросов для тестирования***

1. К нарушению работы сердца при ожоговой болезни приводит:  
а) уменьшение ОЦК;  
б) увеличение ОЦК;  
в) снижение проницаемости стенки сосудов;  
г) повышение концентрации в крови прогестерона;  
д) снижение концентрации в крови прогестерона.
2. Управляемая гипотермия (медицинская гибернация) применяется для:  
а) повышения устойчивости к гипоксии;  
б) снижения устойчивости к гипоксии;  
в) снижения потоотделения;  
г) лизиса тромбов;  
д) повышения проницаемости легочных капилляров.

***Перечень вопросов для подготовки реферата***

26. Особенности и значение перинатального стресса.
27. Механизмы стресса у детей раннего возраста.
28. Особенности шока у новорожденных.

***Перечень ситуационных задач***

1. Больной Д., 57 лет, переведен в БИТ с некупирующимся приступом бронхиальной астмы. При осмотре: состояние тяжелое, акроцианоз, дыхание поверхностное, частое 32 в мин. А/Д= 100 и 60 мм рт.ст., пульс ритмичный, слабого наполнения 45 в мин. При аускультации прослушиваются сухие свистящие и влажные хрипы, дыхание ослаблено. Лабораторные данные: Плазма крови – pH = 7.25, pCO<sub>2</sub> = 73 мм рт.ст., HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 34 ммоль/л, BE = + 9 ммоль/л. Моча: pH=5.05, H<sup>+</sup> = 80 ммоль/сутки (N = 50-70), NH<sub>4</sub><sup>+</sup> = 55 ммоль/сутки (N = 20-50)

Вопросы:

1. Укажите форму патологии КЩР у пациента.
2. Укажите причину развития данного состояния.
3. Объясните механизмы развития симптомов, инструментальных и лабораторных показателей.
4. Назовите возможные осложнения указанного состояния.

2. Пациентка Е., 25 лет поступила в отделение патологии беременности с жалобами на частую рвоту (до 20 раз в сутки), слабость, головокружение, жажду. Срок беременности 4-5 недель. При осмотре: кожные покровы и слизистые оболочки сухие, черты лица заострены, дыхание 14 в мин, А/Д = 105 и 75 мм рт.ст. (рабочее давление 130 и 85 мм рт.ст.), пульс слабого наполнения - 50 в мин. Лабораторные анализы: Плазма крови: рН = 7.50, рСО<sub>2</sub> = 31 мм рт.ст., НСО<sub>3</sub> = 17 ммоль/л, ВЕ = + 9 ммоль/л, Na = 160 ммоль/л, К = 2.9 ммоль/л

Вопросы:

1. Назовите форму патологии КЩР у пациента.
2. Какова причина развития указанного состояния.
3. Обоснуйте механизмы развития симптомов, изменения инструментальных и лабораторных показателей.
4. Какие компенсаторные процессы развиваются у пациентки.

3. В отделение неотложной терапии поступил пациент Р, 29 лет, прошедший на пляже несколько часов (Т возд. = 35 С). Жалобы: на слабость, ощущение разбитости, тошноту, головокружение, озноб. При осмотре: состояние средней тяжести, гиперемия лица, цианоз губ, кожные покровы влажные в результате интенсивного потоотделения. Т тела = 37,6 С. Пульс малого наполнения, ритмичный – 124 в мин, частота дыхания 37 в мин, А/Д = 95 и 50 мм рт.ст. Были отмечены единичные приступообразные тонические судороги пальцев рук. Лабораторные показатели: Плазма крови: рН = 7.51, рСО<sub>2</sub> = 22 мм рт.ст., НСО<sub>3</sub> = 17 ммоль/л, ВЕ = + 8,3 ммоль/л, ионы натрия – 160 ммоль/л, ионы К – 3,0 ммоль/л

Вопросы:

1. Назовите форму патологии КЩР у пациента.
2. Назовите причину развития подобного состояния.
3. Объясните механизмы развития симптомов, инструментальных и лабораторных показателей.

Какие осложнения со стороны ЦНС можно ожидать у больного, если не принять срочных лечебных мероприятий.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5 на продвинутом уровне

#### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Механизмы повышения температуры у детей первого года жизни.
2. Осложнения, вызываемые лихорадкой (виды, причины, механизмы, проявления, пути предупреждения).
3. Пиротерапия: патофизиологическое обоснование и применение в современной медицине.

#### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Укажите правильную последовательность стадий гипертермии:
  - а) компенсации, декомпенсации, гипертермической комы;
  - б) гипертермической комы, компенсации, декомпенсации;
  - в) декомпенсации, гипертермической комы, компенсации;
  - г) компенсации, гипертермической комы, декомпенсации;

д) гипертермической комы, декомпенсации, компенсации.

2. Укажите клетки, органы и ткани, которые являются радиорезистентными:

- а) кожные покровы;
- б) головной мозг (нервные клетки);
- в) костный мозг;
- г) семенники;
- д) слизистые оболочки.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Лейкемоидные реакции у детей, причина, патогенез.
2. Гемолитические анемии: определение, причины, классификация, проявления, принципы терапии.
3. Нарушение механизмов регуляции свертывающей системы крови. Роль свертывающей и противосвертывающей системы.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. 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.

Вопросы:

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?

2. Полиурия, полидипсия и потеря веса у 13-летней девочки. Р была в растерянности -она помочилась в постель. Она не хотела рассказывать об этом матери, но у нее возникли и другие проблемы, требовавшие обсуждения. Последние дни Р постоянно испытывала жажду и выпивала в день несколько литров воды. Перед тем как произошло неприятное событие прошлой ночью, она вставала в туалет как минимум пять раз. На прошлой неделе, взвешиваясь, она обнаружила, что потеряла 1,8 кг за 3 недели, несмотря на повышенный аппетит. Вчера на уроке истории, Р испугалась, потому что не могла четко разглядеть написанный учителем на доске вопрос. После ночного происшествия Р решила рассказать матери обо всех проблемах последних нескольких дней. Мать, медсестра районной больницы, часть времени работала школьной медсестрой. Она успокоила дочь, но сразу пошла в аптеку и купила набор тест-полосок для мочи. Проба мочи Р оказалась положительной на содержание глюкозы и кетонов. После этого они обратились к врачу. Глюкоза крови – 2,68 мг/мл (норма 0,7 – 1,1 мг/мл натощак). Анализ мочи: Глюкоза 4+, кетоны 2+, относительная плотность 1,042 (норма – 1,001 – 1,020)

Вопросы:

1. Какое заболевание развилось у Р? Обоснуйте ответ.
2. Каков патогенез этого заболевания?
3. Почему развился энурез?
4. Почему развилось нарушение зрения?
5. Объясните изменение анализа мочи

3. Больной М., 29 лет госпитализирован в клинику с жалобами на общую слабость, нарастающую жажду, полиурию. Из анамнеза: Болен ИЗСД с 5 лет, последние 3 дня инсулин не вводил. В течение 2 дней до госпитализации выделял около 3 л мочи в сутки. При осмотре: Состояние тяжелое, сознание сохранено. Истощен, кожные покровы, язык и видимые слизистые оболочки сухие. Тургор кожи и глазных яблок снижен. Пульс малого наполнения, ритмичный – 100 в мин, А/Д = 90 и 65 мм рт.ст. Дыхание шумное – 30 в мин, в выдыхаемом воздухе запах ацетона. Лабораторные показатели: Кровь: Нв – 119 г/л, Эритроц.-  $5.1 \times 10^{12}/л$ , Лейк.-  $18 \times 10^9/л$ , СОЭ – 14 мм/час, Нt – 0,52 Глюкоза – 18,9 ммоль/л, HbA1c = 9.2 % (норма – не более 6.1%), Ацетон – 7,8 ммоль/л (норма – не более 2,4 ммоль/л), СЖК = 920 ммоль/л (норма – не более 810 ммоль/л), ХС = 7,4 ммоль/л (норма – не более 4,8 ммоль/л), ТГ = 5,2 ммоль/л (норма – не более 1,7 ммоль/л), Остаточный азот = 20 ммоль/л (норма – до 16 ммоль/л), Мочевина – 10 ммоль/л (норма – до 8,3 ммоль/л), ионы натрия – 160 ммоль/л ( норма – до 156 ммоль/л) ионы калия = 5,42 ммоль/л (норма – до 5,3 ммоль/л), Осмолярность плазмы – 340 мосм/л (норма – до 295 мосм/л), Натрий (эритроц.) = 23,3 ммоль/л (норма – до 22 ммоль/л), Калий (эритроц.) = 70 ммоль/л (норма – не ниже 77 ммоль/л). КЩР: рН = 7,19, рСО<sub>2</sub> = 55 мм рт.ст, .НСО<sub>3</sub> = 15 ммоль/л, ВЕ = - 18 ммоль/л. Моча: d = 1.030, глюкозурия, ацетонурия

Вопросы:

1. Диабетические комы. Виды. Механизмы обменных и функциональных нарушений.
2. Какое осложнение диабета описано в задаче.
3. Какова причина развития подобного состояния.
4. Объясните механизмы нарушений метаболических процессов и свяжите их с особенностями клинической картины.
5. Какие методы коррекции Вы можете предложить на основе патогенеза заболевания.

*ДПК-4. Способен к лечению взрослых пациентов, нуждающихся в оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, назначению лечения и проведению контроля его эффективности и безопасности, проведение экспертизы нетрудоспособности*

**Знать:** патофизиологические основы патогенеза заболеваний хирургического и терапевтического профиля, правила и алгоритмы оказания первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-4 на пороговом уровне

#### **Перечень вопросов для устного опроса**

1. Причины и патогенез острой асфиксии плода и ее особенности на фоне хронической антенатальной гипоксии.
2. Острая и хроническая гипоксия новорожденного.
3. Возрастная чувствительность организма к гипоксии.
4. Гипероксия.
5. Особенности течения заболеваний в условиях низко-, средне- и высокогорья.

#### **Перечень вопросов для тестирования**

1. Патологические изменения в организме при горной болезни вызваны:
  - а) нарушением сердечной деятельности;
  - б) нарушением дыхания;
  - в) уменьшением парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе;
  - г) повышением атмосферного давления;
  - д) нарушением перистальтики кишечника.
2. Механизм отека легких при горной болезни связан с:
  - а) усилением легочной вентиляции;
  - б) повышением проницаемости легочных капилляров;
  - в) снижением проницаемости легочных капилляров;
  - г) повышенной мышечной нагрузкой;
  - д) сухостью воздуха в горах.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Тромбоцитопении: определение, классификация, патогенез.
2. Тромбоцитопатии: виды, этиология, патогенез.
3. Коагулопатии: виды, этиология, патогенез.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Больной А., 23 лет, обратился к врачу с жалобами на учатившиеся в последнее время головные боли, чувство голода, увеличение веса. При осмотре: подкожно-жировая клетчатка выражена, лицо одутловатое.. Рост 173 см, Вес 93 кг, окружность талии 103 см. Из анамнеза: несколько лет назад перенес черепно-мозговую травму во время автоаварии.

Вопросы:

1. Назовите виды ожирения.
2. Клиника какого вида ожирения описана.
3. Определите ИМТ
4. Назовите возможную причину повышения веса тела у больного.
5. Каковы возможные механизмы повышения массы тела.

2. В клинику поступила больная П., 10 лет, с диагнозом: семейная гиперхолестеринемия IIa типа, гомозиготная форма, множественный ксантоматоз. У пациентки при рождении были обнаружены ксантомы в области ягодиц, а к 3-х летнему возрасту, они появились в области ахилловых сухожилий, локтевых суставов, кистей рук. В 5 лет впервые обнаружили высокие уровни холестерина в крови (от 26 до 39 ммоль/л). У родителей тоже было выявлено повышение концентрации холестерина в крови, у ее брата холестерин крови -9,1 ммоль/л. Больная предъявляла жалобы на слабость утомляемость. АД -95/60 мм рт.ст. Пульс - 100 уд/мин. Патологии со стороны органов дыхания и брюшной полости не выявлено. Мониторирование ЭКГ обнаружило частые эпизоды ишемии миокарда - снижение сегмента S-T. Анализ липидного спектра показал, что увеличение содержания холестерина в крови (23,5 ммоль/л) происходило в основном вследствие увеличения уровня холестерина ЛПНП (до 12,6-18 ммоль/л).

