**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра общей патологии**

**Патологическая физиология (в т.ч. патологическая физиология челюстно-лицевой области)**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

для обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология

**КАЗАНЬ 2025**

УДК 616-01/09: 616.01/-099: 616-092 ББК 52.5

Печатается по решению Центрального координационно- методического совета ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

Авторы-составители:

доцент кафедры общей патологии Дунаев П.Д., ассистент кафедры общей патологии Бикиниева Ф.Ф.

заведующий кафедрой общей патологии, профессор Бойчук С.В.

Рецензенты:

Ахметзянов А.Ш., кандидат медицинских наук, ассистент кафедры ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики КГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Салеев Р.А., доктор медицинских наук, профессор кафедры ортопедической стоматологии, декан стоматологического факультета ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

Патологическая физиология (в т.ч. патологическая физиология челюстно-лицевой области). Учебно - методическое пособие / Авторы-составители: Дунаев П.Д., Бикиниева Ф.Ф., Бойчук С.В. – Казань: КГМУ, 2025. – 71 с.

Учебно-методическое пособие по дисциплине Патологическая физиология (в т.ч. патологическая физиология челюстно-лицевой области) предназначено для обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология. Пособие составлено с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 31.05.03 Стоматология.

Пособие содержит план и краткое содержание дисциплины, требования к обучающимся, примеры оценочных средств, основные и дополнительные материалы для самостоятельной работы.

© Казанский государственный медицинский университет, 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| Обращение к обучающимся……………………………….………………..4 |
| 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине……………..……..5 |
| 2. Требования к посещаемости…………………………………….……….6 |
| 3. Текущий контроль…………………………….……….………………….6 |
| 4. Промежуточная аттестация……………………………..………………..9 |
| 5. Структура и содержание дисциплины……………………..…………….11 |
| 6. Тезисы лекций, планы занятий и организация самостоятельной работы…………………………………………………………………......12 |
| 7. Типовые контрольные задания.  8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.  9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.  10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины |
| Список использованных источников………………………..……………... |
| Приложения |
| Физиологические показатели (нормы), необходимые для решения ситуационных задач. …………………….. |
| Список вопросов к модулю № 1………………………… |
| Список вопросов к модулю № 2………………………… |
| Список вопросов к модулю № 3………………………… |
| Список вопросов к модулю № 4………………………… |
| Список вопросов к модулю № 5………………………… |
|  |
|  |
| Список тем для подготовки к теоретической части  экзамена по дисциплине «Патофизиология»..…………. |

ОБРАЩЕНИЕ К ОБУЧАЮЩИМСЯ

**Уважаемые студенты!**

Вы приступаете к изучению дисциплины «Патофизиология головы и шеи» на кафедре общей патологии. Дисциплина изучается на 2 курсе.

Перед вами поставлена принципиально новая, не затронутая ранее в рамках других предметов, задача: вам предстоит постичь учение об этиологии, патогенезе и исходе патологических процессов. Вы научитесь ориентироваться в связях между протекающими в организме изменениями и превращениями, сможете отделять первичное от вторичного и причины от следствий.

Вы узнаете, как звучит язык патологии, по окончании изучения дисциплины Вы будете свободно владеть специальной терминологией и сможете обсуждать темы общей патологии на равных с любым специалистом. Вы освоите методы экспериментального исследования и протоколирования результатов научного эксперимента, связанного с моделированием патологического процесса, а также сравнения полученных

данных с нормальными физиологическими показателями.

При тщательном изучении дисциплины Вы сможете провести правильный анализ и дать конкретную оценку протекающим в организме процессам, а также формулировать на этой основе верное и аргументированное заключение о возможных причинах и условиях их возникновения, механизмах развития, принципах и методах диагностики, что поможет выбрать правильную тактику коррекции.

Изучение дисциплины даст Вам необходимую базу фундаментальных знаний, поможет формированию навыков клинического мышления и расширит Ваши познания в области фармации.

Вы будете слушать лекции и посещать практические занятия. На занятия следует приходить подготовленными. Для организации самостоятельной работы мы подготовили для вас вопросы и задания, темы для обсуждения и дискуссий. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом. Помните, что активное участие в практических занятиях – залог успешной сдачи экзамена.

Преподаватели дисциплины:

Доцент Дунаев Павел Дмитриевич

Старший преподаватель Бикиниева Фирюза Фанисовна Ассистент Галембикова Айгуль Рафиковна

Ассистент Зиновьев Данил Андреевич

Заведующий кафедрой, профессор Бойчук Сергей Васильевич Телефон кафедры общей патологии 236-72-63.

Удачи в изучении сложной, но интересной науки о патологии!

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики.

Задачи освоения дисциплины:

- Ознакомление с причинами, основными механизмами развития и исходами типовыхпатологических процессов, закономерностями нарушений функций органов и систем;- Изучение методов анализа результатов лабораторных и функциональных исследований; - Формирование методологической и методической основ клинического мышления ирационального действия врача-стоматолога;- Формирование умений патофизиологического анализа симптомов и синдромов заболеваний челюстно- лицевой области;- Освоение практических навыков по установлению взаимосвязей между заболеваниями челюстно-лицевой области и общесоматическими заболеваниями.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

– ***ОПК–9* (способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач)**

В результате освоения *ОПК–9 ИОПК 9.1 (*Оперирует понятиями анатомии, гистологии, эмбриологии, топографической анатомии, физиологии, патологической анатомии и физиологии органов и систем человека)обучающийся должен:

**Знать:** понятия общей нозологии; роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний головы и шеи; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии головы и шеи.

**Уметь:** Выявлять общие и специфические признаки заболеваний

**Владеть:** навыком выявления патологических процессов по результатам клинических, функциональных и лабораторных методов исследования, обоснованием механизма развития инаправления терапии отдельных заболеваний, в том числе заболеваний головы и шеи.

В результате освоения *ОПК–9 ИОПК 9.2 (*Оценивает основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека)обучающийся должен:

**Знать:** структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушении функции органов и систем. Оценивает основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека

**Уметь:** интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек,печени и других органов и систем.

**Владеть:** навыком разработки алгоритма постановки предварительного диагноза

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСЕЩАЕМОСТИ

Надеемся, что вы будете посещать все учебные занятия. Присутствие будет фиксироваться преподавателем в журналах посещения лекций и практических занятий. В случае заболевания или других причин, по которым Вы не сможете присутствовать на занятиях, вы должны поставить в известность декана и преподавателя, предоставить медицинскую справку или разрешение декана (приказ ректора) на пропуск занятий по уважительной причине. Отработка пропущенных лекций осуществляется на образовательном портале в конце учебного семестра (с 20 по 30 число, в декабре и в мае). Отработка пропущенных семинарских занятий потребует выполнение всех видов практических заданий, выполненных согласно программе дисциплины на этих занятиях.

*Студенты, которые пропустили более 50% занятий, должны будут пройти дисциплину повторно.*

1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

**Виды текущего контроля:**

1. \_ Решение тестовых заданий;
2. \_ Решение ситуационных задач;
3. \_ Устная контрольная работа (модуль).

Критерии оценки текущего контроля:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | За правильный ответ – 1 балл, за неправильный |  |
|  | или неуказанный ответ – 0 баллов. | 90–100 |
|  | **«Отлично, зачтено»** – студент правильно | баллов |
|  | ответил минимум на 90% вопросов теста. |  |
| **Критерии** | **«Хорошо, зачтено»** – студент правильно ответил | 80–89 |
| **оценки** | от 80% до 89% вопросов теста. | баллов |
| **тестовых** | **«Удовлетворительно, зачтено»** – студент | 70–79 |
| **заданий** | правильно ответил от 70% до 79% вопросов | баллов |
|  | теста. |  |
|  | **«Неудовлетворительно, не зачтено»** –если | менее |
|  | студент правильно ответил менее 69% вопросов | 70 |
|  | теста | баллов |
| **Критерии**  **оценки решения**  **ситуационной задачи** | **«Отлично, зачтено»** – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению. | 90–100  баллов |
| **«Хорошо, зачтено» –** студент ориентируется в решении конкретных практических задач, но  делает ошибки в обосновании принятого решения**.** | 80–89  баллов |
| **«Удовлетворительно, зачтено»** –студент частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения. | 70–79  баллов |
| **«Неудовлетворительно, не зачтено»** –студент не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать  обоснование принятому решению | Менее 70  баллов |
| **Критерии оценки устной контрольной работы** | **«Отлично»:**  – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;  – в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;  – знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;  – ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;  – могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | 90-100  баллов |
| **«Хорошо»:**  – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;  – рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;  – единичные ошибки в патофизиологической терминологии;  – ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. | 80-89  баллов |
| **«Удовлетворительно»**  **–** ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обощённыхзнаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;   * логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи; * ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;   ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. | 70-79  баллов |
| **«Неудовлетворительно»**  – ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;  – присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;  – незнание патофизиологической терминологии;  – ответы на дополнительные вопросы неправильные. | Менее 70  баллов |

1. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**Промежуточная аттестация – экзамен, состоит из следующих этапов:**

1. Тестирование (в тесте 50 вопросов).
2. Экзаменационные вопросы (3 вопроса в билете).
3. Решение ситуационной задачи (1 задача в билете, включает 4 вопроса).

Критерии оценки промежуточной аттестации: Тестирование:

Балл за тест выставляется в модуле по расчету рейтинга студентов. 50 вопросов – 100 баллов, минимальное количество баллов, необходимых для допуска на следующий этап экзамена – 70 баллов.

Экзаменационные (теоретические) вопросы (60 баллов):

Всего 3 вопроса. Максимальный балл за один вопрос – 20 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии оценки | Кол-во баллов |
| * дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; * в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность; * демонстрируются знание по предмету и междисциплинарных связей; * показано знание профессиональной терминологии; * ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие; * могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа; | 15-20 |
| * дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; * ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя; * демонстрируются знание по предмету и междисциплинарных связей; * единичные ошибки в профессиональной терминологии; * ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие; | 10-14 |
| * дан недостаточно полный ответ, с ошибками в деталях, речевое оформление требует поправок, коррекции; * логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно их исправить; * ошибки в профессиональной терминологии; * ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях; | 5-9 |
| * ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; * присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная; * незнание профессиональной терминологии; * ответы на дополнительные вопросы неправильные; | 1-4 |
| * Обучающийся не ответил на вопрос или отказался от ответа на вопрос; | 0 |

Решение ситуационной задачи, состоящей из 4 вопросов (40 баллов):

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии оценки решения задачи: | Кол-во баллов |
| Данные правильно сопоставлены с физиологическими величинами | 0-13 баллов |
| Определены патологические составляющие | 7 баллов |
| Перечислены возможные причины | 0-10 баллов |
| Перечислены возможные механизмы | 0-10 баллов |
| Задача не решена и/или обучающийся отказался от ответа на вопрос | 0 |

* 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы / темы дисциплины** | **Общая трудое мкость (в час)** | **Виды учебных занятий,** | | | **ФТК4** | **КК5** |
| **Аудиторн ые**  **учебные занятия** | | **С Р С3** |
| **Л1** | **П2** |
| **Раздел 1. Общая нозология.** | | | | | | | |
| 1. | Тема 1.1. Введение в патологию. Основные понятия нозологии. | 8 | 2 | 4 | 2 | задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирован, устный опрос | ОПК-9 |
| 2. | Тема 1.2. Моделирование заболеваний. | 6 |  | 4 | 2 |
| **Раздел 2. Типовые патологические процессы.** | | | | | | | |
| 3. | Тема 2.1. Гипоксия. | 8 |  | 4 | 4 | задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опросКонтрольная работа | ОПК-9 |
| 4. | Тема 2.2. Нарушения КОС. | 8 |  | 4 | 4 |
| 5. | Тема 2.3. Нарушения ВЭБ. | 8 |  | 4 | 4 |
| 6. | Тема 2.4. Воспаление. | 16 | 6 | 6 | 4 |
| 7. | Тема 2.5. Лихорадка. | 4 |  | 2 | 2 |
| 8. | Тема 2.6. Иммунопатология. | 12 | 2 | 6 | 4 |
| 9. | Тема 2.7. Опухоли. | 6 | 2 | 2 | 2 |
| **Раздел 3. Частная патология.** | | | | | | | |
| 10 | Тема 3.1. Патофизиология системы крови | 10 | 2 | 8 |  | задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-задача, тестирование, устный опрос. Контрольная работа | ОПК-9 |
| 11 | Тема 3.2. Патофизиология сосудистого тонуса. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 12 | Тема 3.3. Патофизиология сердца. | 8 | 2 | 6 |  |
| 13 | Тема 3.4. Патофизиология внешнего дыхания | 8 | 2 | 6 |  |
| 14 | Тема 3.5. Патофизиология ЖКТ. | 10 |  | 6 | 4 |
| 15 | Тема 3.6. Патофизиология печени. | 6 |  | 4 | 2 |
| 16 | Тема 3.7. Патофизиология почек. | 8 |  | 6 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Тема 3.8. Патофизиология эндокринных желез | 8 | 2 | 4 | 2 |  |  |
| 18 | Тема 3.9. Патофизиология боли | 2 | 2 |  |  |
|  | Экзамен | **36** |  |  |  |
|  | **ВСЕГО:** | **180** | **24** | **78** | **42** |  |  |

***Примечание:***

1 Л – лекция; 2 П – практическое занятие; 3 СРС – самостоятельная работа студента;4 ФТК – формы текущего контроля; 5 КК – код компетенции

* 1. ТЕЗИСЫ ЛЕКЦИЙ, ПЛАНЫ ЗАНЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

**Л Е К Ц И И**

Лекция № 1. «Предмет и задачи патофизиологии. Основные понятия нозологии.

