

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра патологической физиологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной деятельности  
профессор А.Б. Ходжаян

30 мая 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Наименование дисциплины | <b>Патофизиология, клиническая патофизиология</b> |
| Специальность           | 31.05.01 Лечебное дело                            |
| Форма обучения          | очная   |
| Год начала подготовки   | 2019  |

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Всего ЗЕТ                 | - 8         |
| Всего часов               | - 288       |
| Из них                    | -           |
| аудиторные занятия        | - 160       |
| лекции                    | - 34        |
| практические занятия      | - 102       |
| клинические               | - 24        |
| практические занятия      |             |
| Самостоятельная работа    | - 128       |
| Промежуточная аттестация: |             |
| зачет                     | 5,7 семестр |
| экзамен                   | 6 семестр   |

г. Ставрополь  
2019 г

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, обеспечивающие усвоение клинических дисциплин, способствующие профессиональному и личностному развитию врача - лечебника. Для чего необходимо формирование научных знаний об общих закономерностях возникновения, развития и исходов болезни, патологических процессов, отдельных заболеваний, принципах их терапии и профилактики; умений использовать полученные знания в клинике; методологической основы клинического мышления и рационального действия врача - лечебника.

Задачи освоения дисциплины:

Студент должен:

1. Знать основные понятия и современные концепции общей нозологии;
2. Знать этиологию, патогенез, принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;
3. Уметь проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
4. Сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача-лечебника;
5. Уметь проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, готовить обзоры научной литературы / рефераты по современным научным проблемам; проводить статистический анализ и подготовку докладов по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 части ОПОП, её изучение осуществляется в 5, 6 и 7 семестрах.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами:

1. «История медицины» (1 семестр);
2. «Латинский язык» (1, 2 семестр);
3. «Физика, математика» (1 семестр);
4. «Медицинская информатика» (3 семестр);
5. «Химия» (1 семестр);
6. «Биология» (1, 2 семестр);
7. «Биохимия» (3, 4 семестр);
8. «Анатомия» (1, 2, 3 семестр);
9. «Гистология, эмбриология, цитология» (2, 3 семестр);
10. «Нормальная физиология» (3, 4 семестр);
11. «Микробиология, вирусология» (4, 5 семестр);
12. «Иммунология» (5 семестр);
13. «Фармакология» (5, 6 семестр);
14. «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» (4, 5, 6 семестр).

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения следующих дисциплин:

1. «Пропедевтика внутренних болезней» (5, 6 семестр);
2. «Общая хирургия» (5, 6 семестр);
3. «Факультетская терапия, профессиональные болезни» (7, 8, 9 семестр);

4. «Госпитальная терапия» (9, 10, 11, 12 семестр);
5. «Поликлиническая терапия» (11, 12 семестр);
6. «Клиническая фармакология» (11, 12 семестр).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды и содержание компетенций  | Планируемые результаты обучения   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Знать   | Уметь  | Владеть навыками  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>  |   |  |   |
| <b>ОПК-9-</b> способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать основные понятия общей нозологии;</li> <li>2. Знать роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;</li> <li>3. Знать причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;</li> <li>4. Знать этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уметь проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;</li> <li>2. Уметь интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Владеть навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;</li> <li>2. Владеть основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;</li> <li>3. Владеть навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</li> </ol> |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |   |  |   |
| <b>ПК 1-</b> способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать общие закономерности возникновения и развития болезни</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уметь поставить диагноз на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах,</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Владеть навыками ранней диагностики заболеваний</li> </ol>  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p>укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни,<br/> <b>предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</b></p> |   | <p>состояниях, реакциях и заболеваниях;<br/> 2. Уметь анализировать проблемы патофизиологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине</p>   |  |
| <p><b>ПК-6-</b> способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>  | <p>1. Знать классификации болезней в соответствии с МКБ</p>                                     | <p>1. Уметь выявлять основные патологические состояния</p>  | <p>1. Владеть навыками определения заболевания различных нозологических форм по симптомам и синдромам</p>  |
| <p><b>ПК-21-</b> способность к участию в проведении научных исследований</p>  | <p>1. Знать основной и вспомогательные методы в патофизиологии и клинической патофизиологии</p> | <p>1. Уметь использовать патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней),</p> | <p>1. Способен планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) экспериментов на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, понимать значение эксперимента для</p> |

|  |  |  |                                     |
|--|--|--|-------------------------------------|
|  |  | принципах и методах их выявления, лечения и профилактики | изучения клинических форм патологии |
|--|--|--|-------------------------------------|