Вопросы:

1. Каковы особенности патогенеза атеросклероза при семейной гиперхолестеринемии?
2. Какова роль дисфункции эндотелия в патогенезе атеросклероза?
3. Охарактеризуйте роль клеток крови (моноцитов, тромбоцитов, лимфоцитов) и клеток сосудистой стенки (макрофагов, гладкомышечных клеток, фибробластов) в морфогенезе атеросклероза.



4. Каковы органы-мишени атеросклероза?
5. Назовите типичные осложнения атеросклероза.

3. Для моделирования злокачественной опухоли предложены 3 варианта последовательного введения химических соединений под кожу мышам:

I. ДМБА (диметилбензантрацен) ->скипидаржротоновое масло

II. ДМБА ->кротоновое масло->скипидар

III. Кротоновое масло->ДМБА->скипидар

Вопросы:

1. Какую из приведенных последовательностей введения трех веществ следует выбрать для того, чтобы у мышей смоделировать экспериментальную злокачественную опухоль.

2. Объясните выбранную последовательность

3. Охарактеризуйте этапы канцерогенеза

4. Укажите основные стадии химического канцерогенеза

5. Укажите группы химических канцерогенов

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-4 на продвинутом уровне

#### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Патогенез гипоксии при гипо- и авитаминозах.
2. Причины возникновения, механизмы развития, основные проявления и принципы профилактики высотной болезни.
3. Патофизиологический анализ осложнений гипербарической оксигенации.
4. Гипероксия: причины; механизмы ее адаптивных и патогенных последствий.
5. Механизмы нарушений противомикробной резистентности организма при сахарном диабете.

#### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. К отдаленным последствиям действия ионизирующего излучения относят:
  - а) острую лучевую болезнь;
  - б) лучевой ожог;
  - в) генетические мутации, передающиеся из поколения в поколение;
  - г) отрывные переломы конечностей;
  - д) острую дыхательную недостаточность.
2. К местным проявлениям повреждающего действия электрического тока относят:
  - а) «жемчужные бусы», «знаки тока»;
  - б) симптом «голова Медузы»;
  - в) ангулярный стоматит;
  - г) койлонихии;
  - д) ювенильный хлороз.

#### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС). Этиология, патогенез, проявления.
2. Нормы основных функциональных показателей, используемых при исследовании ССС.
3. Атеросклероз, его патогенетические механизмы и неблагоприятные последствия.

## Перечень ситуационных задач

1. Рассчитайте объем циркулирующей крови у испытуемого массой 56 кг, если известно, что спустя 5 минут после введения в системный кровоток 10 мг синьки Эванса ее концентрация в плазме крови оказалась равной 5 мг/я. Гематокрит=40%. Оцените полученный вами результат.

Вопросы:

1. Рассчитайте объем циркулирующей крови
2. Назовите вид данной гиповолемии (простая, олигоцитемическая, полицитемическая)
3. Какое соотношение между клетками и плазмой наблюдается при олигоцитемической гиповолемии
4. На какой стадии острой кровопотери наблюдается олигоцитемическая гиповолемия, ее механизм развития
5. Постгеморрагические анемии-виды,причины,механизмы развития,гематологические показатели,принципы терапии.

2. Больная А. Поступила в отделение с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, сердцебиение, отсутствие аппетита, боли и жжение в языке, диспептические расстройства, парестезию, нарушение координации движений. *Анализ крови:* НЬ-60 г/л, эритроцитов -  $1,2 \times 10^{12}$  /л, ретикулоцитов -1%, тромбоцитов - $120 \times 10^9$ /л, лейкоцитов - $4,0 \times 10^9$  /л. Лейкоцитарная формула : миелоцитов-0,Б-0,Э-1, нейтрофилов: метамиелоцитов -О, П-1, С-46, Л-48, М-4,пл.кл.-0, СОЭ -23 мм/ч. В мазке крови: выраженный анизоцитоз (макроциты, мегалоциты), выраженный пойкилоцитоз, единичные в поле зрения тельца Жолли, кольца Кебота, мегалобласты, гигантские нейтрофилы с гиперсегментацией ядер. Содержание сывороточного железа -36 мкмоль/л, билирубина 28 мкмоль/л. Осмотическая резистентность эритроцитов: мин -0,56 %, макс-0,34%, раствора хлорида натрия.

Вопросы:

1. Определите цветовой показатель
2. Укажите, для какой анемии характерна подобная картина крови
3. Мегалобластические анемии-виды, причины, механизмы развития, гематологические показатели, принципы терапии.
4. Объясните начальный механизм МБА при анемии Аддисон-Бирмера
5. Назовите причины МБА (В 12 дефицитной)

3. Беременная женщина 26 лет обратилась к врачу женской консультации с жалобами на появившиеся после 6 месяца беременности сильную мышечную слабость, быструю утомляемость, нарушение глотания. При осмотре: выраженная бледность кожи и слизистых, признаки стоматита и гипотрофии сосочков языка, ногтевые пластинки ложкообразно вогнуты (кейлоники). *Анализ крови:* гемоглобин 60 г/л, эритроциты  $3,6 \times 10^{12}$ /л, ретикулоциты 1,5%, пойкилоцитоз, лейкоциты  $3,6 \times 10^9$  /л, тромбоциты  $200 \times 10^9$  /л, повышенная железосвязывающая способность сыворотки крови, гипоферритинемия, повышение уровня свободных протопорфиринов.

Вопросы:

1. Какая форма патологии развилась у женщины?
2. Что могло вызвать развитие этой патологии в данном случае? Какие ещё факторы могут вызвать её?
3. Железодефицитные и сидероахрестические анемии-причины, механизмы развития, гематологические показатели, принципы терапии.
4. Каковы принципы лечения этой патологии?
5. Как изменится цветовой показатель крови и почему?

**Уметь:** устанавливать синдромальный диагноз на основании проведенного обследования.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-4 на пороговом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Роль промышленных и растительных гепатотропных ядов в патогенезе дистрофических и онкологических заболеваний печени.
2. Принципы патогенетической диагностики и лечения бронхиальной астмы.
3. Закономерности развития и клинико-молекулярные основы заболеваний органов дыхания.
4. Роль наследственных факторов в развитии метаболических остеопатий.
5. Влияние факторов риска на развитие остеопороза.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Хромосомной болезнью является:
  - а) гемофилия;
  - б) фенилкетонурия;
  - в) дальтонизм;
  - г) синдром Клайнфельтера;
  - д) альбинизм.
2. Укажите наследственное заболевание, характеризующееся синтезом аномального белка:
  - а) гемофилии;
  - б) маршевая гемоглобинурия;
  - в) серповидноклеточная анемия;
  - г) пиелонефрит;
  - д) инфаркт миокарда.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Неврозы как состояние предболезни.
2. Патофизиологические основы обезболивания.
3. Общебиологическое значение общего адаптационного синдрома.
4. Понятие о синдроме длительного сдавления. Его причины и основные патогенетические механизмы.
5. Синдром мальбсорбции.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Больной 3., 24 лет, после травмы, полученной в автомобильной катастрофе, поступил в клинику 10 дней назад в тяжелом состоянии: кожные покровы бледные, АД 60/20 мм рт.ст., пульс нитевидный, слабого наполнения. Анализ крови: НЬ-66 г/л, эритроциты  $-2,5 \times 10^9/\text{л}$ , ретикулоциты-60%, тромбоциты  $-340 \times 10^9/\text{л}$ , лейкоциты- $13 \times 10^9/\text{л}$ , миелоциты-0, метамиелоциты-2, п/я-10, с/я-s60,3-2,В-0, J1-20, М-6, пл.кл-0%, СОЭ-12 мм/ч, анизоцитоз, пойкилоцитоз, эритроциты с базофильной зернистостью; токсогенная зернистость и гиперсегментация ядер отсутствуют: полихроматофилия выраженная: единичные оксифильные нормоциты. Содержание непрямого билирубина-18 мкмоль/л, железа сыворотки-10 мкмоль/л

Вопросы:

1. Постгеморрагические анемии - виды, причины, механизмы развития, гематологические показатели, принципы терапии.
2. Проведите анализ гемограммы, сделайте заключение.
3. Назовите стадии компенсации острой кровопотери.
4. Каков механизм развития второй стадии компенсации острой постгеморрагической анемии?
5. Каковы принципы патогенетической терапии постгеморрагических анемий?

2. У мужчины 36 лет при проведении ультразвукового исследования органов брюшной полости во время профилактического осмотра обнаружено увеличение правой почки. Компьютерная томография выявила образование размером 1,2x1,5x1,5 см у верхнего полюса правой почки. В связи с этим мужчина был госпитализирован. При обследовании в клинике выявлено: гемоглобин 180 г/л, эритроциты  $7,5 \cdot 10^{12}/л$ ; ретикулоциты 10%; лейкоциты  $4,0 \cdot 10^9/л$ ; тромбоциты  $250 \cdot 10^9/л$ ; гематокрит 0,61; эритропоэтин на 20% выше нормы; артериальное давление 150/90 мм рт. ст. Гистологическое исследование пунктата образования, обнаруженного у верхнего полюса правой почки, показало наличие гипернефромы. Пациенту была проведена операция по удалению опухоли. Через 3 недели после операции его самочувствие и лабораторные показатели нормализовались.

Вопросы:

1. Эритроцитозы - виды, причины, механизмы развития, гематологические и системные нарушения, принципы терапии.
2. Назовите возможные причины развившегося у больного заболевания.
3. Какова роль эритропоэтина в регуляции эритропоэза?
4. Какова причина повышения уровня эритропоэтина в крови?
5. С каким другим заболеванием необходимо дифференцировать имеющееся у больного заболевание?

3. Больной У.М., 62 г., поступил с жалобами на общую слабость, носовые кровотечения, боли в левом боку, кашель, температуру. При осмотре: выраженная бледность, геморрагии на коже, прослушиваются хрипы в лёгких. Лабораторные показатели: Hb-50 г/л, Э- $1,5 \cdot 10^{12}/л$ , ретикулоциты -2%, в мазке преобладают макроциты, L- $1,2 \cdot 10^9/л$ , Тр- $50 \cdot 10^9/л$ , СОЭ-50 мм/ч. Время кровотечения (ВК) из мелких сосудов резко удлинено. Биопсия костного мозга - резкое снижение числа миелокариоцитов, отмечается преобладание жировой ткани, отмечается относительное преобладание лимфоцитов. Оцените клиническую и гематологическую картину у больного.

Вопросы:

1. Апластические анемии. Роль стволовых клеток, микроокружения, цитотоксических Т-лимфоцитов в механизмах развития апластических анемий, гематологические показатели, принципы терапии.
2. Объясните механизм развития анемии у больного.
3. Объясните механизм развития кровоточивости.
4. Объясните причину появлений геморрагий на коже.
5. Чем вызвано воспаление лёгких и высокое СОЭ.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-4 на продвинутом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Роль сурфактантной системы в патологии легких.
2. Значение гипо- и гиперкапнии в патологии.
3. Этиология, патогенез и принципы терапии отека легких.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Для синдрома Клайнфельтера характерен кариотип:  
а) 47, XX, + 21;  
б) 47, XY, + 13;  
в) 45, XO;  
г) 47, XXY;  
д) 42, XX.
2. Укажите соответствие кариотипа синдрому Шерешевского — Тернера:  
а) 45, XO;  
б) 47, XXY;  
в) 47, XXX;  
г) 47, XX, + 21;  
д) 47, XY, + 13.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Основные виды нарушений проводниковой системы сердца.
2. Аритмии в результате нарушения автоматизма, этиология, патогенез.
3. Аритмии в результате нарушения проведения возбуждения, этиология, патогенез.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Из анамнеза больного Т.М. следует, что болезнь развивалась медленно, постепенно нарастала слабость, общая утомляемость, стали появляться простудные заболевания, на коже появились геморрагические высыпания, носовые кровотечения. Лабораторные данные: Hb-50г/л, Э-1,8\*10/л, цветовой показатель-1, ретикулоциты 1%, в мазке-макроциты, L-1,5\*10/л, Тр-30\*10/л, СОЭ-40мм/ч; лейкоцитарная формула: Н-10, Б-0, Э-5, М-5, Л-80. Содержание ЭП и F в крови резко увеличено. Костный мозг: количество миелокариоцитов снижено, преобладают лимфоидные элементы и жировая ткань. Сделайте заключение после анализа клинических и лабораторных данных у больного.