Патофизиология (ПФ) – наука, изучающая жизнедеятельность больного организма. Основные цели – установление наиболее общих закономерностей нарушений функций организма при болезнях и патологических процессах, механизмов их развития, коррекции или ликвидации.

Составные части ПФ: 1. Общая нозология. 2. Типовые патологические процессы. 3. Патофизиология органов и систем. Основной метод ПФ – экспериментальный. Правила работы с экспериментальными животными.

Казанская школа: В.В.Пашутин, Хорват, Савченко, Аксянцев, Сиротинин, Адо, Ерзин, Рахматуллин, Миннебаев.

Учение о болезни:

Норма – это физиологическая мера здоровья. Для всех индивидуальна.

Здоровье – состояние психического, физического и социального благополучия; жизнедеятельность организма, которая обеспечивает ему оптимальную приспособляемость и адекватные условия существования.

Предболезнь – перенапряженность приспособительных механизмов организма в связи с действием на него повреждающего фактора.

Болезнь – это нарушение и ограничение жизнедеятельности человека, характеризующееся ограничением приспособляемости и понижением трудоспособности под влиянием вредных для него факторов внешней среды.

Принципы классификации болезней: этиологическая, топографо- анатомическая, по возрасту и полу, по общности патогенеза, по продолжительности заболевания, экологическая.

Патологическая реакция – это кратковременная, нецелесообразная, неадекватная реакция организма в ответ на воздействие обычного или чрезвычайного раздражителя, кратковременный и часто не сопровождающийся длительным нарушением.

Патологический процесс – это состояние организма, которое сопровождается определенными структурными и функциональными изменениями органа, системы, тканей.

Патологическое состояние – стойкое отклонение от нормы, которое является исходом патологического процесса или болезни

Стадии болезни: 1. Латентный период; 2. Продромальный период; 3.

Период разгара; 4. Исход. Механизмы выздоровления – саногенез.

Учение об этиологии – наука о причинах и условиях возникновения болезни. Классификация этиологических факторов: 1. По происхождению; 2. По интенсивности действия;

Учение о патогенезе – учение о механизмах развития, течения и исхода болезней.Роль основного звена и причинно-следственных связей в патогенезе болезни. Главное (основное) звено патогенеза – явление или процесс, который совершенно необходим для развертывания всех звеньев патогенеза, предшествует им и обычно возникает непосредственно под влиянием этиологического фактора. Ведущие звенья патогенеза – это все изменения, которые наблюдаются в динамике развития патологии вслед за первичным повреждением. «Порочный» круг – цепь причинно-следственных взаимоотношений, в результате которого в ходе болезни нарушения усугубляют первичное повреждение. Принципы терапии организма: этиотропный, патогенетический, симптоматический, стимулирующий, регулирующий, общеукрепляющий.

Реактивность организма – это способность его адекватно реагировать на изменяющиеся условия внешней и внутренней среды. Резистентность – устойчивость, сопротивляемость организма к действию повреждающих факторов.

Терминальное состояние – это обратимое угасание функций организма, предшествующее биологической смерти, когда комплекс защитно- приспособительных механизмов оказывается недостаточным, чтобы устранить последствия действия патогенного фактора на организм. Терминальное состояние включает несколько периодов: Предагония; Терминальная пауза; Агония; Клиническая смерть – состояние, сопровождающееся прекращением сердечной деятельности и дыхания и продолжающееся до наступления необратимых изменений в высших отделах ЦНС; Биологическая смерть – необратимое прекращение жизнедеятельности организма, являющееся заключительной стадией его существования.

Постреанимационная болезнь – это отсроченные нарушения функций вплоть до гибели организма. Ведущие патогенетические факторы постреанимационной болезни – гипоксия, гиперкатехоламинемия, реоксигенация, ацидоз, активация процессов ПСОЛ, дефицит ОЦК, нарушение реологических свойств крови и всех видов обмена веществ, нарушение микроциркуляции и т. д. Выделяют несколько периодов: ранний, временной и относительной стабилизации, повторного ухудшения состояния, стадия завершения

Вопросы для самоконтроля:

1. Предмет и задачи патологии, ее методы.
2. Учение об этиологии. Классификация этиологических факторов. Этиотропный принцип лечения и профилактики болезней.
3. Учение о патогенезе. Роль этиологических факторов в патогенезе, взаимосвязь общих и местных, морфологических и функциональных изменений в патогенезе. Порочный круг, основное звено патогенеза.
4. Учение о болезни. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Стадии и исходы болезни. Механизмы выздоровления. Принципы лечения болезней.
5. Учение о реактивности организма: механизм, виды. Понятие о резистентности, специфические и неспецифические факторы резистентности организма. Конституция человека, классификация, характеристика. Роль конституции и реактивности в патологии.
6. Терминальные состояния. Основные принципы оживления организма по Андрееву-Неговскому. Постреанимационная патология, ее патогенез.

Лекция № 2, 3,4. «Патогенез острого и хронического воспаления».

Острое воспаление.

Воспаление – типовой патологический процесс, заключающийся в преимущесьвенно защитной реакции организма на различные болезнетворные воздействия (флогогены), выражением которого является повреждение тканей (альтерация), нарушение микроциркуляции повышением сосудистой проницаемости, экссудация и эмиграция лейкоцитов, а также образование новых тканевых элементов, т.е. пролиферация, приводящие к заживлению дефекта.

Этиология – Флогогены (Экзогенные – биологические, физические, химические; Эндогенные)

Стадии воспаления: 1) Альтерация; 2) Нарушение микроциркуляции, экссудация, эмиграция лейкоцитов; 3) Пролиферация. Два компонента воспаления: сосудистый, клеточный

* 1. Альтерация – повреждение клеток структурно-функционального элемента органа или ткани. Различают первичную и вторичную альтерацию.

Медиаторы воспаления, классификация: 1. по происхождению – клеточные и плазменные; 2. по преимущественному эффекту.

Физико-химические изменения в очаге воспаления: 1. Повышение осмолярности; 2. Ацидоз; 3. Усиление всех видов обмена веществ; 4. Повышение онкотического давления; 5. Нарастание гипоксии;

Пять классических местных признаков воспаления (Цельс-Гален): Rubor (покраснение); Calor (жар, местное повышение температуры); Dolor (боль); Tumor (припухлость, отек); Functio laesa (нарушение функции);

* 1. Нарушения микроциркуляции: 1 фаза – Кратковременный спазм артериол; 2 фаза – Артериальная гиперемия; 3 фаза – Венозная гиперемия; 4 фаза – Маятникообразное движение крови и стаз;

Механизмы экссудации. Виды экссудатов: серозный; гнойный; геморрагический; фибринозный; гнилостный; смешанный. Биологическое значение экссудата: разведение токсинов; отграничение очага воспаления от здоровых тканей; стимуляция иммунного ответа.

Эмиграция лейкоцитов – направленное движение лейкоцитов в очаг воспаления. 1 этап – «краевое стояние лейкоцитов»; 2 этап – прободение лейкоцитом стенки сосуда; 3 этап – хемотаксис лейкоцитов.

Стадии фагоцитоза: приближение к объекту (хемотаксис), распознавание объекта, прилипание, поглощение, переваривание.

Общие системные признаки воспаления – Ответ острой фазы (ООФ): интоксикационный синдром; лихорадка; увеличение продукции глюкокортикостероидных гормонов в надпочечниках; усиление созревания клеток-предшественников лейкоцитов в костном мозге; увеличение продукции белков острой фазы в печени

* 1. Пролиферация. Основные участники – макрофаги и фибробласты. Запускается при появлении противовоспалительных агентов: антиоксиданты; ингибиторы протеаз; гепарин; ИЛ-10.

Хроническое воспаление.

Первичное – воспалительный процесс, изначально принимающий хроническое течение ( причины: генетические дефекты нейтрофилов, особые защитные свойства патогенов, внедрение неорганических частиц, внедрение крупных многоклеточных патогенов - гельминтов).

Вторично хроническое воспаление – переход острого воспаления в хроническую форму. Причины: длительная нахождение патогенов в очаге, что усиливает деструкцию тканей и нарушает процессы заживления (стресс; алкогольная интоксикация; загрязнения окружающей среды, в том числе и радиоактивные; профессиональные вредности; авитаминозы; несвоевременное назначение антимикробных препаратов или их неэффективность)

Основные участники: Т-лимфоциты-хелперы (Th1-клетки) и макрофаги.. Медиаторы макрофагов: активные формы кислорода, нейтральные протеазы, метаболиты арахидоновой кислоты. Отличие хронического воспаления от острого: не выделяют стадий; экссудация выражена слабо; характерно образование инфильтратов из макрофагов и лимфоцитов, разрастание соединительной ткани.

Биологическое значение воспаления: отграничение очага от здоровых тканей; уничтожение флогогенов; восстановление дефекта ткани.

Вопросы для самоконтроля:

1. Воспаление: определение, местные и общие признаки
2. Альтерация первичная и вторичная, нарушения обмена веществ и физико-химические сдвиги при альтерации.
3. Расстройство микроциркуляции при воспалении. Стадии, механизм
4. Механизм воспалительного отека.
5. Виды экссудатов и транссудатов, их характеристика, биологическое значение.
6. Эмиграция лейкоцитов при воспалении. Стадии, механизм
7. Фагоцитоз при воспалении. Стадии, механизм
8. Основные группы медиаторов воспаления. Классификация.
9. Механизм воспалительной пролиферации
10. Патогенез хронического воспаления
11. Сравнительная характеристика острого и хронического воспаления.
12. Биологическое значение воспаления
13. Патогенетические принципы коррекции воспаления.

Лекция № 5. «Иммунопатология».

Механизмы иммунного ответа: врожденные (неспецифические) и приобретенные (специфические).

Определение понятия аллергии. Причины аллергии – Алергены и гаптены (неполные аллергены). Классификация аллергенов (экзогенные и эндогенные). Стадии аллергической реакции.

Классификация типов аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу (1 тип – Анафилактический, 2 тип – Цитотоксический, 3 тип – Иммунокомплексный, 4 тип – Клеточно-опосредованный). Характеристика типов аллергических реакций. Ложноаллергические реакции.

Общие принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний.

Вопросы для самоконтроля:

* 1. Врожденные механизмы иммунитета.
  2. Приобретенные механизмы иммунитета
  3. Аллергия: определение. Аллергены и гаптены
  4. Общая характеристика аллергенов.
  5. Стадии аллергической реакции.
  6. Характеристика типов аллергических реакций
  7. Ложноаллергические реакции
  8. Принципы диагностики аллергических заболеваний.
  9. Принципы терапии аллергических заболеваний.

Лекция № 6,7. «Опухоли».

Опухоль ***–*** это патологический процесс, характеризующийся безконтрольным размножением клеточных элементов без явлений их созревания.

Специфические особенности опухолевых клеток и тканей. Совокупность характерных признаков, отличающих опухолевые клетки и ткани от нормальных и составляющих особенности опухолевого роста, носит название атипизм.