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| Семестр                     | Наименование разделов дисциплины                     | Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (в ак. часах), в том числе |                      |             |                      |                          | Самостоятельная работа, в том числе консультации и контроль самостоятельной работы (в ак. часах) |                        |   |
|-----------------------------|--|--|----------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--|------------------------|---|
|                             |  | Лекции   | Практические занятия | Семинарские | Лабораторные занятия | Клинические практические | Контроль самостоятельной работы  | Групповые консультации | Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации |
| 5                           | Раздел 1. Общая нозология                            | 6  | 18                   | -           | -                    | -                        | -  | -                      | 2   |
| 5                           | Раздел 2. Общие типовые патологические процессы      | 10   | 30                   | -           | -                    | -                        | -  | -                      | 4   |
| 5                           | Раздел 3. Типовые нарушения функций органов и систем | 2  |                      |             |                      |                          |  |                        |   |
| 5                           | Промежуточная аттестация: зачет                      |  |                      |             |                      |                          |  |                        |   |
| <b>Итого за 5 семестр</b>   |  | <b>18</b>  | <b>48</b>            |             |                      |                          | -  |                        | <b>6</b>  |
| 6                           | Раздел 3. Типовые нарушения функций органов и систем | 16   | 54                   | -           | -                    | -                        | 2  |                        | 72  |
| 6                           | Промежуточная аттестация: экзамен                    |  |                      |             |                      |                          |  | 2                      | 34  |
| <b>Итого за 6 семестр</b>   |  | <b>16</b>  | <b>54</b>            |             |                      |                          | <b>2</b>   | <b>2</b>               | <b>106</b>  |
| 7                           | Раздел 4. Клиническая патофизиология                 | -  | -                    | -           | -                    | 24                       | -  |                        | 12  |
| 7                           | Промежуточная аттестация: зачет                      |  |                      |             |                      |                          |  |                        |   |
| <b>Итого за 7 семестр</b>   |  |  |                      |             |                      | <b>24</b>                |  |                        | <b>12</b>   |
| <b>Итого по дисциплине:</b> |  | <b>34</b>  | <b>102</b>           |             |                      | <b>24</b>                | <b>2</b>   | <b>2</b>               | <b>124</b>  |
| Часов <b>288</b>            |  | Зач.ед. <b>8</b>   |                      | <b>160</b>  |                      |                          | <b>128</b>   |                        |   |