Вопросы:

1. Современные представления о гемопоэзе и его регуляции. Основные механизмы развития анемий, гематологические показатели.
2. Объясните нарастающую слабость и общую утомляемость.
3. К каким последствиям может привести прогрессирующая лейкопения?
4. Какие клинические проявления вызывают уменьшение числа Тр в крови?
5. О чем свидетельствует уменьшение количества миелокариоцитов в костном мозге?

2. Больной Х.А., 10 лет, поступил в отделение с жалобами на резкую слабость и боли в области правого подреберья, лихорадку. Объективно: желтуха, увеличение селезенки на 3 см, темная моча. Лабораторные данные: Hb-50 г/л, Э-1,45\*10/л, ретикулоциты 53%, в мазке преобладают микросфероциты, L-12\*10/л, Тр-250\*10/л. Непрямой билирубин (НБ)-90 ммоль/л (больше нормы). Проанализируйте клинико-гематологические показатели.

Вопросы:

1. Острые и хронические гемолитические анемии. Основные механизмы развития, гематологические показатели, принципы терапии.

2. Объясните механизм увеличения ретикулоцитов в крови.
3. Объясните причину увеличения НБ.
4. Механизм развития микросфероцитоза.
5. Объясните механизм болей в области правого подреберья.

3. Больной Б., 25 лет, поступил в клинику с жалобами на слабость, недомогание, повышение температуры тела с ознобом, потливость, боли в горле при глотании. *Анализ крови:* НБ -70 г/л, эритроцитов  $3,0 \times 10^{12}$  /л, ретикулоцитов 0,2%, тромбоцитов  $100 \times 10^9$  /л, лейкоцитов  $45 \times 10^9$ /л, СОЭ 34 мм/ч. *Лейкоцитарная формула:* базофилов -1, эозинофилов -2, бластных клеток - 79%, нейтрофилов :миелоцитов - 0, метамиелоцитов -0, палочкоядерных - 0, сегментоядерных - 13, лимфоцитов -4, моноцитов -1. В мазке крови: анизоцитоз, пойкилоцитоз, анизохромия эритроцитов. При цитохимическом исследовании бластных клеток реакция на миелопероксидазу положительная, липиды выявляются в гранулярной форме (реакция с Суданом черным), полисахариды располагаются в цитоплазме диффузно.

Вопросы:

1. Определите цветовой показатель
2. Укажите для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма
3. Острые лейкозы-виды, причины, механизмы развития. Морфофункциональные, цитохимические, иммунологические, генетические особенности лейкозных клеток, принципы терапии.
4. С чем связано изменение реактивности организма при данном заболевании
5. Объясните патогенез симптомов заболевания

**Владеть:** методологией проведения обследования пациента, дифференциальной диагностики и проведения лечебных мероприятий и процедур.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-4 на пороговом уровне

#### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Патогенез язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.
2. Патогенез язвенной болезни желудка.
3. Этиология, патогенез и проявления "панкреатического коллапса".
4. Роль гастроинтестинальных гормонов в патогенезе расстройств пищеварения.
5. Патогенез, основные проявления и последствия наследственных энтеропатий.

#### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Укажите виды повреждения клетки по масштабу:
  - а) первичные, вторичные;
  - б) специфические, неспецифические;
  - в) тотальные, парциальные;
  - г) обратимые, необратимые;
  - д) иммунные, неиммунные.
2. Некроз — это ...
  - а) трансформация клетки в злокачественную;
  - б) генетически запрограммированная гибель клетки;
  - в) необратимые повреждения клетки;
  - г) обратимые повреждения клетки;
  - д) увеличение клетки в размере.

### **Перечень вопросов для подготовки реферата**

1. Аритмии в результате нарушений возбудимости сердечной ткани и проведения импульса возбуждения.
2. Особенности ЭКГ у детей. Врожденные и приобретенные аритмии, функциональные и органические аритмии. Механизм их возникновения, различия и сходства.

### **Перечень ситуационных задач**

1. Больной Ж., 56 лет, поступил в клинику с жалобами на общую слабость, потливость, повышение температуры тела до 37-38 °С, одышку, приступы кишечных колик, диспептические расстройства. При объективном исследовании отмечались бледность кожных покровов, увеличение периферических лимфатических узлов, умеренное увеличение печени и селезенки. *Анализ крови:* НЬ-60 г/л, эритроцитов -  $2,5 \times 10^{12}$ /л, ретикулоцитов - 0,5%, тромбоцитов -  $104 \times 10^9$ /л, лейкоцитов -  $8 \times 10^9$ /л. Лейкоцитарная формула: Б-0, Э-0, нейтрофилов: метамиелоцитов - О, П-1, С-14, Л-84, М-1. В мазке крови: анизоцитоз, пойкилоцитоз, единичные тени Боткина-Гумпрехта. В пунктате костного мозга 57% лимфоцитов. Содержание сывороточного железа 39,4 мкмоль/л, Прямая реакция Кумбса положительная.

Вопросы:

1. Определите цветовой показатель
2. Укажите, для какой патологии системы крови характерна данная гемограмма
3. Хронические лейкозы-виды, причины, механизмы развития, гематологические показатели, принципы терапии.
4. Объясните патогенез анемии у данного больного.
5. Объясните механизм воспалительных процессов при ХЛЛ.

2. Больной К., 20 лет, жалуется на повышение температуры с ознобом, боли в горле при глотании. Объективно: кожные покровы бледные, слизистая зева гиперемирована, на миндалинах гнойные налеты, подчелюстные узлы увеличены, болезненны при пальпации. *Анализ крови:* НЬ - 140 г/л, эритроцитов  $4,4 \times 10^{12}$ /л, ретикулоцитов - 0,9%, тромбоцитов 240, лейкоцитов  $17 \times 10^9$ /л, СОЭ 27 мм/час. Лейкоцитарная формула: Б- О, Э- 1, нейтрофилы: метамие-лоцитов 5, П- 18, С- 55, Л- 20, М- 5.

Вопросы:

1. Охарактеризуйте изменения в гемограмме, объясните механизмы данных изменений.
2. Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции - виды, причины, механизмы развития, гематологические показатели.
3. Какова причина развития лейкоцитоза в данном случае?
4. Какова причина развития лихорадки?
5. Каковы причины увеличения подчелюстных лимфатических узлов?

3. Больная Д., 20 лет, поступила в клинику с профузным кровотечением из раны после удаления зуба, произведенного 5 часов назад. В анамнезе - частые носовые кровотечения, длительно не останавливающиеся кровотечения при поверхностных повреждениях кожных покровов, обильные выделения крови в период менструаций. Объективно: кожные покровы бледные, на ногах обнаружены петехиальные высыпания. Больная часто сплевывает полным ртом кровавую слюну. ЧСС- 120 в мин.; АД- 100/60 мм

рт.ст. Печень и селезенка не увеличены. Данные лабораторного исследования: НЬ - 80г/л, Эр -  $3,6 \times 10^{12}/л$ ; ЦП-0,62; Тр -  $40 \times 10^{12}/л$ . Многие тромбоциты имеют атипичную форму (грушевидную, хвостатую), срок их жизни сокращен до нескольких часов. Время свертывания крови - 8 мин, длительность кровотечения (проба Дьюка) -15 мин, симптом жгута (+), ретракция кровяного сгустка резко замедлена. В крови повышен титр IgG.

Вопросы:

1. Назовите геморрагический диатез, указанный в задаче
2. Каковы причины этого диатеза
3. Укажите механизмы развития диатеза
4. Роль тромбоцитов в нарушении свёртывания. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Показатели оценки нарушений ТСЧ.
5. Укажите тип кровоточивости

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-4 на продвинутом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Патогенез нарушений гемостаза при патологии печени.
2. «Ядерная желтуха»: этиология, патогенез, возможные неблагоприятные последствия и пути их предупреждения.
3. Почечнокаменная болезнь.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Укажите виды повреждения клетки по масштабу:
  - а) первичные, вторичные;
  - б) специфические, неспецифические;
  - в) тотальные, парциальные;
  - г) обратимые, необратимые;
  - д) иммунные, неиммунные.
2. Некроз — это ...
  - а) трансформация клетки в злокачественную;
  - б) генетически запрограммированная гибель клетки;
  - в) необратимые повреждения клетки;
  - г) обратимые повреждения клетки;
  - д) увеличение клетки в размере

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Основные виды аритмий, встречающиеся у детей.
2. Механизмы формирования первичной артериальной гипертензии.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Больная К., 20 лет, была госпитализирована в гинекологическую клинику по поводу кровотечения из матки, развившегося после произведенного накануне криминального аборта. Данные обследования: Эр -  $3,6 \times 10^{12}/л$ ; НЬ - 80 г/л; Тр -  $40 \times 10^{12}/л$ ; протромбиновый индекс - 80%; время свертывания крови - 20 мин. При этом выявлены в большом количестве активированные формы тромбоцитов и агрегаты этих клеток в периферической крови. Кроме этого, в крови повышено содержание продуктов деградации фибриногена/фибрина (ПДФ) и обнаружены растворимые фибрин-



мономерные комплексы (РФМК). АД -80/60 мм рт.ст.; ЧСС - 120 в мин. Вследствие развившейся острой почечной недостаточности в крови повысилось содержание остаточного азота, развился метаболический ацидоз.

Вопросы:

1. Назовите стадии тромбгеморрагического синдрома (ДВС - синдрома).
2. Каков патогенез кровотечения у больной?
3. ДВС-синдром - виды, причины, механизмы развития, лабораторные показатели, принципы терапии.
4. Укажите принципы патогенетической терапии тромбгеморрагического синдрома.
5. Какие причины могут привести к развитию ДВС - синдрома?

2. Больной В.П., 12 лет, страдает кровоточивостью с раннего детства. Периодически наблюдались носовые кровотечения, кровоизлияния в области ягодиц, обширные гематомы на спине, болезненные кровоизлияния в коленные суставы. При осмотре: суставы отёчны. Лабораторные данные: время свёртывания крови (ВСК) и активированное частичное тромб новое время (АЧТВ) резко удлинены. Тромбиновое время (ТВ) и протромбиновое время (ПВ) нормальные. При определении факторов свёртывания обнаружено резкое (1%) снижение IX фактора. Сделайте анализ клинико-лабораторного статуса у больного.

Вопросы:

1. Коагуляционный гемостаз (роль факторов свёртывания), причины, механизмы развития, лабораторные показатели.
2. С дефицитом каких факторов свёртывания связано развитие гемофилий А и В?
3. Почему гемофилией А страдают мужчины, а не женщины?
4. С какой фазой свёртывания крови связано развитие гемофилий?
5. Можно ли больному гемофилией А с лечебной целью вводить плазму гемофилии В?