Морфологический атипизм. Для злокачественных опухолей характерен клеточный и тканевой атипизм.

Метаболический атипизм. Процессы анаэробного расщепления углеводов преобладают над процессами их аэробного превращения, что приводит к локальному ацидозу. Синтез белка преобладает над его распадом в опухоли, в организме в целом отмечаются обратные соотношения и

азотистый баланс организма в целом является отрицательным. Резко извращен липидный обмен. Значительно повышается утилизация тканями свободных жирных кислот, а вследствие этого усиливается липолиз и больной худеет.

Иммунологический атипизм. В опухолях появляются полипептиды и белки, являющиеся антигенами.

Этиология злокачественных опухолей: Химический канцерогенез. Химические канцерогенные вещества подразделяются на проканцерогены и канцерогены прямого действия. Физический (радиационный) канцерогенез. Вирусный канцерогенез. Роль наследственных факторов в возникновении злокачественных опухолей

Патогенез злокачественных опухолей. Клеточные и молекулярные механизмы канцерогенеза. Регуляция митотического цикла клетки. Роль онкобелков, факторов роста и опухолевых белков-супрессоров в малигнизации клетки. Противоопухолевый иммунитет. Механизмы противоопухолевого иммунитета

Метастазирование злокачественных опухолей. Три пути метастазирования опухолевых клеток: гематогенный – по кровеносным сосудам; лимфогенный – по лимфатическим сосудам; тканевой – непосредственно от одной соприкасающейся ткани к другой или по межтканевым пространствам.

Отличия злокачественных опухолей от доброкачественных.

Вопросы для самоконтроля:

1. Опухолевый рост. Злокачественные и доброкачественные опухоли.
2. Понятие об атипизме опухолевых клеток.
3. Этиология опухолей; онкогенные вирусы; химические и физические бластомогенные факторы.
4. Понятие о канцерогенах, проканцерогенах и эндогенных канцерогенных веществах.
5. Механизмы опухолевой трансформации клеток.
6. Протоонкогены, онкогены и онкосупрессоры.
7. Антибластомная резистентность организма; «иммунный надзор» и неиммунные факторы резистентности.
8. Системное действие опухоли на организм. Механизмы инфильтративного роста и метастазирования.

Лекция № 8,9. «Патология системы крови».

Характеристика схемы кроветворения. Миелопоэз и лимфопоэз. Показатели периферической крови взрослого человека (эритроциты, гемоглобин, цветовой показатель, СОЭ, тромбоциты, лейкоциты и лейкоцитарная формула).

Анемия - гематологический синдром, сопровождающийся снижением общего количества гемоглобина и/или эритроцитов в периферической крови. Классификация анемий: по этиологии (наследственныи и приобретенные); по патогенезу (постгеморрагические, дизэритропоэтические, гемолитические);

по цветовому показателю; по количеству ретикулоцитов (регенеративной способности костного мозга); по размеру эритроцитов; по степени тяжести. Наиболее часто встречающиеся анемии: острая и хроническая постгеморрагическая анемия, железодефицитная анемия, В12-дефицитная анемия, апластическая анемия, гемолитическая анемия. Картина крови при анемиях. Этиология. Патогенез. Принципы коррекции.

Лейкоцитозы: физиологический и патологический. Изменение лейкоцитарной формуле при остром бактериальном воспалении, гельминтозе, аллергической реакции 1-го типа, вирусной инфекции, хроническом воспалении. Лейкопении, понятие об агранулоцитозе.

Лейкозы: определение, понятие об остром и хроническом лейкозе. Классификация лейкозов. Основные клинические синдромы при лейкозах. Картина крови при остром лейкозе. Картина крови при хроническом миелолейкозе и хроническом лимфолейкозе.

Вопросы для самоконтроля:

1. Характеристика схемы кроветворения
2. Классификация анемий
3. Острая и хроническая постгеморрагическая анемия.
4. Дизэритропоэтические анемии – железодефицитная, В12-дефицитная, апластическая
5. Гемолитическая анемия
6. Лейкоцитозы. Изменения в лейкоцитарной формуле при воспалительных процессах.
7. Лейкопении. Агранулоцитоз
8. Лейкозы: определение, понятие об остром и хроническом лейкозе.
9. Клинические синдромы при лейкозах
10. Картина крови при остром лейкозе
11. Картина крови при хроническом миелолейкозе и хроническом лимфолейкозе.

Лекция № 10. «Патология сосудистого тонуса».

Атеросклероз – заболевание крупных артерий эластического и мышечно-эластического типов, характеризующееся инфильтрированием в интиму атерогенных ЛПНП с последующим развитием соединительной ткани, атероматозных бляшек, органных и общих расстройств кровообращения

Этиология атеросклероза: Экзогенные факторы; Эндогенные факторы; модифицируемые; немодифицируемые. Факторы риска: 1. Гипертензия; 2. Ожирение; 3. Эндокринные болезни; 4. Болезни печени; 5. Болезни кишечника;

Роль холестерина в патогенезе атеросклероза.

Функции эндотелия. Эндотелиальная дисфункция при атеросклерозе.

Последовательность развития атеросклеротических поражений (патогенез атеросклероза): 1. Долипидная стадия; 2. Стадия липидных полосок; 3. Липосклероз; 4. Атероматоз; 5. Изъязвление; 6. Атерокальциноз

Основные этапы атерогенеза (соотношение со стадиями воспаления):

* 1. Альтерация (повреждение эндотелия и/или дисфункция эндотелия).
  2. Экссудация (Тромбоз, Трансвазация, Инфильтрация интимы липидами).
  3. Пролиферация (Формирование атеросклеротической бляшки).

Патогенетическая коррекция: 1. Ингибиторы всасывания пищевого холестерина – секвестранты желчи; 2. Стимуляторы синтеза желчных кислот;

3. Ингибиторы синтеза эндогенного холестерина – статины (симвастатин); 4. Антиоксиданты (предупреждают синтез ЛПНП); 5. Аналоги фиброевой кислоты (фибраты); 6. Стимуляторы обратного транспорта холестерина и синтеза ЛПВП; 7. Ангиопротекторы; 8. Антикоагулянты, дезагреганты, антагонисты ионов кальция

Немедикаментозная терапия:

Модификация образа жизни. Диетотерапия – антиатеросклеротические продукты: оливковое, подсолнечное, соевое, кукурузное масла; жир морских рыб; растительные продукты, богатые водорастворимой клетчаткой (клейковина, пектин); соя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Атеросклероз: определение, эндогенные факторы развития (модифицируемые, немодифицируемые), обоснование механизмов их влияния.
2. Экзогенные факторы развития атеросклероза, обоснование механизмов их влияния.
3. Роль холестерина в патогенезе атеросклероза
4. Дисфункция эндотелия как пусковый механизм развития атеросклероза
5. Медиаторы эндотелиальной дисфункции и их значение в патогенезе атеросклероза
6. Общий патогенез атеросклеротического процесса
7. Периоды развития атеросклероза
8. Патогенетическая коррекция атеросклероза

Лекция № 11. «Патология сердца».

Сердечная недостаточность(СН) – клинический синдром, в основе которого лежит неспособность сердца как насоса обеспечить снабжение органов и тканей кровью в объеме, необходимом для их нормального метаболизма.

Изменение показателей гемодинамики при СН: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолический объем (СО), минутный объем кровотока (МОК), конечно-диастолический объем (КДО).

Механизмы развития СН: 1. Перегрузка миокарда (перегрузка объемом и перегрузка давлением); 2. Первичное повреждение миокарда (каранарогенное и некаронарогенное); 3. Уменьшение КДО желудочков (тампонада сердца); 4. Нарушение сердечного ритма – аритмии.

Механизмы, обеспечивающие адаптацию миокарда к увеличенным нагрузкам (активация симпатической нервной системы, закон Франка-

Старлинга). Гипертрофия миокарда как долговременный приспособительный механизм сердечной мышцы к возростанию нагрузки. Стадии патологической гипертрофии миокарда.

Понятие об острой и хронической СН. Клинические проявления левожелудочковой СН и правожелудочковой СН.

Вопросы для самоконтроля:

1. Сердечная недостаточность: определение. Изменение показателей гемодинамики
2. Механизмы развития сердечной недостаточности
3. Адаптация миокарда к увеличенным нагрузкам
4. Стадии патологической гипертрофии миокарда
5. Острая и хроническая сердечная недостаточность
6. Правожелудочковая сердечная недостаточность
7. Левожелудочковая сердечная недостаточность

Лекция № 12. «Патология внешнего дыхания».

Типовые формы патологии внешнего дыхания:

* 1. Расстройства вентиляции;

гиповентиляция (обструктивная, рестриктивная); гипервентиляция (активная, пассивная). Основные причины гиповентиляции.

Патофизиологические механизмы обструкции: гиперреактивность, нарушение баланса между симпатической и парасимпатической нервной системами, нарушение эндокринной регуляции

Асфиксия - острая альвеолярная гиповентиляция обструктивного или паралитического типа, сопровождающаяся быстрым развитием гипоксемии и гиперкапнии.

Основные причины гипервентиляции.

* 1. Расстройства перфузии;

неадекватность легочного капиллярного кровотока уровню альвеолярной вентиляции:

Общая этиология. Основные виды и причины легочной гипертензии: Прекапиллярная, Посткапиллярная, Смешанная.

Легочная гипотензия

* 1. Расстройства диффузии.

Типы нарушения дыхательных движений: Одышка; Периодическое дыхание; Терминальное дыхание; Диссоциированное дыхание.

Дыхательная недостаточность (респираторная гипоксия) - патологическое состояние, при котором система внешнего дыхания не обеспечивает уровень газообмена (не поддерживает напряжение О2 и СО2 в артериальной крови), необходимого для оптимальной реализации функций организма и пластических процессов в нём.

Основные группы причин (легочные и внелегочные).

Формы дыхательной недостаточности: 1) Гипоксемическая (паренхиматозная, I типа) – сопровождается гипоксемией; 2)

Гиперкапническая (гиповентиляционная, II типа) – гипоксемия, гиперкапния;

3) Смешанная – гиперкапния, гипоксемия

Вопросы для самоконтроля:

1. Дыхательная недостаточность. Виды.
2. Вентиляционная и паренхиматозная дыхательная недостаточность.
3. Обструктивные и Рестриктивные нарушения вентиляции.
4. Нарушение перфузии, механизм легочной гипертензии.
5. Нарушение вентиляционно-перфузионных отношений, механизм, виды.
6. Нарушение диффузии.
7. Одышка, механизм, виды.

Лекция № 13. «Патофизиология ЖКТ».

Объяснение по вопросам патогенеза нарушений секреторной функции желудка.Основные закономерности пищеварения и патогенез из нарушений; моделями изучения патологии пищеварения; выявить различные типы желудочной секреции; изучить содержание свободной и связанной кислотности в желудочном соке, выявить основные группа заболеваний, связанных с нарушениями их содержания.этиологии, патогенеза, основных клинических проявлений язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, гастритов и панкреатитов.

Раскрыть содержание следующих понятий: сиалоз, сиалостаз, гиперсаливация, булимия, анорексия, тошнота, рвота, изжога, отрыжка, икота, гастрит, язвенная болезнь, панкреатит. Составить алгоритм дифференцировки язвы желудка и двенадцатиперстной кишки на основе симптоматических проявлений.

Вопросы для самоконтроля:

1. Нарушения вкуса.
2. Нарушения аппетита.
3. Патология слюнных желез.
4. Патогенез язвенной болезни желудка.
5. Принципы терапии язвенной болезни желудка.

**Лекция № 14. «Патофизиология печени».**

Патофизиология гепатобилиарной системы. Патогенез желтух. Физиология и нарушения биллирубинового обмена. Объяснение преподавателя по вопросам патогенеза и дифференциальной диагностике желтух Устный опрос по вопросам физиологии системы и типовым нарушениям при недостаточности (циррозе). Совместная с преподавателем работа студентов: Разбор «функциональных проб печени» и их информативность в диагностике недостаточности печени. Решение ситуационных задач. Основные клинические синдромы, характеризующие недостаточность печени.

Раскрыть содержание следующих понятий: гемолитическая,паренхиматозная, механическая желтуха; холестаз, холемя, ахолия. Составить таблицу дифференциальной диагностики вида желтухи посодержанию продуктов распада гемоглобина в крови, моче и кале.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Причины нарушений функции печени.
2. Печеночная недостаточность. Понятие. Классификация. Патогенетические варианты.
3. Этиопатогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени.
4. Этиология и патогенез желтух.