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

| Код компетенции(й)       | Наименование разделов и тем дисциплины                             | Краткое содержание разделов и тем  |
|--------------------------|--|--|
| <b>5 семестр</b>         |  |  |
| ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21 | <b>Раздел I. Общая нозология</b>                                   |  |
|                          | Тема 1. Введение. Общее учение о болезни.                          | Введение. Патофизиология как медицинская дисциплина. Предмет и задачи патофизиологии. Методы исследования. Основные понятия «общей нозологии», «общая этиология», «общий патогенез». Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Современные представления о болезни. Периоды и продолжительность болезни. Исходы. Повреждающее действие факторов внешней среды. Классификация повреждающих факторов внешней среды. Болезнетворное действие физических факторов внешней среды. Патогенное действие химических факторов на организм. Болезнетворное влияние биологических факторов. |
|                          | Тема 2. Повреждение клетки.  | Причины, общие механизмы повреждения клетки, проявления повреждения клетки. Специфические и неспецифические механизмы повреждения клетки. Проявления повреждения клетки, последствия. Адаптивно-приспособительные механизмы защиты клеток от повреждения. Виды гибели клетки.  |
|                          | Тема 3. Реактивность организма. Стресс и его значение в патологии. | Определение понятия «реактивность организма», «резистентность организма». Взаимосвязь реактивности и резистентности. Виды реактивности организма. Факторы индивидуальной реактивности. Понятия о механизмах индивидуальной реактивности. Роль реактивности в болезни. Стресс. Понятие о стрессе как о неспецифической системной реакции организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы стресса; роль нервных и гормональных факторов. Основные проявления стресса. Адаптивное и патогенное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».  |
| ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21 | <b>Раздел 2. Типовые патологические процессы</b>                   |  |
|                          | Тема 4. Типовые нарушения обмена веществ.                          | Этапы нарушения обмена веществ. Виды нарушения углеводного обмена. Гипогликемические и гипергликемические состояния, их виды, механизмы. Понятие «Сахарный диабет I и II типа». Причины, механизмы развития, патогенез основных проявлений.  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях. Нарушения жирового и белкового обмена при сахарном диабете. Виды нарушения водно-солевого обмена (дисгидрии). Гипогидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. Гипергидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. «Отёк». Определения понятия, виды, причины, механизмы развития. Роль учения Старлинга в понимании механизмов развития отёков. Классификация отёков по патогенезу. Типовые нарушения белкового и жирового обмена веществ. Виды, этиология, патогенез. Голодание, виды, этиология, патогенез. Атеросклероз, этиология, патогенез. Нарушения кислотно-основного равновесия. Понятие, виды.</p> |
| Тема 5. Изменения регионарного кровообращения и микроциркуляции. | <p>Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз, тромбоз, эмболия. Их этиология, патогенез. Макро- и микроскопические признаки. Изменения и нарушения микроциркуляции при них. Последствия для организма. Этиология, патогенез, стадии тромбообразования. Виды тромбов, исходы, последствия. Эмболия определения понятия. Этиология, патогенез, виды, последствия.</p>   |
| Тема 6. Воспаление.  | <p>Определение. Классификация. Этиология и патогенез воспаления как типового патологического процесса. Роль медиаторов воспаления. Биологическое значение воспаления. Внешние признаки воспаления и основные механизмы их развития. Местное и общее при воспалении. Тактика врача при лечении острого воспаления. Хроническое воспаление. Виды, этиология, патогенез. Отличие острого воспаления от хронического. Последствие хронического воспаления.</p>  |
| Тема 7. Ответ острой фазы. Лихорадка.                            | <p>Характеристика понятия «Ответ острой фазы». Медиаторы ответа острой фазы. Явления недомогания и защитно-приспособительные реакции. Белки острой фазы. Механизмы развития ответа острой фазы. Определение понятия «лихорадка». Этиология. Понятие об экзогенных и эндогенных пирогенных веществах (первичных и вторичных). Механизмы лихорадочной реакции. Стадии. Изменения и нарушения функций органов и систем при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы.</p>  |
| Тема 8. Опухолевый процесс.                                      | <p>Причины и механизмы развития опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Теории трансформации здоровой клетки в опухолевую. Классификация канцерогенов. Понятие об анаплазии, атипизме опухолевых клеток, опухолевой прогрессии.</p>  |
| Тема 9. Экстремальные состояния.                                 | <p>Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний, сходство и различие отдельных видов шока. Стадии шока, основные</p>  |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
|                          |  | функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Кома, Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма при коматозных состояниях. Принципы терапии. Виды коллапсов, причины и механизмы развития. Патофизиологические основы профилактики и терапии экстремальных состояний.   |
|                          | Тема 10. Аллергия.   | Аллергия определения понятия. Классификации по этиологии и патогенезу. 4 типа аллергических реакций по классификации Gell, Coombs. Причины, механизмы развития по стадиям. Проявления, последствия. Понятие об аутоаллергических реакциях. Понятие о десенсибилизации и гипосенсибилизации. Основные принципы профилактики и терапии аллергических реакций разных типов.   |
| <b>6 семестр</b>         |  |  |
| ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21 | <b>Раздел 3. Типовые нарушения функций органов и систем.</b>           |  |
|                          | Тема 11. Типовые нарушения системы иммунобиологического надзора (ИБН). | Виды нарушений ИБН. Иммунопатологические состояния. Виды. Первичные иммунодефициты. Наследственные и врождённые. Вторичные (приобретённые) иммунодефициты и иммунодепрессивные состояния. Синдром приобретённого иммунодефицита (СПИД). Иммунный конфликт матери и плода его основные формы и последствия. Физиологическая и патологическая толерантность их роль в здоровом и больном организме. Понятие об аутоагрессивных процессах.  |
|                          | Тема 12. Типовые нарушения внешнего и внутреннего дыхания.             | Гипоксия и гипероксия: характеристика понятий. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования. Перегрузочная гипоксия. Понятие о гипоксии как о результате дефицита субстратов биологического окисления. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы.<br>Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Влияние гипер- и гипоксии на развитие гипоксии. Патофизиологические основы |