3. Больная И.М., 20 лет, страдает профузными менструальными кровотечениями, с раннего детства отмечается синяковость, 3-5 раз в году наблюдаются носовые кровотечения. После падений ушибов отмечаются гематомы. Лабораторные исследования: сосудистые пробы слабоположительные, время кровотечения (ВК) резко удлинено (более 40 мин), содержание Тр-210\*10/л (норма), однако их адгезивность снижена. Протромбиновое время (ПВ) и тромбиновое время (ТВ) - нормальные, однако активированное частичное протромбиновое время (АЧТВ) резко удлинено. Проанализируйте клинико-лабораторные данные и сделайте заключение.

Вопросы:

1. Основные механизмы нарушения гемостаза, роль эндотелия сосудов и факторов свёртывания.
2. Какие лабораторные данные указывают на гипокоагуляцию?
3. Какие исследования свидетельствуют о неполноценности тромбоцитарного гемостаза?
4. Какие тесты характеризуют дефект внутреннего механизма свёртывания крови?
5. Для нарушения какого вида гемостаза характерно появление обширных гематом?

*ДПК-5. Способен к оказанию медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме*

**Знать:** патофизиологические основы патогенеза основных неотложных медицинских состояний; основные приёмы оказания неотложной медицинской помощи. Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-5 на пороговом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.
2. Компенсаторные процессы в почках при хроническом диффузном гломерулонефрите.
3. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

3. Апоптоз — это ...
  - а) трансформация клетки в злокачественную;
  - б) генетически запрограммированная гибель клетки;
  - в) необратимые повреждения клетки;
  - г) образование эмбриональных антигенов;
  - д) регенерация поврежденного участка ткани.
4. Сморщивание ядра клетки называется:
  - а) карипикнозом;
  - б) гипертрофией;
  - в) карiorексисом;
  - г) гиперплазией;
  - д) кариолизисом.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Назовите последствие апоптоза клеток:
  - а) фагоцитоз фрагментов клеток, ограниченных мембраной;
  - б) образование зоны из множества погибших и поврежденных клеток;
  - в) развитие воспалительной реакции;
  - г) аутолиз погибших клеток;
  - д) образование гранулем.
2. Укажите неферментный фактор антиоксидантной защиты клеток:
  - а) глутатионредуктаза;
  - б) глюкуронидаза;
  - в) каталаза;
  - г) витамин Е;
  - д) супероксиддисмутаза.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Рассчитайте коэффициент утилизации кислорода ( $KU O_2$ ), если известно, что содержание кислорода в артериальной крови = 18 объемным процентам, содержание кислорода в венозной крови = 10 объемным процентам. Оцените полученные результаты.

Вопросы:

1. Рассчитайте коэффициент утилизации кислорода ( $KU O_2$ )
2. Какие показатели помимо  $KU O_2$  необходимы для различия сердечной недостаточности от сосудистой
3. Какие из названных показателей имеют решающее значение в дифференциальной диагностике сердечной и сосудистой недостаточности
4. Какому нарушению КЩС приведет увеличение  $KU O_2$  тканями

5. При увеличении  $KUO_2$  как будет изменяться резервная щелочность (РЩ) крови и активность дыхательного центра (ДЦ)

2. У пациента 42 лет с приобретенным пороком митрального клапана сердца (недостаточность его, пациент болен ревматизмом) обнаружено расширение границ сердца, увеличение печени, скопление жидкости в брюшной полости, снижение суточного диуреза, выраженные отеки нижних конечностей, в крови - увеличение уровня альдостерона.

Вопросы:

1. Какая форма недостаточности сердца развилась у пациента
2. каковы основные звенья декомпенсации сократительной функции сердца в данном случае
3. Каков механизм развития альдостеронизма
4. С учетом имеющейся клинической картины объясните и представьте в схеме патогенез отека у пациента
5. Объясните снижение суточного диуреза

3. Больная Р., 35 лет, предъявляет жалобы на приступы пульсирующих головных болей, сильного сердцебиения, дрожания конечностей. Приступы появляются после волнения и продолжаются около 30 минут. В конце приступа выделяется много светлой мочи. При обследовании обнаружено: АД - 210/180 мм.рт.ст. Пульс 120 уд/мин. Уровень глюкозы в крови 14 ммоль/л. Рентгенография выявила опухоль левого надпочечника.

Вопросы:

1. Какую патологию эндокринной системы можно предположить у больной?
2. Как объяснить жалобы больной на головную боль?
3. Как объяснить жалобы больной на сердцебиение и дрожание конечностей?
4. Как объяснить повышенный диурез?
5. Каков патогенез тахикардии, гипертензии и гипергликемии?

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-5 на продвинутом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН.
2. Уремия. Патогенез. Принципы лечения.
3. Стресс. Адаптивное и патогенное значение стресса. Понятие о «болезнях адаптации».
4. Значение нарушений механизмов транспорта, экскреции и периферического метаболизма гормонов в происхождении эндокринопатий.
5. Этиология и патогенез «периферических» (внежелезистых) форм эндокринных расстройств.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Укажите органеллы, защищающие клетку от чрезмерного накопления в ней ионизированного кальция:
  - а) лизосомы;
  - б) рибосомы;
  - в) митохондрии;
  - г) ядро;
  - д) ядрышки.
2. К общим реакциям организма на повреждение относят:
  - а) ответ острой фазы, шок, коллапс, кому;

- б) апоптоз, некроз;
- в) дистрофию, дисплазию;
- г) гипертрофию, гиперплазию;
- д) регенерацию

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Нервно-артритический диатез.
2. Особенности течения диабетической комы у детей.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Больная О, 41 года, проводила летний отпуск на даче. В пятницу, с утра, начала готовится к встрече с однокурсниками, которые с семьями были приглашены на выходные дни. Проводила уборку (мытьё полов, окон и пр.) 2-х этажного дома, стирала, готовила, причем, при аварийном отключении электроэнергии (стиральная и посудомоечная машины, пылесос, колодезный насос не работали) поэтому воду приходилось доставать из колодца вручную. К вечеру, внезапно почувствовала слабость, резкую головную боль, тремор конечностей, выраженную потливость, тошноту, была однократная рвота. Муж уложил ее в постель, поместил под икроножные мышцы грелку и вызвал «скорую помощь». Жалобы: на слабость, адинамию, головную боль, мелькание «мушек» перед глазами, тошноту, загрудинные боли, озноб. Осмотр: лицо бледное, одутловатое, кожа влажная, зрачки сужены А/Д= 240 и 160 мм рт.ст. ЧСС = 98 в мин. ЭКГ – без изменений, путается в таблице умножения. Из анамнеза: страдает гипертонической болезнью около 13 лет (первые подъемы А/Д отмечались во время беременности), с тех пор, отмечается повышенное артериальное давление, в среднем – 145 и 100 мм рт.ст.

Вопросы:

1. Назовите основные причины и механизмы развития эссенциальной гипертензии.
2. Назовите осложнения гипертонической болезни.
3. Клиника какого состояния описана в данной задаче.
4. Каковы механизмы основных симптомов, указанных в задаче.
5. Обоснуйте патофизиологические принципы коррекции данного состояния.

2. Больной 68 лет, страдающий атеросклерозом коронарных сосудов, в течение нескольких лет отмечал появление стенокардии ежедневно 1-2 раза при ходьбе. В течение последней недели число приступов постепенно увеличивалось и достигло 10-15 в день. Тяжесть приступов не изменилась, они прекращались после снятия нагрузки, иногда - после приема нитроглицерина. К врачам не обращался, антиангинальных препаратов не принимал. В день госпитализации на улице развился тяжелый ангинозный приступ, не купировавшийся нитроглицерином. При поступлении: больной бледен, испуган, жалуется на сильные боли за грудиной. АД - 90/60 мм рт. ст., пульс - 100 уд. в мин. На ЭКГ - в отведениях I, aVL, V1- V4 - высокий подъем ST, "коронарный" T в V1-V6. На ЭХО-грамме - истончение стенки левого желудочка, там же выявляется участок акинезии. В крови увеличен уровень миоглобина и тропонина, нейтрофильный лейкоцитоз. Температура тела-38,4°C.

Вопросы:

1. Каковы причины необратимой ишемии миокарда передней стенки левого желудочка у больного?
2. Какие проявления ответа острой фазы имеют место у больного, их механизм?

3. Каковы проявления резорбтивно-некротического синдрома и его механизм?
4. Каков патогенез болевого синдрома при необратимой ишемии миокарда?
5. Каковы механизмы нарушений сократимости и электрогенеза миокарда при его необратимой ишемии

3. Больной К., 38 лет, шахтер, во время планового медицинского осмотра предъявил жалобу на одышку при значительной физической нагрузке. Из медицинской книжки установлено, что он страдает врожденным пороком сердца. До этого времени никаких жалоб не предъявлял. Объективно: больной высокого роста, астенического телосложения. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые, розовые. Границы сердца расширены влево и книзу. Сердечный толчок хорошо выражен. При аускультации на грудине выслушивается систолический шум, который распространяется по всей грудной клетке. Второй тон на аорте ослаблен. АД 110/85 мм рт.ст. Пульс 60 в мин. Патологии других внутренних органов не обнаружено.

Вопросы:

1. Чем можно объяснить расширение границ сердца у больного?
2. Какие механизмы обеспечивают гипертрофию миокарда?
3. Какая причина вызвала гипертрофию миокарда у больного?
4. Опишите кардиальные механизмы компенсации перегрузочной формы сердечной недостаточности.
5. Опишите экстракардиальные механизмы компенсации перегрузочной формы сердечной недостаточности.

**Уметь:** на основании знаний патофизиологии определять показания для оказания медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме, проведения реанимационных мероприятий.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-5 на пороговом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза.
2. Причины и механизмы развития нарушения функций половых желез: нарушение половой дифференцировки (синдром
3. Кляйнфельтера, Синдром Шерешевского - Тернера).
4. Расстройства полового развития у девочек и половой функции у женщин (преждевременное половое созревание, задержка полового созревания, гипо- и гиперфункция яичников). Патогенез, основные клинические проявления.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. К приспособительным структурным изменениям клетки относят:
  - а) повреждение мембран и ферментов;
  - б) регенерацию, гипертрофию, гиперплазию;
  - в) дисбаланс ионов и жидкостей;
  - г) деафферентацию;
  - д) образование патологической доминанты.
2. Нарушение поступления веществ из нервных окончаний приводит к:
  - а) регенерации;

- б) гипертрофии;
- в) нейродистрофии;
- г) гиперплазии;
- д) фенилкетонурии.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Особенности нарушений липидного обмена у детей.
2. Гликофинголипидозы, их этиология и патогенез.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Больная Б., 56 лет, предъявляет жалобы на одышку в покое, усиливающуюся при незначительной физической нагрузке, отеки на ногах, возникающие по ночам приступы удушья, чувство тяжести в правом подреберье. Объективно: кожные покровы и видимые слизистые бледные с цианотичным оттенком. Печень значительно увеличена. В брюшной полости определяется свободная жидкость. В нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. ЧДД 43 в мин. ЧСС 142 в мин. Левая граница сердца смещена на 2,5 см от срединно-ключичной линии влево. Правая- смещена на 2,5 см вправо от правого края грудины.

Вопросы:

1. Дайте определение понятия «сердечная недостаточность»
2. Каковы причины развития сердечной недостаточности?
3. Какова патогенетическая классификация сердечной недостаточности?
4. Механизмы развития миокардиальной и перегрузочной форм сердечной недостаточности.
5. Какой вид сердечной недостаточности имеет место у больной?

2. В эксперименте используют контрольную и опытную наркотизированных крыс, на которых моделируют механическую асфиксию путем сужения просвета трахеи. Контрольной крысе оставляют блуждающий нерв интактным, а опытной,- перед воспроизведением асфиксии перерезают оба ствола блуждающего нерва. В процессе развития асфиксии у опытной и контрольной крыс, осуществляют кимографическую запись дыхательных движений .

Вопросы:

1. Укажите стадии развития экспериментальной асфиксии
2. Изменится ли стадийность асфиксии у опытного животного?
1. Какие стадии асфиксии претерпят изменения на фоне перерезки блуждающих нервов?
3. Каковы механизмы изменения стадийности экспериментальной асфиксии у опытного животного?
4. Какова роль рефлекса Геринга-Брейера в формировании одышек?