**Лекция № 15. «Патофизиология почек».**

Определение фильтрационной способности почек. Изучение свойств мочи при патологических процессах. Объяснение преподавателя по вопросам нарушения фильтрации, реабсорбии, секреции почек и изменения состава мочи. Разбор ситуационных задач. Ознакомление с основными показателями,Характеризующими функии почек; изучение изменения показателя очищения, величины почечной фильтрации при экспериментальномнефрозо-нефрите; исследование мочи на13содержание белка, осадков и кровяных пигментов.

Уремия, ее механизмы и проявления. Понятие об экстракорпоральном диализе.

Вопросы для самоконтроля:

1. Участие почек в поддержании гомеостаза организма.
2. Характеристика мочевого синдрома.
3. Характеристика нефротического синдрома.
4. Характеристика нефритического синдрома.
5. Механизмы повышения артериального давления при гипертензионном синдроме.

Лекция № 16. «Патофизиология эндокринных желез».

Общие принципы гормональной регуляции функций организма. Выполняет функции регуляции и координации деятельности внутренних органов и систем, обеспечивая их адаптацию к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды организма. Осуществляет за счет синтеза, секреции, транспорта и воздействия на клетки-мишени специфических биологически активных веществ – гормонов.

Механизмы секреции гормонов, их транспорта, использования гормонов клетками-мишенями, деградации гормонов и выведение продуктов их распада из организма.

Классификации гормонов.

Липофильные гормоны (все стероидные, тиреоидные гормоны). Гидрофильные гормоны (гормоны белковой, полипептидной природы,

производные аминокислот

По химическому составу (белковые, полипептидные, липидные (стероидные) гормоны, производные аминокислот

Механизмы биосинтеза и секреции гормонов

Биосинтез белковых и полипептидных гормонов осуществляется под контролем генетического аппарата гормонопродуцирующей клетки.

Общим предшественником всех стероидных гормонов является холестерин.

Механизмы действия гормонов на клетку-мишень.

Эндокринопатии как результат нарушения гормональной регуляции функций организма.

Основные причины нарушений гормональной регуляции.

Гипо- и гиперфункция эндокринных желез – это наиболее часто встречающаяся эндокринная патология.

Нарушения транспорта гормонов.

Нарушения рецепции гормонов клетками-мишенями.

Эндокринопатии, обусловленные нарушением регуляции по принципу

«обратной связи»

Эндокринопатии, обусловленные образованием аномальных гормонов

Вопросы для самоконтроля:

1. Роль эндокринной системы в регуляции функций органов и систем организма.
2. Общая характеристика функционирования эндокринной системы.
3. Свойства гормонов и их классификация.
4. Гипофизарный и парагипофизарный пути регуляции деятельности периферических эндокринных желез.
5. Принцип обратной связи в регуляции деятельности эндокринных желез.
6. Нарушения биосинтеза гормонов. Причины и механизмы.
7. Причины и механизмы нарушения транспорта гормонов.
8. Механизмы действия гормонов и их нарушения.
9. Причины нарушения метаболизма гормонов.

**Лекция № 17. «Патофизиология боли».**

Боль представляет собой сложное психоэмоциональное неприятное ощущение, реализующееся специальной системой болевой чувствительности и высшими отделами мозга. Систему восприятия и передачи болевого сигнала называют также ноцицептивной системой.

Различают физиологическую и патологическую боль.

Патологическая боль периферического происхождения возникает при хроническом раздражении рецепторов боли (ноцицепторов). Патологическая боль центрального происхождения связан с гиперактивацией ноцицептивных нейронов на спинальном и супраспинальном уровнях.

Патологическая алгическая (болевая) система.

Антиноцицептивная система контролирует деятельность структур ноцицептивной системы. Состоит из разнообразных нервных образований, относящихся к разным отделам и уровням организации ЦНС

Ноцицептивная и антиноцицептивная системы составляют общую систему болевой

чувствительности, определяющую характер ноцицептивной сигнализации, меру ее восприятия и реакцию на нее.

Антиноцицептивная система играет существенную роль в механизмах предупреждения и ликвидации патологической боли.

Нейрохимические механизмы боли

Периферические ноцицепторы активируются под влиянием многих эндогенных биологически активных веществ - гистамина, субстанции Р, кининов, простагландинов и др. Важную роль играет субстанция Р (медиатор боли).

Нейрохимические механизмы антиноцицептивной системы реализуются эндогенными нейропептидами и классическими нейромедиаторами.

Эффективными эндогенными анальгетиками являются опиоидные нейропептиды (энкефалины, эндорфин).

ГАМК принимает участие в подавлении активности ноцицептивных нейронов и боли на спинальном уровне.

Принципы лечения патологической боли

Основной принцип лечения патологической боли состоит в подавлении гиперактивности ноцицептивных нейронов, достигается: 1) влиянием на неспецифические процессы гиперактивации нейронов; 2) влиянием на специфические нейрохимические процессы

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое боль?
2. Каковы периферические и центральные механизмы боли?
3. Характеристика патологической алгической системы.
4. Роль эндогенных биологически активных веществ в реализации механизмов боли.
5. Принципы коррекции боли.

П Р А К Т И Ч Е С К И Е З А Н Я Т И Я

**Занятие № 1 «Введение в патофизиологию. Основные понятия**

нозологии»

**Цель занятия:** ознакомиться с определением термина

«патофизиология», рассмотреть предмет и содержание патофизиологии. Ознакомится с основными понятиями «Нозологии»: здоровье, норма, болезнь, патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Предмет изучения, цели и задачи патофизиологии.
2. Разделы учебного курса патологической физиологии
3. Казанская школа патофизиологов
4. Определение основных понятий «Нозологии»

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Знакомство со студентами, проверка присутствия | 15 мин |
| Вводная часть | 35 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 80 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 5 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 17-30.

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 2 «Моделирование заболеваний»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными понятиями теории эксперимента и её местом в изучении патологии, принципами проведения медико-биологических экспериментов.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Предмет изучения, цели и задачи патологии.
2. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения.
3. Правила работы с лабораторными животными.
4. Возможности проведения экспериментов над человеческим организмом.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Знакомство со студентами, проверка присутствия | 15 мин |
| Вводная часть | 35 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Выполнение практической работы | 80 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Протоколирование и обсуждение результатов | 25 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 5 мин |

**Форма текущего контроля:**

Проверка заключения (вывода) после проведения практической работы (эксперимента).

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 20-23 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 3 «Гипоксия»

**Цель занятия:** ознакомиться с определением понятия «гипоксия», ее классификацией, механизмами возникновения, развития и исхода.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Классификация гипоксии
  2. Роль гипоксии в развитии заболеваний.
  3. Разбор классификаций и общего патогенеза гипоксии.
  4. Обсуждение принципов анализа газового состава крови, параметров рО2, SaО2, рСО2.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 255 - 269

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 4 «Гипоксия»

**Цель занятия:** изучить развитие порочного круга при гипоксии на примере высотной болезни

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* + 1. Определение понятия «Высотная болезнь», стадии высотной болезни
    2. Компенсаторные реакции организма при высотной болезни
    3. Развитие порочного круга при высотной болезни
    4. Принципы патогенетической терапии высотной болезни

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 255 - 269

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

**Занятие № 5 «Нарушения кислотно-основного состояния (КОС)» Цель занятия:** ознакомиться с основными формами нарушений КОС,

причинами их возникновения и механизмами развития

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Определение понятий «кислота» и «основание».
2. Буферные системы крови
3. Органы, регулирующие КОС: почки, легкие, желудочно-кишечный тракт, печень, кожа
4. Патогенез ацидозов и алколозов

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 692-705

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 6 «Нарушения кислотно-основного состояния (КОС)»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными показателями КОС и их изменениями при патологических процессах.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Состояние кислотно-щелочного равновесия при патологических состояниях и заболеваниях.
2. Механизмы компенсации и проявления декомпенсированных сдвигов КОС.
3. Роль КОС в развитии заболеваний.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Алгоритмы решения задач по теме | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий, решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 692-705

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 7 «Нарушения водно-электролитного баланса (ВЭБ)»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными показателями ВЭБ и их изменениями при патологических процессах.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Базовые принципы распределения воды в организме.
  2. Регуляция ВЭБ в организме
  3. Типовые механизмы нарушений ВЭБ.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 666-692.

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 8 «Нарушения водно-электролитного баланса (ВЭБ)»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными механизмами возникновения отеков

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* + 1. Отеки: определение классификация
    2. Обменные процессы в капиллярах. Закон (равновесие) Старлинга
    3. Факторы развития отеков: гидростатический, лимфогенный, онкотический, мембраногенный, осмотический.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 666-692.

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

*N.B.!!!* После проведения 4 практических занятий и освоения тем, проводиться контрольная работа – модуль № 1. Модуль проводиться в устной форме – ответы на 3 теоретических вопроса и решение 1 ситуационной задачи. Вопросы и примеры задач приведены в приложении 2, физиологические показатели для решения задач в приложении 1.

**Занятие № 9 «Воспаление»**

**Цель занятия:** ознакомиться с основными причинами, механизмами развития и компонентами острого воспаления.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Определение понятия, местные признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса. Внешние и внутренние причины воспаления.
2. Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы воспаления, их характеристика.
3. Обмен веществ в воспаленной ткани. Изменение микроциркуляции и экссудация. Виды экссудатов.

.Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |

|  |  |
| --- | --- |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:



Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 10 «Воспаление»

**Цель занятия:** изучить системные признаки воспаления (ответ острой фазы), клеточные реакции в очаге, механизмы воспалительной пролиферации

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* + 1. Ответ острой фазы: механизмы развития и основные клинические проявления
    2. Эмиграция лейкоцитов, их механизмы. Факторы хемотаксиса.
    3. Фагоцитоз, его виды, стадии и механизмы. Болезни, связанные с недостаточностью фагоцитарной системы.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

* + - 1. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. с. 212-246.
      2. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 142-190 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 11 «Воспаление»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными причинами, механизмами развития и компонентами хронического воспаления.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* + - * 1. Определение понятия.
        2. Основные компоненты воспалительного процесса.
        3. Пролиферация.
        4. Нейроэндокринная регуляция воспаления.
        5. Клеточно-молекулярные механизмы хронического воспаления.
        6. Классический опыт Конгейма.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы, демонстрация видеофильма «Опыт Конгейма» | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 190-

200. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 12 «Лихорадка»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными причинами, механизмами развития и принципами патогенетической терапии лихорадки.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Роль пирогенов и нервной системы в развитии лихорадочной реакции.
2. Принцип работы центра терморегуляции.
3. Стадии и патогенез лихорадки.
4. Биологическое значение лихорадки
5. Принципы жаропонижающей терапии, а также пиротерапии.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 246-255

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 13 «Иммунопатология»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными функциями иммунной системы, причинами и механизмами патологии врожденного и приобретенного иммунитета.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Основные функции иммунной системы.
2. Наследственные иммунодефицитные состояния.
3. Недостаточность неспецифических факторов резистентности.
4. Приобретенные иммунодефицитные состояния.
5. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД).
6. Принципы диагностики и коррекции иммунных заболеваний.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

1. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 105-142
2. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 514- 539 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 14 «Иммунопатология»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными причинами и механизмами развития, патогенетическими принципами коррекции аллергических реакций.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Определение понятия «аллергия».
  2. Классификация аллергических реакций по Кумбсу и Джеллу.
  3. Характеристика аллергенов.
  4. Анафилактические реакции у человека, атопические болезни.
  5. Аутоаллергия и аутоаллергичекие болезни.
  6. Общие принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 142-193

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 15 «Опухоли»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными понятиями, характеризующие опухоли.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Определение понятия опухоль.
2. Биологические особенности опухолевого роста.
3. Теории канцерогенеза.
4. Антибластомная резистентность организма.
5. Механизм опухолевой трансформации клеток.
6. Экспериментальное воспроизведение опухолей.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 269-299

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

*N.B.!!!* После освоения 5 тем, проводиться контрольная работа – модуль № 2. Модуль проводиться в устной форме – ответы на 5 теоретических вопросов. Вопросы к модулю приведены в приложении 3.