|  |  |
|--|--|
|  | <p>профилактики и терапии гипоксических состояний. Возрастная чувствительность организма к гипоксии. Гипероксия: ее роль в патологии. Гипероксигенация и свободно-радикальные процессы. Гипероксия как причина гипоксии. Лечебное действие гипероксигенации; гипер- и нормобарическая оксигенация и их использование в медицине.</p> <p>Понятие дыхательная недостаточность (ДН). Виды ДН по этиологии и патогенезу. Обструктивный, рестриктивный и смешанный тип нарушения вентиляции легких. Критерии. Диффузионные формы ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии. Вентиляционно-перфузионная форма ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии. Ценрогенная ДН. Виды одышек и патологических типов дыхания. Периодическое дыхание. Терминальное дыхание. Их причины, механизмы развития, биологическое значение.</p>  |
| Тема 13. Типовые нарушения системы почек.      | <p>Нефротический и нефритический синдромы. Этиология, патогенез. Этиология, патогенез иммунных нефропатий. Ренальные и экстраренальные симптомы и синдромы при нефропатиях. Понятие «азотемия», «уремия», «почечная недостаточность». Виды почечной недостаточности. Патогенез. Исходы.</p>  |
| Тема 14. Типовые нарушения системы крови.      | <p>Определения понятия «анемия». Методы изучения анемий. Принципы классификаций анемий. Этиология, патогенез, картина крови при различных видах анемий. Острая кровопотеря. Этиология, патогенез, стадии компенсации. Патогенез острой постгеморрагической анемии в зависимости от стадии компенсации при острой кровопотере. Картина крови по стадиям. Хр. кровопотери. Этиология, патогенез. Хроническая постгеморрагическая анемия как симптом хр. кровопотери. Картина крови при ней.</p> <p>Лейкоцитозы. Определения понятия. Виды лейкоцитозов по этиологии и патогенезу. Абсолютный и относительный лейкоцитоз. Виды абсолютных лейкоцитов, их значения в клинике. Лейкопения определения понятия. Виды лейкопении по этиологии и патогенезу. Абсолютные лейкопении, их виды, значение для клиники. Агранулоцитозы как особый вид абсолютных лейкопений.</p> <p>Определения понятия «лейкоз». Классификация лейкозов по морфогенетическому принципу, по течению, по количеству лейкоцитов в периферической крови. Основные отличия в картине крови при острых и хронических лейкозах. Лейкозы и лейкомоидные реакции. Методы изучения лейкозов.</p> |
| Тема 15. Типовые нарушения сердечно сосудистой | <p>Определения понятия «сердечная недостаточность». Виды по этиологии, по течению по фазам и отделам сердца. Этиология и патогенез о. и хр. сердечной недостаточности. Особенности недостаточности</p>   |

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
|                                | системы.  | кровообращения у детей. Артериальные гипертензии, определение понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь. Этиология, патогенез, современные концепции происхождения и развития гипертонической болезни. Артериальная гипотензия, определения понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Этиология, патогенез. Сердечные аритмии, определение понятия. Их виды по этиологии и патогенезу. Классификации. Этиология, патогенез, ЭКГ признаки отдельных видов сердечных аритмий. Коронарная недостаточность. Понятие, причины, виды, механизмы развития. Инфаркт миокарда. |
|                                | Тема 16. Типовые нарушения системы пищеварения.     | Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Демпинг – синдром. Этиология, патогенез, проявления. Нарушения секреторной и моторной функции желудка. Этиология, патогенез. Язвенная болезнь желудка и 12 –перстной кишки. Этиология, патогенез, современная концепция происхождения и развития. Нарушение полостного и пристеночного пищеварения в кишечнике. Этиология, патогенез, последствия. Синдром мальабсорбции. Глютеновая болезнь.   |
|                                | Тема 17. Типовые нарушения функций печени. Желтухи. | Печёночная недостаточность определения понятия. Классификация по патогенезу. Проявления и последствия печёночной недостаточности. Печёночная кома. Желтухи, определения понятия. Классификация по патогенезу. Этиология, патогенез отдельных видов желтух. Дифференциальная диагностика их.  |
|                                | Тема 18. Типовые нарушения эндокринной системы.     | Роль эндокринной системы в болезни. Причины и основные структуры повреждения в патогенезе эндокринных расстройств. Роль нарушений механизмов обратной связи в развитии эндокринных заболеваний. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы. Гипо- и гиперфункциональные нарушения коры надпочечников, гипофиза и щитовидной железы.   |
|                                | Тема 19. Типовые нарушения нервной системы.         | Общая этиология и особенности повреждения нервной системы (роль гематоэнцефалического барьера, следовых реакций, второй сигнальной системы и др.). Основные типовые патологические процессы в нервной системе: генератор патологически усиленного возбуждения, дефицит торможения, денервационный синдром, синдром нервных дистрофий, патологическая система, спинальный шок и др. Болевой синдром. Понятие ноцицептивная и антиноцицептивная системы.   |
| <b>7 семестр</b>               |   |  |
| ОПК-9,<br>ПК-1, ПК-6,<br>ПК-21 | <b>Раздел 4. Клиническая патофизиология</b>         |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | Тема 20.<br>Клиническая<br>патофизиология | Понятие о клинической патофизиологии, ее задачи и перспективы. Возможности и ограничения исследований на человеке; их деонтологические аспекты. Клиническая патофизиология обмена веществ, системы гемостаза, системы внешнего дыхания и сердечно сосудистой системы. |
|--|---|---|