3. У больного М, 35 лет, отмечается сильная головная боль, рвота, температура тела 39,4<sup>0</sup>С, напряжение затылочных мышц. При пункции спинномозговая жидкость вытекает под давлением и имеет желто-зеленоватый цвет. Частота дыхания - 14 мин, периоды апноэ чередуются с периодами полипноэ.

Вопросы:

1. Какова причина нарушения внешнего дыхания у больного?
2. Как называется изменённый тип дыхания, развившийся у больного?
3. Каков патогенез данного вида периодического дыхания?
4. Какой вид недостаточности внешнего дыхания вероятней всего имеет место у больного?
5. Назовите маркёры дыхательной недостаточности?

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-5 на продвинутом уровне

### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Нарушения полового развития у мальчиков и половой функции у мужчин (преждевременное половое развитие, задержка полового развития). Патогенез, основные клинические проявления.
2. Гипоксическое и ишемическое повреждение мозга.
3. Альтерация ткани мозга при гипогликемии. Нарушения кислотно-основного состояния и функции мозга.
4. Расстройства функций ЦНС при изменениях электролитного состава крови, недостаточности других органов (почек, печени).
5. Судорожный синдром: этиология, патогенез, последствия, принципы терапии.

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Укажите физический фактор, повреждающий клетку:
  - а) ионизирующее излучение;
  - б) антитела;
  - в)  $\text{Ca}^{2+}$ -зависимые протеазы;
  - г) гемолизины;
  - д) медиаторы воспаления.
2. Укажите заболевание, относящееся к пероксисомным болезням:  
*Варианты ответа:*
  - а) фенилкетонурия;
  - б) акаталаземия;
  - в) подагра;
  - г) катаракта;
  - д) альбинизм.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии - современные концепции атерогенеза.
2. Патогенез коматозных состояний и судорожных синдромов при тяжелых формах алкалоза.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Пациент К, 38 лет, выкуривает ежедневно более 1,5 пачек сигарет в день в течение последних 12 лет. Жалуется на частые бронхиты и трахиты, постоянный кашель с мокротой, одышку во время физической нагрузки. При осмотре: пациент астенического типа сложения; грудная клетка бочкообразная; в дыхательных движениях участвует вспомогательная мускулатура. На рентгенограммах грудной клетки ослабление сосудистого рисунка лёгких, уплощенный купол диафрагмы, утолщение стенок бронхов. Результаты анализа крови:  $\text{P}_a\text{O}_2$  – 83 мм рт. ст.;  $\text{P}_a\text{CO}_2$  – 49 мм рт. ст, Результаты спирометрии (% от должных величин): ОЕЛ – 119; ЖЕЛ – 80; резервный объём вдоха – 86; резервный объём выдоха – 88; ФОЕ – 112; ООЛ – 114; Коэффициент Тиффно – 85. Снижение диффузионной способности лёгких. Частота дыхания 20 в 1 мин. Введение бронхолитика (эуфиллина) увеличивает коэффициент Тиффно на 7%.

Вопросы:

1. Имеются ли у пациента нарушения вентиляции легких?

2. Каков преимущественный тип данных нарушений (обструктивный или рестриктивный)?
3. Какова причина этих нарушений?
4. Имеются ли у больного признаки дыхательной недостаточности?
5. Назовите тип дыхательной недостаточности

2. При обследовании пациента К., 56 лет, повторно поступившего в терапевтическую клинику с жалобами на одышку при небольшой физической нагрузке, периодически – кашель с небольшим количеством мокроты; эпизодические приступы удушья, сопровождающиеся кашлем, свистящими хрипами. Результаты анализа крови:  $P_aO_2$  – 90 мм рт. ст.;  $P_aCO_2$  – 30 мм рт. ст. Результаты спирометрии (% от должных величин): МОД – 119, ЖЕЛ – 3,6 л; ЖЕЛ (% от должной величины – 86); ФЖЕЛ (односекундно) – 2,1 л; индекс Тиффно – (рассчитать); ООЛ/ОЕЛ – 110; МВЛ – 98. После введения бронхолитика (эуфиллина). Индекс Тиффно увеличился на 15 %. В мазке мокроты – плотная слизь в виде спиралей.

Анализ крови: гемоглобин 136 г/л, эритроциты –  $5,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты  $9 \times 10^9$ /л, эозинофилия. На рентгенограмме легких – повышенная прозрачность легочного рисунка.

Вопросы:

1. Имеются ли у пациента нарушения вентиляции легких?
2. Каков преимущественный тип данных нарушений (обструктивный или рестриктивный)?
3. Какова причина этих нарушений?
4. Имеются ли у больного признаки дыхательной недостаточности?
5. Назовите тип дыхательной недостаточности.

3. У пациента К., 56 лет, через 4 недели после перенесенного инфаркта миокарда усилилось поверхностное частое дыхание, во время которого возник кашель с небольшим количеством мокроты и примесью крови. На ЭКГ отмечены характерные признаки инфаркта задней стенки левого желудочка. Данные спирографии: ЧДД=26 в мин; ФЖЕЛ=3,23 л; ОЕЛ=3,3 л; ДО=0,7 л; ОФВ1=2 л/с;  $P_aO_2$  в артериальной крови до и после гипервентиляционной нагрузки составило соответственно 93 и 92 мм.рт.ст. Примечание. Нормальные показатели легочных объемов: Частота дыхательных движения (ЧДД)= 12-18/мин Форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ)= 3,5 Общая емкость легких (ОЕЛ)=3,5-6,0л Дыхательный объем (ДО)=0,3-0,9л Минутный объем дыхания (мод)=3,6-16,2 Объем форсированного выдоха за 1 сек (ОФВ1)=3,2 л/с Индекс Тиффно=90%

Вопросы:

1. Рассчитайте и оцените: МОД, индекс Тиффно.
2. Имеются ли у пациента нарушения альвеолярной легочной вентиляции?
3. Каков тип нарушения легочной альвеолярной вентиляции (обструктивный или рестриктивный) наблюдается у больного?
4. Имеются ли у больного нарушения диффузионной способности аэрогематического барьера легких?
5. Какова взаимосвязь постинфарктного снижения насосной функции сердца и нарушения газообменной функции лёгких у пациента?

**Владеть:** методикой оказания неотложной и экстренной медицинской помощи взрослым пациентам.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-5 на пороговом уровне



### ***Перечень вопросов для устного опроса***

1. Последствия полного и частичного удаления коры головного мозга
2. Невроз, определение понятия. Этиология и патогенез.
3. Нарушения функций ВНД. Неврозы, понятие, этиология, виды, характеристика
4. Формы неврозов (неврастения, истерия, невроз навязчивых состояний).

### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. Стаз — это ...
  - а) значительное замедление или прекращение тока крови и/или лимфы в капиллярах, мелких артериях и венах;
  - б) значительное ускорение тока крови и/или лимфы в капиллярах, мелких артериях и венах;
  - в) турбулентный ток крови и/или лимфы в капиллярах, мелких артериях и венах;
  - г) выход жидкости из сосудов в интерстициальное пространство;
  - д) образование тромбоцитолейкоцитарного агрегата на стенке микрососуда.
2. К внутрисосудистым нарушениям микроциркуляции относятся:
  - а) агрегация форменных элементов, феномен сладжа;
  - б) повреждение эндотелия и базальной мембраны;
  - в) повышение проницаемости стенок микрососудов;
  - г) увеличение объема интерстициальной жидкости, замедление ее оттока;
  - д) изменения функции тучных клеток, стромальные дистрофии.

### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

1. Этиология, патогенез и последствия нарушения обмена микроэлементов в организме.
2. Механизмы положительных эффектов и возможных осложнений лечебного голодания.

### ***Перечень ситуационных задач***

1. Больной С., 20 лет, жалуется на понижение аппетита, отрыжку тухлым, чувство тяжести в подложечной области, поносы. *Исследование желудочной секреции:* (натощак) желудочное содержимое 45 мл (норма - 5 - 40), общая кислотность (ммоль/л) - 25 (норма до 30 ммоль/л), свободная соляная кислота (ммоль/л) - 0 (норма до 15 ммоль/л) *Исследование стимулируемой секреции желудка* (субмаксимальная гистаминовая секреция): часовой объем сока (мл) - 28 (норма - 100 - 140), общая кислотность (ммоль/л) - 70 (норма - 80 - 100), свободная соляная кислота (ммоль/л) - 18 (норма - 65 - 85), связанная соляная кислота (ммоль/л) - 3 (норма - 10 - 15), дебит-час общей соляной кислоты (ммоль/ч) - 2 (норма - 8 - 14), дебит-час свободной соляной кислоты (ммоль/ч) - 1 (норма - 6,5 - 12).

Вопросы:

1. Охарактеризуйте секреторную функцию желудка.
2. Каковы механизмы возникновения симптомов?
3. Как будет изменяться эвакуация пищевых масс из желудка?
4. Как изменится пищеварение в кишечнике?
5. Какие виды гастритов вы знаете?

2. Больная М., 52 лет, врач гастроэнтеролог, часто проводит эндоскопические исследования. Последнее время стала отмечать у себя ноющие боли в левой части эпигастриальной области, иррадиирующие в область мечевидного отростка и левую половину грудной клетки. Думала, что боли обусловлены стенокардией, принимала валидол, но боли не проходили. Обратила внимание на то, что боли возникают через 30 мин-1 час после еды, появилась отрыжка горечью, метеоризм. Стул неустойчивый - чаще поносы. Спит плохо, работоспособность понизилась, быстро устает, стала раздражительной, настроение плохое, иногда состояние депрессии. Данные объективного исследования: телосложение правильное, нормо-стеническое, подкожно-жировой слой в пределах нормы. Язык обложен белым налетом, сосочки сглажены. Из рта неприятный запах, при пальпации - болезненность в эпигастриальной области слева от средней линии, АД - 140/80 мм рт.ст., ЧСС - 70, частота дыхания - 16, Нв - 115 г/л, Л -  $8 \times 10^9$ /л. Анализ мочи и кала без отклонений от нормы. Базальная и стимулированная секреция желудочного сока резко снижена. Проба на наличие уреазы в желудочном соке положительная. Протеолитическая активность желудочного сока повышена. Содержание фруктозы и N-ацетилнейраминовой кислоты в желудочном соке снижено. Рентгенологически выявляется симптом "ниши" в области верхней части кардиального отдела желудка.

Вопросы:

1. О наличии какого заболевания можно предполагать в данном случае?
2. О чем свидетельствует положительная проба на наличие уреазы в желудочном соке?
3. Какова причина отрыжки горечью?
4. Назовите возможные причины развития данного заболевания.
5. Укажите главные патогенетические звенья данного заболевания.

3. Больной К., 31 года, доставлен в клинику машиной скорой помощи. При поступлении: пассивен, заторможен, апатичен, не всегда сразу и адекватно отвечает на вопросы. Язык обложен. Температура тела 36,5 °С. Кожные покровы и слизистые желтушны, на коже верхней части туловища имеются телеангиэктазии, отмечается эритема ладоней. Живот увеличен за счёт асцитической жидкости, что затрудняет пальпацию печени. Отеки нижних конечностей. Граница левого желудочка сердца несколько увеличена. АД 160/95 мм рт.ст., ЧСС 90, пульс ритмичный. Общий анализ крови: Нв 108 г/л, эритроциты  $4,0 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты  $4,8 \cdot 10^{12}$ /л; СОЭ 35 мм/ч. Биохимическое исследование крови: общий билирубин 7,1 мг%, глюкоза 80 мг%, КТ выше нормы, содержание мочевины снижено, протромбиновый индекс понижен, активность холинэстеразы снижена. Австралийский Ag не обнаружен.