**Занятие № 16 «Патология системы крови»**

**Цель занятия:** ознакомиться со схемой кроветворения, патологией эритроидного ростка, приобрести элементарные навыки распознавать патологию «красной» крови по гемограмме.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Морфологические и патогенетическая классификация анемий.
2. Полицитемии.
3. Принципы терапии анемий.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Алгоритмы решения ситуационных задач | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Решение ситуационных задач | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

1. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 193-212
2. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 19- 45 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 17 «Патология системы крови»

**Цель занятия:** ознакомиться с патологией миелоидного ростка, приобрести элементарные навыки распознавать патологию «белой» крови по гемограмме.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Характеристика клеток белой крови.
  2. Изменение лейкоцитарной формулы при различных патологических процессах.
  3. Патогенез и гематологические особенности основных форм лейкоцитозов и лейкопений.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Алгоритмы решения ситуационных задач | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Решение ситуационных задач | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

1. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 193-212
2. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 45-56 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 18 «Патология системы крови»

**Цель занятия:** ознакомиться с гемобластозами, приобрести элементарные навыки распознавать гемобластозы по гемограмме.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Лейкозы, определение понятия, общая характеристика.
  2. Принципы классификации лейкозов.
  3. Патогенез и гематологические особенности основных форм лейкозов.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Алгоритмы решения ситуационных задач | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Решение ситуационных задач | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 80-105 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 19 «Патология системы крови»

**Цель занятия:** ознакомиться с патологией мегакариоцитарного ростка, приобрести элементарные навыки распознавать патологию крови по гемограмме.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Виды и патогенез основных геморрагических синдромов.
2. Тромбоцитарные, коагуляционные и сосудистые механизмы кровоточивости.
3. Общий патогенез тромбоза. Особенности артериального и венозного тромбогенеза.
4. Понятие о тромбофилии и гиперкооагуляции.
5. Патогенез синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |

|  |  |
| --- | --- |
| Перерыв | 10 мин |
| Алгоритмы решения ситуационных задач | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Решение ситуационных задач | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

1. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 193-212
2. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 56-80 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

*N.B.!!!* После проведения 4 практических занятий, проводиться контрольная работа – модуль № 3. Модуль проводиться в устной форме – решение 4 ситуационных задач и ответ на 1 теоретический вопрос. Примеры ситуационных задач и теоретические вопросы к модулю приведены в приложении 4, физиологические показатели для решения задач в приложении 1.

**Занятие № 20 «Патология сердца»**

**Цель занятия:** ознакомиться с механизмами развития нарушений проводимости миокарда и их проявлениями на ЭКГ.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Типы кардиомиоцитов. Проводящая система сердца
  2. Происхождение зубцов на ЭКГ.
  3. ЭКГ-признаки нарушений проводимости миокарда (блокады ножек пучка Гиса, АВ-блокада, СА-блокада)

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Алгоритмы решения ситуационных задач | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Решение ситуационных задач | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение ситуационных задач – расшифровка пленок ЭКГ.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 122- 140 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 21 «Патология сердца»

**Цель занятия:** ознакомиться с механизмами развития нарушений возбудимости миокарда и их проявлениями на ЭКГ.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Экстрасистолия: патогенез, классификация, ЭКГ-признаки
2. Пароксизмальная тахикардия: патогенез, классификация, ЭКГ- признаки
3. Трепетание и мерцание (фибрилляция): патогенез, классификация, ЭКГ-признаки

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Алгоритмы решения ситуационных задач | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Решение ситуационных задач | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение ситуационных задач – расшифровка пленок ЭКГ.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 122- 140 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 22 «Патология сердца»

**Цель занятия:** изучить общие закономерности возникновения, развития и исходов сердечной недостаточности

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Определение сердечной недостаточности, классификация
  2. Изменение показателей гемодинамики при сердечной недостаточности: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолический объем (СО), минутный объем кровотока (МОК), конечно-диастолический объем (КДО).
  3. Клинические проявления правожелудочковой и левожелудочковой сердечной недостаточности

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 449-453

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 23 «Патология внешнего дыхания»

**Цель занятия:** изучить механизмы нарушений альвеолярной вентиляции

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* + 1. Система внешнего дыхания, принципы функционирования
    2. Альвеолярная гиповентиляция: обструктивный тип и рестриктивный тип

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 215- 237 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 24 «Патология внешнего дыхания»

**Цель занятия:** изучить основы диагностики нарушений альвеолярной вентиляции с помощью метода спирографии

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Основные легочные объемы и емкости
2. Метод спирографии
3. Разбор типовых спирограмм с обструктивными и рестриктивными нарушениями альвеолярной вентиляции

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Алгоритмы решения ситуационных задач | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Решение ситуационных задач | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 215- 237 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 25 «Патология внешнего дыхания»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными проявлениями дыхательной нелостаточности, механизмами одышки, нарушениями перфузии и вентиляционно-перфузионных отношений

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Виды дыхательной недостаточности.
2. Одышка: виды, патогенез
3. Механизмы нарушений легочной перфузии и вентиляционно- перфузионных отношений.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 215- 237 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

*N.B.!!!* После проведения 3 практических занятий, проводиться контрольная работа – модуль № 4. Модуль проводиться в устной форме – решение 1 ситуационной задачи и ответ на 3 теоретических вопроса. Примеры ситуационных задач и теоретические вопросы к модулю приведены в приложении 5.

**Занятие № 26 «Патология ЖКТ»**

**Цель занятия:** ознакомиться с основными вопросами патологии ЖКТ.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Патогенез нарушений секреторной функции желудка.
2. Основные закономерности пищеварения и патогенез из нарушений.
3. Модели изучения патологии пищеварения

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |

|  |  |
| --- | --- |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий..

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 239- 271 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 27 «Патология ЖКТ»

**Цель занятия:** изучить этиологию и патогенез язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Факторы защиты слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки
  2. Факторы агрессии слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки
  3. Клинические проявления язвенной болезни
  4. Принципы терапии язвенной болезни

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий..

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 239- 271 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

**Занятие № 28 «Патология печени» Цель занятия:** изучить патогенез желтух

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Основные функции печени
2. Желчные пигменты
3. Патогенез желтух, принципы их дифференциальной диагностики

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий..

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 273- 287 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 29 «Патология печени»

**Цель занятия:** изучить основные биохимические синдромы, указывающие на повреждение печени (функциональные пробы печени)

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

* 1. Патогенез холемического и ахолического синдромов
  2. Функциональные пробы печени: синдром цитолиза, гепато- депрессивный синдром, мезенхимально-воспалительный синдром, синдром холестаза, синдром шунтирования печени, синдром регенирации и опухолевого роста печени

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий..

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 273- 287 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 30 «Патология почек»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными анатомо-физиологическими особенностями и нарушениями функции почек.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Ознакомление с основными показателями, характеризующими функции почек.
2. Изучение свойств мочи при патологических процессах.
3. Нарушения фильтрации, реабсорбии, секреции и изменения состава мочи.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 291-

296 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 31 «Патология почек»

**Цель занятия:** ознакомиться с основными синдромами при нефропатиях и их диагностики и коррекции.

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Мочевой синдром.
2. Нефритический и нефротический синдромы.
3. Хроническая болезнь почек – ХПН и ОПН.
4. Нефротоксичность лекарственных препаратов.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Алгоритмы решения ситуационных задач | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение ситуационных задач.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 296- 315 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 32 «Патофизиология эндокринных желез»

**Цель занятия:** изучить основные механизмы нарушений функциональной активности эндокринных желез

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Основные виды нарушения деятельности эндокринной системы
2. Периферические формы эндокринных расстройств
3. Нарушение центральной регуляции функции надпочечников.

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий.

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 315- 345 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

Занятие № 33 «Патофизиология эндокринных желез»

**Цель занятия:** изучить механизмы нарушений возникающих при гипофункции и гиперфункции коры надпочечников

Основные вопросы (этапы) для обсуждения:

1. Острая недостаточность надпочечников.
2. Патогенез Аддисоновой болезни.
3. Синдром Иценко-Кушинга
4. Адреногенитальный синдром

Технологическая карта занятия:

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка присутствия | 5 мин |
| Входной контроль | 15 мин |
| Вводная часть. Разбор вопросов темы | 25 мин |
| Перерыв | 10 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Перерыв | 15 мин |
| Разбор вопросов темы | 45 мин |
| Заключение, ознакомление студентов с домашним заданием | 20 мин |

**Форма текущего контроля:**

Решение тестовых заданий

Основная литература по теме:

Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 315- 345 <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

Дополнительная литература по теме:

Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

*N.B.!!!* После освоения 5 тем, проводиться контрольная работа – модуль № 5. Модуль проводиться в устной форме – ответы на 3 теоретических вопроса. Вопросы к модулю приведены в приложении 6.

**С А М О С Т О Я Т Е Л Ь Н А Я Р А Б О Т А**

1) Самостоятельные работы по разделу 1 Общая нозология.

**Темы: «Введение в патофизиологию. Основные понятия нозологии»,**

«Моделирование заболеваний. Эксперимент».

**Требования к выполнению самостоятельной работы:**

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: реактивность, резистентность, конституция человека, порочный круг, принципы лечения организма.
3. Составить 2 примера порочного круга с выделением главного звена и причинно-следственных отношений.

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1. Учение о патогенезе. Реактивность организма и ее значение в патологии (учебное пособие для самостоятельной работы) / М.М.Миннебаев, Ф.И.Мухутдинова. - Казань. : КГМУ, 2008. - 13 с.
2. Самостоятельная работа по разделу 2 Типовые патологические процессы.

**Тема: «Гипоксия».**

Требования к выполнению самостоятельной работы:

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: экзогенная, респираторная, циркуляторная, гемическая, тканевая гипоксия; высотная болезнь, компенсаторные реакции при гипоксии.
3. Составить пример порочного круга при респираторной гипоксии с выделением главного звена и причинно-следственных отношений.

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 255 – 269.

3) Самостоятельная работа по разделу 2 Типовые патологические процессы.

**Тема: «Нарушения КОС».**

Требования к выполнению самостоятельной работы:

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: кислотно-щелочное равновесие, буферная система, ацидоз, алкалоз.
3. Подготовить схему патогенеза перехода негазового ацидоза в газовый алкалоз.

Форма текущего контроля:

* Решение ситуационных задач;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 692 – 705.

4) Самостоятельная работа по разделу 2 Типовые патологические процессы.

**Тема: «Нарушения ВЭБ».**

Требования к выполнению самостоятельной работы:

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: отек, закон (силы) Старлинга, водно-электролитный баланс, обезвоживание.
3. Подготовить по одной схеме патогенеза возникновения отеков под действием гидростатического, коллоидно-осмотического, мембраногенного факторов.

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 666 – 692.

5) Самостоятельная работа по разделу 2 Типовые патологические процессы.

**Тема: «Воспаление».**

Требования к выполнению самостоятельной работы:

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: альтерация первичная и вторичная, экссудация, эмиграция лейкоцитов, ответ острой фазы
3. Подготовить схему патогенеза воспаления по стадиям.

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 212-246.

6) Самостоятельная работа по разделу 2 Типовые патологические процессы.

**Тема: «Лихорадка».**

Требования к выполнению самостоятельной работы:

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: лихорадка, пирогены, жаропонижающая терапия, пиротерапия.
3. Подготовить схему патогенеза лихорадки по стадиям.

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 246 – 255.

7) Самостоятельная работа по разделу 2 Типовые патологические процессы.

**Тема: «Иммунопатология».**

Требования к выполнению самостоятельной работы:

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: аллергены, гаптены, медиаторы тучных клеток и базофилов, атопия
3. Подготовить схему патогенеза 1типа аллергических реакций (анафилактический тип)

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 142-193.

8) Самостоятельная работа по разделу 2 Типовые патологические процессы.

**Тема: «Опухоли».**

Требования к выполнению самостоятельной работы:

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: атипизм опухолевых клеток; протоонкогены, онкогены и онкосупрессоры; Антибластомная резистентность организма .
3. Подготовить схему «Механизмы опухолевой трансформации клеток»

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – с. 269-299.

9) Самостоятельная работа по разделу 3 Частная патология. Тема: «Патофизиология сосудистого тонуса».

**Требования к выполнению самостоятельной работы:**

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: эссенциальная артериальная гипертензия, вторичная (симптоматическая) гипертензия. **Форма текущего контроля:**

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Клиническая патофизиология сосудистого тонуса [Текст] / ГОУ ВПО Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. патофизиологии ; [сост.: М. М. Миннебаев, Ф. И. Мухутдинова, А. Ю. Теплов]. - Казань : КГМУ, 2006. - 119, [1] с. : табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 118 – 119.

10) Самостоятельная работа по разделу 3 Частная патология. Тема: «Патофизиология ЖКТ».

**Требования к выполнению самостоятельной работы:**

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: сиалоз, сиалостаз, гиперсаливация, булимия, анорексия, тошнота, рвота, изжога, отрыжка, икота, гастрит, язвенная болезнь, панкреатит.
3. Составить алгоритм дифференцировки язвы желудка и двенадцатиперстной кишки на основе симптоматических проявлений. **Форма текущего контроля:**

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1. Клиническая патофизиология органов желудочно-кишечного тракта: учеб. пособие для студентов мед. вузов / М-во здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т ; [Сост.: Ф. И. Мухутдинова, М. М. Миннебаев, Г. В. Порядин и др.]. - Казань : КГМУ, 2004. - 351 с.

11) Самостоятельная работа по разделу 3 Частная патология. Тема: «Патофизиология печени».

**Требования к выполнению самостоятельной работы:**

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: гемолитическая, паренхиматозная, механическая желтуха; холестаз, холемя, ахолия.
3. Составить таблицу дифференциальной диагностики вида желтухи по содержанию продуктов распада гемоглобина в крови, моче и кале.

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Патофизиология печени [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост. М. М. Миннебаев и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. – 59 с.

12) Самостоятельная работа по разделу 3 Частная патология. Тема: «Патофизиология почек».

**Требования к выполнению самостоятельной работы:**

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: нефритический и нефротический синдром, концентрационная функция почек, уремия, острая и хроническая почечная недостаточность.
3. Составить 2 ситуационные задачи в виде общего анализа мочи при нефритическом и нефротическом синдроме.

Форма текущего контроля:

* Решение ситуационных задач;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Клиническая патофизиология почек [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т ; [сост.: Ф. И. Мухутдинова и др.]. - Казань : КГМУ, 2008. - 99 с.

13) Самостоятельная работа по разделу 3 Частная патология. Тема: «Патофизиология эндокринных желез».

**Требования к выполнению самостоятельной работы:**

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: феохромацитома, кортикоэстерома, острая недостаточность надпочечников, болезнь Аддисона, синдром Иценко-Кушинга.

Форма текущего контроля:

* Решение ситуационных задач;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Общая патофизиология эндокринной системы. Патофизиология коры надпочечников. Стресс [Текст] : учеб.-метод. пособие для самост. работы студентов / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т ; [сост.: М. М. Миннебаев и др.]. - Казань : КГМУ, 2008. - 24 с.

14) Самостоятельная работа по разделу 3 Частная патология. Тема: «Патофизиология боли».

**Требования к выполнению самостоятельной работы:**

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: боль, алгическая система, ноцицептивная и антиноцицептивная система, анальгетик.
3. Объяснить периферические и центральные механизмы боли.

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 415 – 422.<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

|  |
| --- |
| **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы** |
| **обучающихся по дисциплине (модулю)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименования** |
| 1 | Патофизиология печени [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т  М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост. М. М. Миннебаев и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 59, [1] с. |
| 2 | Патофизиология крови. Принципы оценки гемограммы [Текст] : учеб. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.  патофизиологии ; [сост. Л. Д. Зубаирова]. - Казань : КГМУ, 2013. - 30 с. |
| 3 | Патофизиология иммунной системы [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост.: С. В.  Бойчук, П. Д. Дунаев]. - Казань : КГМУ, 2013. - 73 с. |
| 4 | Тестовые задания по патофизиологии для итоговой аттестации студентов [Текст] : учеб. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.  патофизиологии ; [сост.: М. М. Миннебаев, С. В. Бойчук]. - Казань : КГМУ, 2013. - 112 с. |
| 5 | Патофизиология головы и шеи: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 31.05.03 "Стоматология" / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра общей патологии ; авторы-составители: Дунаев П. Д. [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (398 КБ). -  Казань : КГМУ, 2019. - 59 с. |

Форма текущего контроля:

* Решение ситуационных задач;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1) Общая патофизиология эндокринной системы. Патофизиология коры надпочечников. Стресс [Текст] : учеб.-метод. пособие для самост. работы студентов / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т ; [сост.: М. М. Миннебаев и др.]. - Казань : КГМУ, 2008. - 24 с.

14) Самостоятельная работа по разделу 3 Частная патология. Тема: «Патофизиология боли».

**Требования к выполнению самостоятельной работы:**

1. Прочитать и изучить рекомендованную литературу для самостоятельной подготовки.
2. Раскрыть содержание следующих понятий: боль, алгическая система, ноцицептивная и антиноцицептивная система, анальгетик.
3. Объяснить периферические и центральные механизмы боли.

Форма текущего контроля:

* Решение тестовых заданий;
* Проверка самостоятельной работы студентов;

Перечень литературы для самостоятельной подготовки:

1. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – с. 415 – 422.<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

|  |
| --- |
| **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы** |
| **обучающихся по дисциплине (модулю)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименования** |
| 1 | Патофизиология печени [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т  М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост. М. М. Миннебаев и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 59, [1] с. |
| 2 | Патофизиология крови. Принципы оценки гемограммы [Текст] : учеб. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.  патофизиологии ; [сост. Л. Д. Зубаирова]. - Казань : КГМУ, 2013. - 30 с. |
| 3 | Патофизиология иммунной системы [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост.: С. В.  Бойчук, П. Д. Дунаев]. - Казань : КГМУ, 2013. - 73 с. |
| 4 | Тестовые задания по патофизиологии для итоговой аттестации студентов [Текст] : учеб. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.  патофизиологии ; [сост.: М. М. Миннебаев, С. В. Бойчук]. - Казань : КГМУ, 2013. - 112 с. |
| 5 | Патофизиология головы и шеи: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 31.05.03 "Стоматология" / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра общей патологии ; авторы-составители: Дунаев П. Д. [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (398 КБ). -  Казань : КГМУ, 2019. - 59 с. |

|  |
| --- |
| **7. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования**  **компетенций в процессе освоения образовательной программы** |
| **1 уровень – оценка знаний** |
| Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля: |
| **— тест;** |
| **Примеры заданий:** |
| 1.Аллергия - это:А. состояние повышенной реактивности организма, приводящее к измененному ответу организма в ответ на повторное попадание аллергена.Б. состояние пониженной реактивности организма, приводящее к измененному ответу организма в ответ на попадание аллергена.В. состояние пониженной реактивности организма, приводящее к измененному ответу организма в ответ на повторное попадание аллергена.Г. состояние, отражающее нормальную реактивность организма, направленное на выведение чужеродного агента и возникающее в ответ на попадание любого антигена2.Какие аллергические реакции относятся к гуморальным ?А. анафилактического, цитотоксического и иммунокомплескного типов Б. анафилактического и гиперчувствительность замедленного типаВ. анафилактического и цитотоксического типовГ. анафилактического, цитотоксического и гиперчувствительность замедленного типа3.В каких клетках организма содержится серотонин? А. тучные клетки и тканевые макрофагиБ. эозинофилы и нейтрофилы.В. эндотелий сосудистой стенки и эпителий бронхов и бронхиол. Г. тромбоциты крови, энтерохромафинные клетки кишечника.4.Какая картина периферической крови может наблюдаться у лиц с аллергическими заболеваниями?А. лимфопения, снижение уровня Ig G в сыворотке. Б. моноцитоз, базофилия, повышение уровня Ig E.В. эозинофилия, повышение общего и специфического Ig E в сыворотке.Г. анемия, лимфопения, снижение общего и специфического Ig E в сыворотке.5.. Антитела каких классов принимают участие в реакциях анафилактического типа? А. Ig G, Ig М, Ig E.Б. Ig E, Ig G4.В. Ig E, Ig M, Ig А.Г.Ig Е, Ig G4, Ig А |
| *Критерии оценки:* |
| За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.«Отлично, зачтено» – обучающийся правильно ответил минимум на 90% вопросов теста. 9–10 баллов«Хорошо, зачтено» – обучающийся правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста. 8–8,9 баллов«Удовлетворительно, зачтено» – обучающийся правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста. 7–7,9 баллов«Неудовлетворительно, не зачтено» –если обучающийся правильно ответил менее 70% вопросов теста |
| **2 уровень – оценка умений** |
| Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля: |
| **— кейс-задачи ;** |
| **Примеры заданий:** |
| Задача. Определить вид анемии, объяснить механизм наблюдаемых симптомов. Гемоглобин 45г/л, Эритроциты 3,5×1012/л; Ретикулоциты 1,5%Лейкоциты 7,2×109/л Нейтрофилы: палочкоядерные 4%сегментоядерные 65%эозинофилы 3%базофилы 1%моноциты 2%лимфоциты 25%MCV ↓, пойкилоцитозжелезо сыворотки 6 мкмоль/лобщая железосвязывающая способность сыворотки 86 мкмоль/лОтмечается слабость, бледность, одышка, головокружение, сухость кожи, извращение вкуса |
| *Критерии оценки:* |

|  |
| --- |
| «Отлично, зачтено» – обучающийся хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач,  дает четкое обоснование принятому решению. 90–100 баллов«Хорошо, зачтено» – обучающийся ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.80–89 баллов«Удовлетворительно, зачтено» –обучающийся частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения. 70–79 баллов «Неудовлетворительно, не зачтено» –обучающийся не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решению Менее 70 баллов |
| **3 уровень – оценка навыков** |
| Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля: |
| **— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной ситуации;** |
| **Примеры заданий:** |
| В 9 часов у пациента - PaO2 - 85 мм Hg, SaO2 - 98%, Нв 140 г/л.В 10.15 развилась острая гемолитическая реакция и уровень гемоглобина снизился до 80 г/л. Исходя из того, что при этом не пострадали легкие, дайте прогноз, как изменились PaO2, SaO2, и количество кислорода в артериальной крови (СаO2).a)PaO2 без изменений, SaO2 без изменений, СaO2 без измененийb)PaO2 без изменений, SaO2 без изменений, СaO2 сниженоc)PaO2 снижено, SaO2 без изменений, СaO2 сниженоd)PaO2 снижено, SaO2 снижено, СaO2 снижено |
| *Критерии оценки:* |
| «Отлично, зачтено» – обучающийся хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению. 90–100 баллов«Хорошо, зачтено» – обучающийся ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.80–89 баллов«Удовлетворительно, зачтено» –обучающийся частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения. 70–79 баллов «Неудовлетворительно, не зачтено» –обучающийся не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решениюМенее 70 баллов |

|  |
| --- |
| **8.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы**  **формирования компетенций** |
| Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. |
| Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале. |
| ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся. |
| ТКУ по дисциплине подлежат: |
| задания на принятие решения в ситуации выбора |
| кейс-задача |
| результаты физической подготовленности |
| реферат |
| тестирование |
| устный опрос |
| Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале. |
| Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-  балльной шкале. |
| Оценка обязательно отражается в учебном журнале. |
| При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-  балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале). |
| Промежуточная аттестация по дисциплине: |
| экзамен |

|  |
| --- |
| **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** |
| **Основная учебная литература** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование согласно библиографическим требованиям | В библиотеке |
| 1 | Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -  <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html> | ЭБС Консультант студента |
| 2 | Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -  <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html> | ЭБС Консультант студента |