Вопросы:

1. Какие факторы играют роль в механизме развития асцита?
2. Назовите причины уменьшения протромбинового индекса, увеличения содержания билирубина и снижения в крови концентрации мочевины.
3. Какие причины снижения активности холинэстеразы у больного?
4. Каков механизм развития отеков нижних конечностей?
5. Какова причина повышения АД у данного пациента?

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-5 на продвинутом уровне

### **Перечень вопросов для устного опроса**

1. Шок: виды, этиология, патогенез.
2. Основы этиотропной и патогенетической профилактики и терапии.

3. Различные виды наследственной патологии обмена веществ и системы крови, проявления хромосомных болезней в период новорожденности и раннего возраста.

#### ***Перечень вопросов для тестирования***

1. К сосудистым нарушениям микроциркуляции относятся:
- а) агрегация форменных элементов, феномен сладжа;
  - б) повреждение эндотелия и базальной мембраны;
  - в) увеличение объема интерстициальной жидкости;
  - г) замедление оттока интерстициальной жидкости;
  - д) изменения функции тучных клеток, стромальные дистрофии.
2. К внесосудистым нарушениям микроциркуляции относятся:
- а) агрегация форменных элементов, феномен сладжа;
  - б) повреждение эндотелия и базальной мембраны;
  - в) увеличение объема интерстициальной жидкости, замедление ее оттока, изменения функции тучных клеток, стромальные дистрофии;
  - г) повышение проницаемости сосудистой стенки;
  - д) снижение проницаемости сосудистой стенки.

#### ***Перечень вопросов для подготовки реферата***

- 1. Особенности голодания у детей раннего возраста.
- 2. Этиология, патогенез, проявления и последствия гипервитаминозов.

#### ***Перечень ситуационных задач***

1. У больного К., 54 лет, после употребления алкоголя и жирной пищи появилась боль в левом подреберье опоясывающего характера, рвота, повышение температуры тела до 38°C, озноб, резкая слабость, падение АД до 70/40 мм рт.ст. В течение 3-х дней находился под наблюдением хирурга с подозрением на холецистит. На 3-й день появились желтушность кожи и обесцвеченный кал. В течение последних 9 лет больной постоянно и много пил. *Данные объективного обследования больного:* резко выражена желтушность кожных покровов, склер, твердое небо «шафранового оттенка», расширены подкожные вены передней брюшной стенки и грудной клетки, окружность живота увеличена, в брюшной полости определяется свободная жидкость. При пальпации выраженная болезненность в области поджелудочной железы. Печень выступает из-под реберной дуги на 10 см, умеренно плотная, безболезненная, край заострен. Селезенка плотная, выступает из-под реберной дуги на 7 см. Температура тела 37,6°C. В крови: НЬ-125 г/л, Эр-4,2хЮ<sup>12/л</sup>, Л-4,0хЮ<sup>9/л</sup>, тромбоцитов-129хЮ<sup>9/л</sup>. СОЭ-24 мм/ч. Количество глюкозы натощак-11,8 ммоль/л. Общий билирубин -599 мкмоль/л, конъюгированный билирубин-462 мкмоль/л. ЩФ- в полтора раза больше нормы, ГГТ- в двадцать раз больше нормы, АлАТ - в три раза >-АсАТ-в семь раз превышают норму (коэффициент АсАт/АлАТ ниже 1,33). Общий белок-68г/л, А/Г коэффициент снижен. Австралийский антиген и альфафетопротейн не обнаружены. Протромбиновый индекс -75% (норма-95-105%). Амилаза в крови в два раза превышает норму. Кал обесцвечен, содержит не переваренные жиры и мышечные волокна с поперечной исчерченностью. Моча темная и сильно вспенивается при встряхивании. Эхография поджелудочной железы выявила увеличение ее головки до 12 см с картиной отека. На ангиограмме диффузное поражение печени.

Вопросы:

- 1. Какой вид желтухи развился у больного?
- 2. Какие синдромы отмечаются у больного и каков их патогенез?

3.О наличии какого заболевания печени у данного больного можно предполагать на основании имеющихся клинических данных?

4.Каков механизм развития асцита?

5.Как изменяется функциональная активность поджелудочной железы?

2. Больная III, 48 лету медицинская сестра туберкулезного стационара, в течение недели отмечала общую слабость, боли в мышцах, суставах рук и ног, зуд кожи, постоянное поташнивание (однократно была рвота), снижение аппетита. В течение 4-х дней отмечалась лихорадка до 37,5 - 37,8°C. По рекомендации врача принимала антигриппин. В гепатологический центр была госпитализирована после появления желтухи в состоянии средней тяжести. К прежним жалобам добавились упорный кожный зуд, плохой сон и головные боли. При объективном обследовании: ярко выраженная желтуха кожи, склер и слизистых оболочек. На коже видны единичные геморрагии. Язык обложен белым налетом. Печень на 3 см ниже реберной дуги, мягкая, чувствительная при пальпации и поколачивании. Селезенка не увеличена. Анализ крови: Нв - 120 г/л, Эр. -  $4,5 \times 10^{12}$  /л, Л -  $4,7 \times 10^9$  /л, СОЭ-27мм/ч. Активность АлАТ в четыре раза превышает норму, повышена активность щелочной фосфатазы. Общий билирубин - 156,9 мкмоль/л, билирубиновый показатель - 81%. Выявлен «австралийский» антиген (HbsAg)n повышенное содержание IgG. Протромбиновый индекс - 73% (норма -95-105%), снижено содержание проакцелерина и проконвертина, снижен альбумино-глобулиновый коэффициент. Содержание глюкозы в крови натощак колеблется от 2-х до 4,5 ммоль/л.

Желтуха и зуд держались около 45 дней. Выписана через два месяца с показаниями АлАТ в два раза больше нормы.

Вопросы:

1 .Какой тип желтухи отмечается у больной?

2.Объясните возможные причины увеличения содержания в крови ферментов: АлАТ и ЩФ?

3.Назовите причины уменьшения содержания в крови плазменных факторов свёртывания (6,7), а так же снижения альбумино-глобулинового коэффициента?

4.Каковы причины развития кожного зуда?

5.Объясните причины увеличения границ печени?

3. Больной П., 30 лет, поступил в клинику с острой почечной недостаточностью. Суточный диурез - 300 мл, в моче - белок (8-10 г/л), эритроциты, лейкоциты, цилиндры. Показатели клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции резко снижены. Дыхание частое и глубокое, прослушиваются влажные хрипы. Границы сердца расширены, ЧСС - 120 в мин, аритмия. АД -180/120 мм рт. ст. Выраженные отеки, асцит. Глазные яблоки твердые и болезненные при надавливании. Положительные менингеальные симптомы. Беспокоит мучительная жажда. В крови повышено содержание мочевины, креатинина, сульфатов, фосфатов и органических анионов. Концентрация  $K^+$  в плазме колеблется от 6 до 6,5 ммоль/л. Показатели КОС: рН = 7,25;  $pCO_2$  ^ 35 мм рг.сi ; ВГ = -1 1 ммоль/д

Вопросы:

1 .Объясните механизмы нарушения КЩС.

2.Какие причины увеличения содержания в крови мочевины, креатина?

3.Каковы причины развития гиперкалиемии?

4.Каков патогенез развития менингеальных симптомов?

5.С чем связано развитие отёков у данной больной?

4. Больной В., 39 лет, поступил в терапевтическое отделение с жалобами на постоянные головные боли, ослабление зрения, снижение работоспособности, боли в сердце, тошноту, постоянную жажду, зуд кожи, отечность лица по утрам, особенно вокруг

глаз. В анамнезе - частые ангины. Такое состояние длится уже больше года. При обследовании: больной бледен, кожа сухая, тургор снижен. Границы сердца расширены влево, АД - 190/100, частота дыхания - 25 в мин. В крови: Нв - 90 г/л, эритроциты -  $3,2 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты -  $6,2 \times 10^9$ /л, рН - 7,3, осмоляльность плазмы превышает 290 мОсм/ кг  $H_2O$ . Суточный диурез - 4 л, никтурия. В пробе по Зимницкому относительная плотность мочи во всех порциях - 1010-1012, концентрационный индекс - 1,1. Клиренс креатинина - 40 мл/мин., концентрация мочевины в крови — 17 ммоль/л, креатинина - 0,5 ммоль/л. В моче: белок - 1-1,92 г/л, молекулярной массой более 70000, (индекс селективности — отношение Ig G / трансферрин в моче более 0,1), лейкоциты - 2-3 в поле зрения, эритроциты - 5-6 в поле зрения (более 75% из них измененной формы и в виде теней), цилиндры - 2-4 в поле зрения (гиалиновые и эритроцитарные).

Вопросы:

1. Дайте оценку концентрационной функции почек в данном случае.
2. Дайте оценку фильтрационной функции почек.
3. Каковы механизмы развития протеинурии и гематурии.
4. Сделайте заключение по приведенному анализу крови.
5. Назовите причины повышения АД у данного больного.

5. У мужчины 36 лет при проведении ультразвукового исследования органов брюшной полости во время профилактического осмотра обнаружено увеличение правой почки. Компьютерная томография выявила образование размером 1,2x1,5x1,5 см у верхнего полюса правой почки. В связи с этим мужчина был госпитализирован. При обследовании в клинике выявлено: гемоглобин 180 г/л, эритроциты  $7,5 \times 10^{12}$ /л; ретикулоциты 10%; лейкоциты  $4,0 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $250 \times 10^9$ /л; гематокрит 0,61; эритропоэтин на 20% выше нормы; артериальное давление 150/90 мм рт. ст. Гистологическое исследование пунктата образования, обнаруженного у верхнего полюса правой почки, показало наличие гипернефромы. Пациенту была проведена операция по удалению опухоли. Через 3 недели после операции его самочувствие и лабораторные показатели нормализовались.

Вопросы:

1. Сделайте общее заключение на основании имеющихся лабораторных данных?
2. В чем состоит инкреторная функция почек, каковы причины и механизмы ее нарушения?
3. Какова роль эритропоэтина в регуляции эритропоэза?
4. С каким другим заболеванием необходимо дифференцировать данную патологию?
5. Назовите возможные причины развившегося у больного заболевания?

#### Промежуточная аттестация

ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза

**Знает:** технические характеристики медицинских изделий и устройств, предназначенных для диагностики и исследований в области клинической патофизиологии.

**Умеет:** пользоваться устройствами для проведения патофизиологических тестов.

**Владеет:** методикой проведения патофизиологического исследования.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-4

Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Основные исторические этапы развития патофизиологии в России.
2. Основные разделы патологической физиологии: общая нозология, типовые патологические процессы, патологическая физиология систем организма. Их характеристика.
3. Основные понятия и категории общей нозологии: здоровье, болезнь, периоды болезни.
4. Понятие о типовом патологическом процессе, патологическом состоянии, патологической реакции.
5. Этиологические факторы болезни: определение. Классификация причин и условий и их взаимосвязь.
6. Виды, этапы эксперимента.
7. Дать определение понятиям «патогенез», причинно-следственные отношения, основное звено патогенеза, порочный круг.
8. Адаптивные (защитно-приспособительные, компенсаторные) механизмы, как составная часть патогенеза.
9. Основы этиотропной и патогенетической профилактики и терапии.
10. Причины и условия возникновения и механизм развития перегревания.
11. Причины и условия возникновения и механизм развития гипотермии.
12. Кинетозы: причины и клинические проявления. Виды ускорения, механизм действия ускорений на организм.
13. Факторы, от которых зависит повреждающее действие электрического тока. Механизм действие (местное и общее) электрического тока на организм.
14. Определения понятия «повреждение клетки». Основные виды повреждения клетки.
15. Типовые механизмы повреждения клетки (внутриклеточных органелл).
16. Виды клеточной гибели: некроз и апоптоз, сравнительная характеристика.
17. Определение понятия реактивность. Виды и формы реактивности, их характеристика.
18. Нарушение неспецифической реактивности (клеточной, гуморальной).
19. Нарушение специфической реактивности и её последствия для организма.
20. Определение понятия и общая характеристика аллергии. Аллергены. Виды аллергенов и их характеристика.
21. Классификация аллергических реакций по поGell и Coombs.
22. Общий патогенез аллергических реакций.
23. Определение понятия наследственные болезни.
24. Артериальная гиперемия, виды, причины, механизмы развития. Признаки и последствия артериальной гиперемии.
25. Венозная гиперемия, основные причины и механизм развития. Признаки, последствия венозной гиперемии.

ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

**Знает:** закономерности основных физиологических процессов, происходящих в человеческом организме в норме и при патологии.

**Умеет:** производить анализ изменения физиологических показателей жизнедеятельности организма.

**Владеет:** методикой инструментальной оценки основных физиологических показателей организма человека.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5

Перечень вопросов для зачета с оценкой

26. Ишемия, виды, причины, механизмы развития. Признаки и последствия ишемии.

27. Стаз, виды, основные причины и механизмы развития и последствия.

28. Определение понятия «тромбоз». Основные патогенетические факторы, обуславливающие тромбообразование (триада Вирхова). Физиологическое и патологическое значение тромбоза.

29. Эмболия, виды эмболов и эмболий их характеристика.

30. Патогенетические особенности воздушной и газовой эмболии.

31. Особенности этиологии, патогенеза и течения эмболии легочной артерии.

32. Особенности этиологии, патогенеза и течения эмболии воротной вены.

33. Этиология воспаления (экзогенные и эндогенные факторы).

34. Определение понятия и общая характеристика воспаления. Общие и местные признаки воспаления.

35. Компоненты воспаления.

36. Особенности нарушения обмена веществ и физико-химические изменения в очаге воспаления.

37. Определение понятия и общая характеристика лихорадки. Первичные и вторичные пирогенные вещества.

38. Стадии лихорадки. Взаимоотношение теплопродукции и теплоотдачи в различные стадии лихорадки. Критическое и литическое снижение температуры.

39. Особенности обмена веществ, изменение функции органов и систем в различные стадии лихорадки.

40. Отличие лихорадки от перегревания.

41. Инфекционный процесс, определение, виды инфекционного процесса.

42. Нарушение основного обмена при заболеваниях щитовидной железы.

43. Нарушение основного обмена при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и системы крови.

44. Гиперпротеинемия - причины и последствия.

45. Гипопротеинемия - причины и последствия.

46. Гиперазотемия – виды и механизмы развития.

47. Азотистый баланс и его нарушения при патологии. Белковый минимум и коэффициент изнашивания Рубнера.

48. Виды голодания и их характеристика. Нарушение обмена веществ и изменение функций органов и систем при голодании в зависимости от стадии и периодов.

49. Этиология и патогенез лейкозов.

50. Толерантность организма к углеводам, виды нарушения толерантности (сахарные кривые).

ДПК-4. Способен к лечению взрослых пациентов, нуждающихся в оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, назначению лечения и проведению контроля его эффективности и безопасности, проведение экспертизы нетрудоспособности

**Знает:** патофизиологические основы патогенеза заболеваний хирургического и терапевтического профиля, правила и алгоритмы оказания первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях.

**Умеет:** устанавливать синдромальный диагноз на основании проведенного обследования.

**Владеет:** методологией проведения обследования пациента, дифференциальной диагностики и проведения лечебных мероприятий и процедур.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-4

Перечень вопросов для зачета с оценкой

51. Гипергликемия - виды, причины, механизмы развития и основные клинические проявления.

52. Гипогликемия гипогликемический синдром - виды, причины, механизмы развития и основные клинические проявления.

53. Глюкозурия – виды, причины и механизмы развития. Почечный диабет.

54. Патогенез острых (ранних) осложнений сахарного диабета. Дифференциация ком при сахарном диабете.

55. Патогенез хронических (поздних) осложнений сахарного диабета.

56. Этиология, патогенез и основные проявления несахарного диабета.

57. Экспериментальные формы сахарного диабета (панкреатический, аллоксановый, стрептозотоциновый и флоридзиновый).

58. Причины и механизмы нарушения переваривания и всасывания жиров в кишечнике.

59. Нарушение транспорта жиров в крови и перехода их в ткани. Виды липемий.

60. Виды ожирения и механизмы их развития.

61. Нарушение межклеточного обмена жира. Гиперкетонемия (кетоз), причины и механизмы. Кетонурия.

62. Причины и механизмы развития жировой инфильтрации и дистрофии печени.

63. Роль нарушений жирового обмена в развитии атеросклероза. Атерогенные и липотропные факторы атеросклероза.

64. Основные формы нарушения КОС и их характеристика.

65. Газовый ацидоз. Причины и механизмы развития. Механизмы компенсации.

66. Газовый алкалоз. Причины и механизмы развития. Механизмы компенсации.

67. Негазовый алкалоз. Причины и механизмы развития. Механизмы компенсации.

68. Негазовый ацидоз. Причины и механизмы развития. Механизмы компенсации.

69. Виды отёков. Этиология и патогенез.

70. Определения понятия «опухолевый рост» и общая характеристика опухолей. Классификация опухолей. Отличие доброкачественных опухолей от злокачественных.

71. Этиология опухолей – виды канцерогенов и их характеристика:

72. Стадии развития опухоли (канцерогенез) и их характеристика. Понятие о протоонкогенах, онкогенах, онкобелках и их роль в клеточных и молекулярных механизмах канцерогенеза.

73. Влияние опухоли на организм. Понятие о паранеопластическом синдроме. Патогенез раковой кахексии.

74. Понятие о метастазе. Этапы и пути метастазирования в организме.

75. Определение понятия и общая характеристика гипоксии и гипоксемии. Основные принципы классификации гипоксических состояний. Виды гипоксий.



ДПК-5. Способен к оказанию медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме

**Знает:** патофизиологические основы патогенеза основных неотложных медицинских состояний; основные приёмы оказания неотложной медицинской помощи.

**Умеет:** на основании знаний патофизиологии определять показания для оказания медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме, проведения реанимационных мероприятий.

**Владеет:** методикой оказания неотложной и экстренной медицинской помощи взрослым пациентам.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-5

Перечень вопросов для зачета с оценкой

76. Механизм гипоксического повреждения клетки.

77. Срочные и долговременные механизмы адаптации при гипоксии.

78. Гипоксическая гипоксия: гипобарическая и нормобарическая, гипербарическая – причины и механизмы развития.

79. Этиология и патогенез горной болезни. Отличие горной болезни от высотной.

80. Гипо- и гиперволемии: классификация, причины, механизмы, значение для организма.

81. Анемия, определение понятия, принципы классификации.

82. Эритроцитозы: виды, причины, механизмы, основные проявления.

83. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз. Виды, причины, механизмы, проявления в периферической крови и органах лейкопоэза. Значение для организма.

84. Нейтрофильный лейкоцитоз. Причины и механизмы развития.

85. Эозинофильный и базофильный лейкоцитоз. Причины и механизмы развития.

86. Моноцитоз и лимфоцитоз (абсолютный и относительный). Причины и механизмы развития.

87. Лейкозы. Классификация, этиология, патогенез. Морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая, иммунологическая характеристика лейкозных клеток.

88. Нарушения гемостаза: виды, причины, механизмы развития.

89. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови: классификация, этиология, патогенез, стадии, основные проявления.

90. Вазопатии, обусловленные поражением микрососудов (геморрагический васкулит или болезнь Шенлейн- Геноха).

91. Геморрагические диатезы и синдромы, обусловленные нарушениями тромбоцитарного гемостаза (тромбоцитопеническая пурпура или болезнь Верльгофа);

92. Коагулопатии, обусловленные нарушением свёртывания крови (гемофилия А и В).

93. Гепатиты, виды. Этиология и основные проявления и последствия.

94. Циррозы печени, виды. Этиология и патогенез. Последствия развития циррозов печени.

95. Холецистит: этиология, патогенез, виды (калькулёзный, не калькулёзный).

96. Холемиа. Изменение системы крови, нервной системы и сердечно-сосудистой системы при холемии.

97. Общая этиология и патогенез типовых форм патологии системы пищеварения.

98. Этиология и патогенез типовых форм расстройства вкуса, аппетита, жевания, глотания, слюноотделения.

99. Этиология и патогенез нарушений секреторной и моторной функций желудка. Основные формы, последствия.

100. Общая этиология и патогенез заболеваний кишечника: синдром мальабсорбции, хронический энтерит, хронический колит и синдром раздражённого кишечника.

ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза

**Знает:** технические характеристики медицинских изделий и устройств, предназначенных для диагностики и исследований в области клинической патофизиологии.

**Умеет:** пользоваться устройствами для проведения патофизиологических тестов.

**Владеет:** методикой проведения патофизиологического исследования.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-4

Перечень вопросов для экзамена

1. Молекулярные механизмы повреждения клетки (дефицит АТФ, калициевые механизмы, повреждение свободными радикалами).

2. Механизм реперфузионного повреждения клетки.

3. Тромбоэмболическая болезнь, этиология и патогенез.

4. Патогенетические основы профилактики и лечения тромбоза и эмболии.

5. Этиология и патогенез развития аллергических реакций I типа по Gell и Coombs.

Клинические формы.

6. Характеристика аллергенов, медиаторы и механизмы развития цитотоксических и цитолитических аллергических реакций II типа по Gell и Coombs, их роль в патологии.

Клинические формы.

7. Характеристика аллергенов, медиаторы и механизмы развития иммунокомплексных аллергических реакций III типа по Gell и Coombs, их роль в патологии. Клинические формы.

8. Характеристика аллергенов, медиаторы и механизмы развития аллергических реакций IV типа по Gell и Coombs, их роль в патологии. Клинические формы.

9. Анафилаксия, стадии, характеристика. Сенсибилизация: активная и пассивная.

10. Патогенез анафилактического шока у человека.

11. Особенности течения экспериментального анафилактического шока у морских свинок, собак и кроликов.

12. Альтерация, виды. Медиаторы воспаления (клеточные и гуморальные) и их роль в развитии воспалительного процесса.

ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

**Знает:** закономерности основных физиологических процессов, происходящих в человеческом организме в норме и при патологии.

**Умеет:** производить анализ изменения физиологических показателей жизнедеятельности организма.

**Владеет:** методикой инструментальной оценки основных физиологических показателей организма человека.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-5

Перечень вопросов для экзамена

13. Фазы сосудистой реакции при воспалении и механизмы их развития. Причины перехода артериальной гиперемии в венозную при воспалении.

14. Экссудация. Механизм её развития и значение. Виды экссудатов и их характеристика. Адаптивное и патогенное значение экссудации в развитии воспаления.

15. Стадии и механизмы эмиграции лейкоцитов в очаг воспаления. Роль эмиграции лейкоцитов в развитии воспалительного процесса.

16. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления.

17. Влияние нервной и эндокринной систем на возникновение, развитие и течение воспаления.

18. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления.

19. Влияние нервной и эндокринной систем на возникновение, развитие и течение воспаления.

20. Стадии и механизмы эмиграции лейкоцитов в очаг воспаления. Роль эмиграции лейкоцитов в развитии воспалительного процесса.

21. Пиротерапия. Патогенетические принципы жаропонижающей терапии.

22. Механизм развития безбелкового отёка (схема Крога-Старлинга).

23. Этиология и патогенез сахарного диабета 1-го типа.

24. Этиология и патогенез сахарного диабета 2-го типа.

ДПК-4. Способен к лечению взрослых пациентов, нуждающихся в оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, назначению лечения и проведению контроля его эффективности и безопасности, проведение экспертизы нетрудоспособности

**Знает:** патофизиологические основы патогенеза заболеваний хирургического и терапевтического профиля, правила и алгоритмы оказания первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях.