Перечень дополнительной литературы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование согласно библиографическим требованиям | В библиотеке |
| 1 | Новицкий, В. В. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 1. - 896 с. : ил. ДОП. общий. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-5721-4. - Текст :  электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https:/[/www.studentlibra](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html)r[y.ru/book/ISBN9785970457214.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html) | ЭБС Консультант студента |
| 2 | Новицкий, В. В. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 2. - 592 с. : ил. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-5722-1. - Текст : электронный //  ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https:/[/www.studentlibra](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457221.html)r[y.ru/book/ISBN9785970457221.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457221.html) | ЭБС Консультант студента |
| 3 | Порядина, Г. В. Патофизиология : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-6552-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :  https:/[/www.studentlibra](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465523.html)r[y.ru/book/ISBN9785970465523.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465523.html) | ЭБС Консультант студента |
| 4 | Самусев, Р. П. Патофизиология. Клиническая патофизиология. Руководство к практическим занятиям / под ред. Уразовой О. И. , Новицкого В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5079-6. - Текст :  электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https:/[/www.studentlibra](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html)r[y.ru/book/ISBN9785970450796.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html) | ЭБС Консультант студента |

|  |  |
| --- | --- |
| **7.3. Периодическая печать** | |
| № | Наименование |
| пп. |
| 1 | Бюллетень экспериментальной биологии и медицины |
| 2 | Анналы клинической и экспериментальной неврологии |
| 3 | Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии |
| 4 | Вопросы онкологии |
| 5 | Российский онкологический журнал |
| 6 | Гены и клетки |
| 7 | Российский аллергологический журнал |

|  |
| --- |
| **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее –** |
| **сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)** |
| 1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ <http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru> |
| 2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) https://lib-kazangmu.ru/ |
| 3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» [http://www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru/) |
| 4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека [http://www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru/) |
| 5. Научная электронная библиотека elibrary.ru [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/) |
| 6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент»  https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562 |

|  |
| --- |
| **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины** |
| Рекомендации по работе с лекционным материалом. |
| Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. |
| Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. |
| При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. |
| Рекомендации по самостоятельной работе студентов. |
| Самостоятельная работа выполняется вне учебной аудитории без непосредственного контакта с ведущим преподавателем. Предварительно необходимо ознакомиться с планом работы по конкретной теме. Выполнение всех предъявляемых требований следует проводить в рабочей тетради с дальнейшим предоставлением ее на проверку. |
| Требования к выполнению сообщения (доклада). |
| достаточно полно раскрывать тему.Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать.Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. |
| Подготовка к промежуточной аттестации. |

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента26возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

**Требования к ведению рабочей тетради:** Тетрадь по предмету должна иметь аккуратный внешний вид. Не допускается ведение записей по другой академической дисциплине. Задания для проверки должны быть написаны разборчивым почерком (или иметь вклейку машинописного текста).

**Требования к решению ситуационной задачи:** При решении ситуационной задачи требуется сравнить показатели с физиологическими нормативами, определить патологию. На основе сделанного заключения, необходимо объяснить цепочку причинно-следственных связей.

**Требования к самостоятельной работе:** Самостоятельная работа выполняется вне учебной аудитории без непосредственного контакта с ведущим преподавателем. Предварительно необходимо ознакомиться с планом работы по конкретной теме. Выполнение всех предъявляемых требований следует проводить в рабочей тетради с дальнейшим предоставлением ее на проверку.

**Требования по выполнению контрольной работы**. Контрольная работа проводится в виде устного ответа. При устном ответе студент должен четко отвечать на поставленный вопрос (см. критерии оценки).

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков**. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

|  |
| --- |
| **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и**  **информационных справочных систем** |
| 1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы. |
| 2. Операционная система Windows. |
| 3. Пакет MS Office |
| Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется. |

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Патологическая физиология (в т.ч. Патологическая физиология челюстно-лицевой области) | учебная аудитория для проведения занятий  лекционного типа №3 | 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30 |
| Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для  преподавателя, доска, проектор NFS P501X, Ноутбук HP 250 |
| Windows 10 PRO лицензия №68397923 от 31.05.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия  №68397923 от 31.05.2017 |
| Патологическая физиология (в т.ч. Патологическая физиология челюстно-лицевой области) | учебная аудитория для проведения занятий  лекционного типа № 2 | 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30 |
| Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, проектор Panasonic PT-  VX425NE, Ноутбук Lenovo G5030, |
| Windows 8.1 Prof лицензия №65152416 от 05.03.2015, Office Std 2013 лицензия №65152416  от 05.03.2015 |
| Патологическая физиология (в т.ч. Патологическая физиология челюстно-лицевой области) | учебная аудитория 119 для проведения  практических занятий | 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30 |
| Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, тематические таблицы, проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с выходом в  интернет. |
| Windows 10 PRO лицензия 68663783 от  31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F- 4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020 |
| Патологическая физиология (в т.ч. Патологическая физиология челюстно-лицевой области) | учебная аудитория 126 для проведения  практических занятий | 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30 |
| Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, плакаты тематические, проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с выходом в  интернет. |
| Windows 10 PRO лицензия 68663783 от  31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F- 4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020 |
| Патологическая физиология (в т.ч. Патологическая физиология челюстно-лицевой области) | учебная аудитория 131 для проведения  практических занятий | 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30 |
| Стол учебный, Стулья, Шкаф 2-х створчатый с учебно-методической литературой для студентов, плакаты тематические, проектор  ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с выходом в интернет. |
| Windows 10 PRO лицензия 68663783 от  31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F- 294RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Патологическая физиология (в т.ч. Патологическая физиология челюстно-лицевой области) | учебная аудитория 132 для проведения  практических занятий | 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30 |
| Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, плакаты тематические, компьютер, Проектор ViewSonic PJD5155L DLP  3000Lm. |
| Windows 7 Prof SP1 лицензия 61953158 от 14.06.2013; Office Professional Plus 2013 лицензия  61953158 от 14.06.2013 |
| Патологическая физиология (в т.ч. Патологическая физиология челюстно-лицевой области) | помещение для самостоятельной работы к.202,  204 - читальный зал открытого доступа | 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49 |
| Столы, стулья для обучающихся; компьютеры |
| Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия  №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия  №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020 |
| Патологическая физиология (в т.ч. Патологическая физиология челюстно-лицевой области) | помещение для самостоятельной работы к.201,203 -читальный зал иностранной  литературы и интернет | 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49 |
| Столы, стулья для обучающихся; компьютеры |
| Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия  №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия  №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020 |

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Рабочая программа по дисциплине «Патофизиология головы и шеи» для студентов, обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология // Фархутдинов А.М., Зубаирова Л.Д. - Казань. : КГМУ, 2017. - 20 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 33.05.01 Фармация // Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1037.
3. Руководство к занятиям по патофизиологии: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Под ред. П. Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 125 с.
4. Методические указания для профессорско-преподавательского состава по написанию учебно-методических пособий для обучающихся / Мухарямова Л.М., Утеева Э.Н. – Казань: КГМУ, 2017. – 35 с.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

* 1. **Физиологические показатели (нормы), необходимые для решения ситуационных задач.**

Нарушения кислотно-щелочного равновесия Концентрация ионов водорода pH = 7.35-7.45

Парциальное напряжение углекислоты pCO2 = 35-45 мм.рт.ст Стандартный бикорбонат SB = 21-25 ммоль/л

Буферные основания BB = 46-52 ммоль/л Избыток/дефицит буферных оснований BE = ± 2,5 ммоль/л

Гемограммы

Эритроциты у женщин 3,7-4,7х1012/л; у мужчин 4,5-5,5х1012/л Гемоглобин у женщин 120-140 г/л; у мужчин 130-160 г/л Ретикулоциты 0,5-2 %

Цветовой показатель 0,85-1,05 Тромбоциты 180-320х109/л Лейкоциты 4 – 8х109/л Нейтрофилы:

Палочкоядерные 1-6 %

Сегментоядерные 45-70 %

Базофилы 0-1 %

Эозинофилы 1-5 %

Лимфоциты 18-40 %

Моноциты 2-10 %

Анализ мочи

Цвет соломенно-желтый Прозрачность – полная (прозрачная) Реакция слабо-кислая

Относительная плотность мочи 1018 – 1025 Белок отрицательно (нет)

Сахар отрицательно (нет) В осадке:

Эпителий до 3-4 в поле зрения

Лейкоциты до 3 –5 в поле зрения (по Нечипоренко до 2000 в 1 мл мочи) Эритроциты до 1-2 в поле зрения (по Нечипоренко до 1000 в 1 мл мочи) Цилиндры 0-2 в поле зрения

* 1. **Список вопросов к модулю № 1**

1. Предмет патофизиологии, ее составные части и методы. Основоположник первой в России кафедры патофизиологии.
2. Характеристика понятий «норма», «здоровье», «предболезнь», «болезнь».
3. Общие принципы классификации болезней.
4. Характеристика понятий «патологический процесс», «патологическое состояние», «патологическая реакция». Примеры.
5. Характеристика периодов развития болезни.
6. Характеристика исходов болезней.
7. Терминальное состояние, этапы и их характеристика.
8. Этиология. Роль причин и условий в формировании болезни.
9. Классификация этиологических факторов.
10. Роль генетического фактора в развитии болезни.
11. Роль социальных факторов в этиологии болезней.
12. Понятие о приспособительных и компенсаторных реакциях. Примеры подобных реакций.
13. Учение Г. Селье об общем адаптационном синдроме
14. Ведущие звенья патогенеза, понятие о «порочном круге», примеры
15. Принципы лечения заболеваний
16. Гипоксия, определение, классификации.
17. Экзогенные гипоксии. Характеристика.
18. Респираторная гипоксия. Характеристика.
19. Гемическая гипоксия. Характеристика.
20. Циркуляторная гипоксия. Характеристика.
21. Тканевая гипоксия. Характеристика.
22. Характеристика срочных компенсаторных реакции при гипоксии.
23. Характеристика долговременных механизмов компенсации при гипоксии.
24. Высотная болезнь. Характеристика стадии компенсации.
25. Высотная болезнь. Характеристика стадии декомпенсации.
26. Буферные системы, принцип их функционирования в организме.
27. Регуляция кислотно-щелочного равновесия в организме.
28. Газовый ацидоз, этиология, патогенез.
29. Негазовый ацидоз, этиология, патогенез .
30. Газовый алкалоз, этиология, патогенез.
31. Негазовый алкалоз, этиология, патогенез.
32. Механизмы развития отеков.
33. Роль гидростатического фактора в развитии отеков.
34. Роль коллоидно-осмотического фактора в развитии отеков.
35. Роль проницаемости капилляров в возникновении отеков.
36. Патогенез сердечных отеков
37. Патогенез почечных отеков
38. Патогенез печеночных отеков
39. Патогенез воспалительных, аллергических отеков.
40. Регуляция водно-электролитного баланса.
41. Обезвоживание, этиология, виды, клинические проявления.
42. Гипергидратация, этиология, виды, клинические проявления Примеры ситуационных задач:

Пациенту производится операция с применением искусственной вентиляции легких (ИВЛ). При определении у него показателей КОС установлено: рН – 7,31; рСО2 – 75 мм.рт.ст; SB – 27 мэкв/л; BB – 49 мэкв/л; ВЕ - +2,5 мэкв/л.

* 1. Определите тип расстройства КОС.
  2. Назовите причины их возникновения и механизмы развития.
  3. **Список вопросов к модулю № 2.**

1. Этиология повреждений клетки
2. Универсальные механизмы повреждения клеток
3. Дисбаланс ионов и жидкости в патологии клетки
4. Роль свободных радикалов в патологии клетки
5. Повреждение клеточных мембран и ферментных систем
6. Нарушение энергообразования в клетке, как фактор повреждения
7. Нарушение генетической программы клетки и ее реализации
8. Некроз и апоптоз. Определение, механизмы
9. Воспаление: определение, местные и общие признаки
10. Внешние признаки воспаления
11. Альтерация первичная и вторичная нарушения обмена веществ и физико- химические сдвиги при альтерации.
12. Обмен веществ в очаге воспаления (по стадиям)
13. Расстройство микроциркуляции при воспалении. Стадии, механизм
14. Механизм воспалительного отека.
15. Виды экссудатов и транссудатов, их характеристика, биологическое значение.
16. Эмиграция лейкоцитов при воспалении. Стадии, механизм
17. Фагоцитоз при воспалении. Стадии, механизм
18. Основные группы медиаторов воспаления. Классификация.
19. Медиаторы воспаления. Производные комплемента
20. Медиаторы воспаления. Кинины
21. Медиаторы воспаления. Эйкозаноиды (метаболиты арахидоновой кислоты)
22. Медиаторы воспаления. Цитокины
23. Механизм воспалительной пролиферации
24. Патогенез хронического гранулематозного воспаления
25. Сравнительная характеристика острого и хронического воспаления.
26. Биологическое значение воспаления
27. Патогенетические принципы коррекции воспаления.
28. Аллергия: определение, общая характеристика. Виды аллергенов
29. Классификация аллергенов
30. Экзоаллергены и Эндоаллергены
31. Классификации аллергических реакций
32. Общая характеристика классификации аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу.
33. Стадии аллергических реакций
34. Анафилактический тип аллергических реакций (Iтип) Механизм, примеры
35. Цитотоксический тип аллергических реакций (II тип) Механизм, примеры
36. Иммунокомплексный тип аллергических реакций (III тип) Механизм, примеры
37. Аллергические реакции замедленного типа(IV). Механизм, примеры
38. Гипо- и десенсибилизация. Механизмы, клинические примеры.
39. Псевдоаллергические реакции
40. Центр терморегуляции, принцип его работы.
41. Лихорадка: определение, виды, ее отличие от гипертермии
42. Пирогены: определение, классификация.
43. Экзогенные пирогены, биохимическая природа, роль в развитии лихорадки
44. Эндогенные пирогены, их роль в развитии лихорадки, биохимическая природа, источники, условия образования
45. Стадии лихорадки. Соотношение теплопродукции и теплоотдачи
46. Виды лихорадочной реакции, типы температурных кривых
47. Защитно-приспособительные реакции, возникающие при лихорадке
48. Значение лихорадки для организма
49. Принципы жаропонижающей терапии.
50. Пиротерапия.
    1. **Список вопросов к модулю № 3.**

Ситуационные задачи представлены по следующим темам:

1. Железодефицитные анемии.
2. В12- и фолиеводефицитная анемия
3. Постгеморрагические анемии.
4. Эритроцитозы.
5. Лейкоцитозы.
6. Лейкопении.
7. Гемобластозы (острые и хронические лейкозы).