**Умеет:** устанавливать синдромальный диагноз на основании проведенного обследования.

**Владеет:** методологией проведения обследования пациента, дифференциальной диагностики и проведения лечебных мероприятий и процедур.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-4

Перечень вопросов для экзамена

25. Нарушение обмена веществ при сахарном диабете.

26. Основные принципы и методы устранения расстройств КОС и водно-солевого обмена.

27. Уметь дифференцировать различные виды эндогенных гипоксий: респираторной, циркуляторной, гемической, тканевой, перегрузочной, смешанной.

28. Основные принципы профилактики и терапии гипоксических состояний.

29. Острая постгеморрагическая анемия: причины, механизмы, компенсаторно-приспособительные реакции. Изменение картины периферической крови в зависимости от срока кровопотери.

30. Железодефицитные анемии: этиология, патогенез, основные проявления, картина периферической крови.

31. Анемии при недостаточности витамина В12 и фолиевой кислоты. Этиология, патогенез, картина периферической крови.

32. Апластические анемии: этиология, патогенез, основные проявления, картина периферической крови.

33. Наследственные гемолитические анемии: классификация, этиология, патогенез, картина периферической крови. Серповидноклеточная анемия.

34. Сдвиги лейкоцитарной формулы влево и вправо при нейтрофильном лейкоцитозе, патофизиологическая характеристика и значение для понимания реактивности организма при патологии.

35. Лейкемоидные реакции: виды, причины, механизмы, картина периферической крови и проявления в органах лейкопоза. Отличие от лейкозов. Значение для организма.

36. Острые лейкозы. Классификация, этиология, патогенез, основные проявления. Картина периферической крови. Лейкемический провал.

ДПК-5. Способен к оказанию медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме

**Знает:** патофизиологические основы патогенеза основных неотложных медицинских состояний; основные приёмы оказания неотложной медицинской помощи.

**Умеет:** на основании знаний патофизиологии определять показания для оказания медицинской помощи взрослым пациентам в неотложной и экстренной форме, проведения реанимационных мероприятий.

**Владеет:** методикой оказания неотложной и экстренной медицинской помощи взрослым пациентам.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ДПК-5

Перечень вопросов для экзамена

37. Хронические лимфо- и миелопролиферативные заболевания. Основные клинические проявления. Картина периферической крови при хроническом лимфолейкозе, хроническом миелолейкозе.

38. Механизм развития вторичных клинических проявлений при лейкозах: анемические, геморрагические, интоксикационные, инфекционные, метастатические синдромы. Принципы диагностики и терапии лейкозов.

39. Печёночная недостаточность, причины, патогенез и признаки её проявления.

40. Патогенез печеночной комы и основные её проявления.

41. Экспериментальное воспроизведение и изучение недостаточности функции печени (полное и частичное удаление печени, фистула Н. Экка – И.П. Павлова (прямая и непрямая)).

42. Надпечёночная (гемолитическая) желтуха. Этиология, патогенез и основные проявления.

43. Печёночная (гепатоцеллюлярная) желтуха. Этиология, патогенез и основные проявления.

44. Подпечёночная (механическая) желтуха. Этиология, патогенез и основные проявления.

45. Методы дифференциации желтух (прямой и непрямой билирубин, стеркобилин и уробилин).
46. Портальная гипертензия. Причины, механизм развития. Основные проявления и последствия.
47. Этиология, патогенез язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Роль *Helicobacter pylori*.
48. Острая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, стадии, исходы.
49. Хроническая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, стадии, исходы. Уремия: механизмы развития основных проявлений.
50. Нефротический синдром. Виды, этиология, патогенез основных проявлений.

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

Для оценки формирования компетенций используется рейтинговая система оценки успеваемости и качества знаний студентов.

Успешность освоения студентом дисциплины в семестре оценивается по 100 балльной шкале итоговым баллом по дисциплине. При наличии экзамена максимальный семестровый рейтинговый балл равен 60, минимальный экзаменационный рейтинговый балл равен 40.

Учебный рейтинг формируется из следующих составляющих:

- результаты освоения каждой темы учебной дисциплины, текущий контроль выполнения самостоятельной работы по данным опроса, рефератов и докладов по результатам изучения учебных пособий и пр., выполнения практических заданий, тестирования, (40 баллов);
- выполнения лабораторных заданий (10 баллов);
- промежуточная аттестация (зачет) (20 баллов);
- промежуточная аттестация (экзамен) (30 баллов).

Текущий контроль успеваемости обучающихся предполагает систематическую проверку теоретических знаний обучающихся, выполнения ими проектных заданий в соответствии с учебной программой. Текущий контроль (ТК) по освоению учебных модулей дисциплины в течение семестра предполагается рассчитывать по следующей формуле:

$$TK = 40 \cdot \frac{B + y3}{B + Y3},$$

где B, Y3 – количество контрольных вопросов и заданий по учебному плану,  
в, у3 - количество вопросов и заданий, на которые ответил и выполнил студент.

Творческий рейтинг выставляется за выполнение домашних (самостоятельных) заданий различного уровня сложности (подготовка проектных заданий, презентаций, рефератов и других видов работ). Творческий рейтинг (ТР) предполагается рассчитывать по следующей формуле:

$$TP = 30 \cdot \frac{пз+реф}{ПЗ+РЕФ},$$

Где ПЗ, РЕФ – количество проектных заданий и рефератов по учебному плану,

пз, реф – количество проектных заданий и рефератов, которые студент выполнил.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с расписанием в экзаменационную сессию.

Результаты аттестации (РА) студента за семестр, рассчитываются по следующей формуле:

$$РА = ПУЗ+ТК+ТР$$

Методические рекомендации к практическим занятиям

Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующей выработке у студентов умений навыков применения знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной деятельности.

Практические занятия проходят по двум направлениям: теоретическому и практическому. Теоретическое направление связано с обсуждением устных сообщений, подготовленных студентами по определенным темам. Практическое направление связано с выполнением лабораторных работ.

Подготовка выступлений проводится по единому плану, данному в теме. Сообщения на занятии могут делать все участники подготовки или отдельные студенты.

Деятельность студентов оценивается по следующим показателям:

1. Качество доклада, его полнота. Содержательность, соответствие приведенному плану, самостоятельность и критичность студенческих оценок, убедительность и грамотность речи докладчика.

2. Качество презентации, ее наглядность, полнота, но в то же время лаконичность.

3. Обоснованность и убедительность ответов на вопросы слушателей.

4. Участие в дискуссии, глубина и содержательность вопросов подгруппам студентов, выполнявших задания по другим электронным пособиям.

На лабораторных учебных занятиях студенты наблюдают и исследуют гигиенические условия занятий физической культурой и спортом, изучают устройство и принцип действия измерительной аппаратуры.

Методические рекомендации по подготовке рефератов

Подготовка и написание работы по дисциплине имеет целью углубить, систематизировать закрепить полученные студентами теоретические знания в области изучаемого предмета, систематизировать навыки применения теоретических знаний. Написание реферата позволяет закрепить приобретаемые студентами умения поиска необходимой информации, быстрого ориентирования в современной классификации источников. Оно инициирует стремление к повышению скорости чтения, выработке адекватного понимания прочитанного, выделение главного и его фиксации – составлению конспекта.

Структурными элементами реферата являются: 1) титульный лист; 2) оглавление; 3) введение; 4) основная часть; 5) заключение; 6) список использованных источников; 7) приложения.

Содержание оглавления включает введение, наименование всех глав, разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы реферата.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы. Во введении должны быть показаны актуальность темы, цели и задачи, которые будут рассматриваться в реферате, а также методы, которыми воспользовался студент для изучения избранной им проблемы. Во введении должны быть указаны структура работы и литературные источники, используемые автором в работе.

Основную часть реферата следует делить на главы или разделы. Разделы основной части могут делиться на пункты и подразделы. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию.

Заключение должно содержать:

- выводы по результатам выполненной работы;
- список использованных источников.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2013

Качество реферата оценивается: по его структуре, полноте, новизне, количеству используемых источников, самостоятельности при его написании, степени оригинальности и инновационности предложенных решений, обобщений и выводов, а также уровень доклада (акцентированность, последовательность, убедительность, использование специальной терминологии) учитываются в системе балльно-рейтингового контроля.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студента, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студента).

Государственным стандартом предусматривается 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов (далее СРС).

Формы самостоятельной работы студента разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студента к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Цели и основные задачи СРС

Целью самостоятельной работы студента является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студента способствует развитию его самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студента;
- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студента: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании выпускной квалификационной работы, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание рефератов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);
- подготовка рецензий на статью, пособие;
- выполнение микроисследований;
- подготовка практических разработок;
- выполнение домашних заданий в виде индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплины и т.д.;
- текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Основными видами самостоятельной работы студента с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор индивидуальных заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения л/р);
- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРС).

Организация СРС

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).



Организацию самостоятельной работы студента обеспечивают: факультет, кафедра, преподаватель, библиотека.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем в соответствии с Федеральными Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по данной дисциплине.

- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.

- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.

- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

Студент может сверх предложенного преподавателем (при обосновании и согласовании с ним) и минимума обязательного содержания, определяемого ФГОС ВПО по данной дисциплине:

- самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;

- предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;

- в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;

- предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;

- использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;

- использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Самостоятельная работа студента планируется студентом самостоятельно. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение содержание конспектов лекций, их дополнение материалами рекомендованной литературы, активное участие на практических и семинарских занятиях.

Адекватная самооценка знаний, своих достоинств, недостатков - важная составляющая самоорганизации человека, без нее невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью. Одна из основных особенностей обучения заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько студенту.

#### **Шкала оценивания устного опроса**

| <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                   | <b>Баллы</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение | <b>30</b>    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.                                                                                                                                                                                                    |           |
| участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения. | <b>15</b> |
| низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.                                                                                                                                                  | <b>5</b>  |
| отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.                                                                                                                                                                                                 | <b>0</b>  |

### Шкала оценивания практической подготовки

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                               | Баллы    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| высокая активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не менее 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи (не менее 3) или сформирован клинический навык | <b>5</b> |
| средняя активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве от 1 до 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи(от 1 до 3)                                      | <b>2</b> |
| низкая активность на практической подготовке, осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не выполнялись, алгоритм оказания медицинской помощи не отработан                                                           | <b>0</b> |

### Шкала оценивания реферата

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Баллы     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения                                                                                                                                                                           | <b>10</b> |
| Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения | <b>5</b>  |
| Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы                                  | <b>2</b>  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию. | <b>0</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

### Шкала оценивания решения ситуационных задач

| <b>Критерии оценивания</b> | <b>Баллы</b> |
|----------------------------|--------------|
| Верно решено 5 задач       | 10           |
| Верно решено 4 задачи      | 5            |
| Верно решено 3 задачи      | 2            |
| Верно решено 0,1,2 задачи  | 0            |

### Шкала оценивания знаний на зачёте с оценкой

| <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Баллы</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.                                               | <b>30</b>    |
| Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.                                  | <b>20</b>    |
| Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя. | <b>10</b>    |
| Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.                                                                                                                                                                                              | <b>0</b>     |

### Шкала оценивания ответов на экзамене

| <b>Критерии оценивания</b> | <b>Баллы</b> |
|----------------------------|--------------|
|----------------------------|--------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.</p>                                               | <b>30</b> |
| <p>Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.</p>                                  | <b>20</b> |
| <p>Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.</p> | <b>10</b> |
| <p>Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.</p>                                                                                                                                                                                              | <b>0</b>  |

#### **Итоговая шкала по дисциплине**

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение всего срока освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

| <b>Баллы, полученные по<br/>текущему контролю и<br/>промежуточной аттестации</b> | <b>Оценка в традиционной системе</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 81-100                                                                           | «5» (отлично)                        |
| 61-80                                                                            | «4» (хорошо)                         |
| 41-60                                                                            | «3» (удовлетворительно)              |
| 0-40                                                                             | «2» (неудовлетворительно)            |