Примеры ситуационных задач (гемограмм):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Гемоглоб ин | Эритроциты | Ретикулоцит ы | Тромбоциты | Лейкоцит ы | Лимфоци ты | Моноци ты |
| 120 | 3.9 | 2 | 290 | 11 | 20 | 9 |
| г/л | х1012/л | % | х109/л | х109/л | % | % |
|  | Нейтрофилы | |  | Эозинофи лы | Базофил ы |  |
| миелоцит ы | метамиелоц иты | палочкоядер ные | сегментоядер ные | СОЭ |
| 0 | 3 | 12 | 55 | 1 | 0 | 20 |
| % | % | % | % | % | % | мм/ч |

Теоретические вопросы:

1. Гемостаз, составляющие гемостатического процесса.
2. Структурные компоненты системы гемостаза.
3. Механизм формирования тромбоцитарной пробки.
4. Стадии коагуляции, механизм.
5. Антикоагулянты.
6. Фибринолиз.
7. Нарушения гемостаза при тромбоцитопениях.
8. Нарушения гемостаза при тромбоцитопатиях.
9. Врожденные коагуляционные нарушения гемостаза.
10. Приобретенные коагуляционные нарушения гемостаза.
11. Сосудистые механизмы нарушения гемостаза.
12. Особенности артериального и венозного тромбогенеза.
13. Тромбофилии.
14. Антифосфолипидный синдром.
15. Патогенез ДВС синдрома.
    1. **Список вопросов к модулю № 4.**
16. Сердечная недостаточность: определение, классификации (виды).
17. Сердечная недостаточность: этиология, факторы, способствующие развитию.
18. Сердечная недостаточность: патологические процессы, приводящие к развитию.
19. Сердечная недостаточность: патогенез.
20. Сердечная недостаточность: изменение основных показателей гемодинамики.
21. Сердечная недостаточность: принципы патогенетической терапии.
22. Коронарная недостаточность: определение, этиология, патогенез.
23. Виды экстрасистол и их характеристика.
24. Фибрилляция желудочков, ЭКГ-выражение.
25. Пароксизмальная тахикардия и ее патогенез.
26. Патология проводимости, виды блокад.
27. Регуляция сосудистого тонуса.
28. Виды коллапса и их характеристика.
29. Обморок и его патогенез.
30. Коронарная недостаточность: определение, разновидности, особенности коронарного кровотока.
31. Коронарная недостаточность: этиология, факторы риска.
32. Коронарная недостаточность: механизм повреждения миокарда.
33. Коронарная недостаточность: патогенетическая коррекция.
34. Артериальные гипотензии: классификации, характеристика.
35. Артериальные гипертензии: определение, классификации, прессорные и депрессорные факторы.
36. Артериальные гипертензии: патогенетические механизмы.
37. Эссенциальная артериальная гипертензия: факторы риска, классификации, поражение органов-мишеней.
38. Эссенциальная артериальная гипертензия: теории патогенеза.
39. Эссенциальная артериальная гипертензия: принципы патогенетической терапии.
40. Вторичные (симптоматические) гипертензии: определение, критерии, классификации.
41. Вторичные (симптоматические) гипертензии: Эндокринные гипертензии: этиология, патогенез.
42. Вторичные (симптоматические) гипертензии: Почечная гипертензия, патогенез.
43. Вторичные (симптоматические) гипертензии: Ятрогенные гипертензии, патогенез.
44. Атеросклероз: определение, этиология, факторы риска.
45. Атеросклероз: эндотелиальная дисфункция.
46. Атеросклероз: патогенез.
47. Атеросклероз: основные этапы атерогенеза.
48. Атеросклероз: патогенетическая терапия.
49. Недостаточность внешнего дыхания: определение, типовые формы, общая характеристика.
50. Недостаточность внешнего дыхания: виды нарушений альвеолярной вентиляции, определение, общая характеристика.
51. Недостаточность внешнего дыхания: альвеолярная гиповентиляция, характеристика.
52. Недостаточность внешнего дыхания: альвеолярная гипервентиляция, характеристика.
53. Недостаточность внешнего дыхания: нарушение механизмов регуляции дыхания.
54. Недостаточность внешнего дыхания: асфиксия, характеристика.
55. Недостаточность внешнего дыхания: нарушение перфузии, характеристика.
56. Недостаточность внешнего дыхания: легочная гипертензия, характеристика.
57. Недостаточность внешнего дыхания: легочная гипотензия, характеристика.
58. Недостаточность внешнего дыхания: нарушение диффузии, характеристика.
59. Недостаточность внешнего дыхания: типы нарушения дыхательных движений.
60. Дыхательная недостаточность, характеристика.

Примеры ситуационных задач (ЭКГ):



* 1. **Список вопросов к модулю № 5.**

1. Нарушения вкуса.
2. Нарушения аппетита.
3. Патология слюнных желез.
4. Патогенез язвенной болезни желудка.
5. Принципы терапии язвенной болезни желудка.
6. Патогенез панкреатитов.
7. Острая почечная недостаточность: этиология и патогенез.
8. Хроническая почечная недостаточность: этиология и патогенез.
9. Принципы терапии при почечной недостаточности. Понятие о гемодиализе.
10. Гломерулонефрит (нефритический синдром) и его патогенез.
11. Нефротический синдром и его патогенез.
12. Уремия, патогенез.
13. Нарушения фильтрации в почках.
14. Нарушение канальцевой реабсорбции в почках.
    1. **Список тем для подготовки к теоретической части экзамена по дисциплине «Патофизиология головы и шеи»**
15. Предмет и задачи патофизиологии, составные части дисциплины. Основные методы исследования. Краткая история кафедры патофизиологии КГМУ.
16. Роль этиологического фактора в патогенезе, взаимосвязь общих и местных, морфологических и функциональных изменений в патогенезе. Конституция человека, классификация, характеристика. Роль конституции и реактивности в патологии, болезни.
17. Учение о болезни. Принципы классификации болезней. Стадии и исходы болезни. Механизмы выздоровления. Принципы лечения и профилактики болезней.. Понятие о патологической реакции, патологическом процессе, патологическом состоянии, примеры. Определение понятий «норма», «здоровье», «болезнь».
18. Учение о патогенезе. Порочный круг, основное звено патогенеза. Ведущие звенья патогенеза. Понятие о причинно-следственных взаимоотношениях в патогенезе болезни. Примеры. Взаимосвязь общих и местных, морфологических и функциональных изменений в патогенезе. Учение о реактивности организма. Понятие о резистентности, специфические и неспецифические факторы резистентности организма.
19. Концепция Г. Селье об общем адаптационном синдроме.
20. Терминальные состояния, стадии. Патогенетические принципы оживления организма по Андрееву-Неговскому. Постреанимационная болезнь, ее патогенез, стадии.
21. Нарушения водно-электролитного баланса. Обезвоживание, гипергидратация, этиология, виды, патогенез. Механизм возникновения отеков.
22. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Ацидозы и алкалозы: классификация, этиология и патогенез. Принципы коррекции.
23. Воспаление. Классификация воспаления. Флогогены, компоненты (стадии) воспалительной реакции, клетки-участницы. Характеристика медиаторов воспаления. Фагоцитоз, виды, механизмы, стадии фагоцитоза, медиаторы, регулирующие фагоцитоз, исходы фагоцитоза. Механизм экссудации в очаге воспаления. Виды, состав и свойства экссудатов, их отличие от транссудатов. Пролиферация, особенности. Клетки-участницы. Сравнительный патогенез острого и хронического воспаления. Принципы патогенетической коррекции воспаления.
24. Аллергены, их природа, свойства, классификация. Аллергия. Классификация аллергических заболеваний, их характеристика. Анафилаксия. Патогенез анафилактического шока. Десенсибилизация: механизмы и методы. Аллергические реакции немедленного типа, патогенез, примеры. Аллергические реакции замедленного типа, их патогенез. Лекарственная аллергия. Основные механизмы развития, клинические проявления и принципы профилактики.
25. Лихорадка, определение, этиология, ее патогенез. Стадии лихорадки. Типы температурных кривых. Значение лихорадки для организма. Принципы жаропонижающей терапии.
26. Классификация, этиология и патогенез лейкозов. Изменения в периферической крови при лейкозах. Лейкоцитозы, виды, картина крови. Качественные и количественные сдвиги в лейкоформуле при заболеваниях.
27. Анемии. Классификация анемий, их патогенез. Картина крови при различных анемиях. Кровопотери. Виды, этиология, патогенез, механизмы компенсации.
28. Патология сосудистого тонуса. Артериальные гипотензии: виды, этиология, патогенез. Принципы коррекции. Первичная (эссенциальная) гипертензия. Теории патогенеза. Вторичные артериальные гипертензии: виды, их этиология и патогенез. Атеросклероз: определение, этиология, патогенез. Нарушение коронарного кровообращения при атеросклерозе. Шок: этиология, патогенез. Коллапс, виды. Отличия шока от коллапса. Принципы терапии острой сосудистой недостаточности.
29. Определение, классификации, патогенез сердечной недостаточности. Факторы, способствующие развитию сердечной недостаточности. Кардиальные и внекардиальные компенсаторные механизмы при сердечной недостаточности. Патогенез гипертрофии миокарда. Принципы терапии сердечной недостаточности.
30. Гипоксия, ее виды. Компенсаторные и адаптационные реакции при гипоксии. Дыхательная недостаточность: этиология, формы, патогенез. Патологические формы дыхания, их патогенез. Типы одышек, механизм их возникновения. Нарушение вентиляции легких. Виды, этиология, патогенез. Патология внешнего дыхания: нарушение перфузии в легких.
31. Этиология и патогенез язвенной болезни желудка. Принципы коррекции язвенной болезни желудка. Этиология и патогенез гастритов.
32. Круговорот желчных пигментов в организме. Желтухи, виды, патогенез. Синдромы при повреждении печени. Патогенез печеночной комы. Метаболические и функциональные нарушения в организме при поражениях печени.
33. Нарушение функции поджелудочной железы. Патогенез панкреатита. Гипо- и гипергликемические состояния. Сахарный диабет: виды и патогенез.
34. Патология почек. Нарушение фильтрации, реабсорбции и секреции. Острая почечная недостаточность. Классификация, этиология, механизмы развития. Хроническая почечная недостаточность. Классификация, этиология, механизмы развития. Гломерулонефрит и его патогенез. Основные синдромы при заболеваниях почек. Уремия, патогенез. Принципы терапии при почечной недостаточности. Понятие о гемодиализе. Почечная недостаточность: этиология, патогенез, виды. Функциональные пробы изучения деятельности почек. Геморенальные показатели.

Подписано в печать 27.03.2018. Бумага офсетная.

Гарнитура «Times New Roman». Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 3,5.

Печать ризографическая. Тираж 100 экз. Заказ 09/345

Отпечатано с готового оригинал-макета

на полиграфическом участке издательства «ИГМА-пресс» ИП Маликовой И.Г. ОГРН 308169031500136

Казань, ул. Московская, д.31, офис 215. Тел. 526-03-69