**ТИПТПС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**Жоғары кэсіптік білім БАКАЛАВРИАТ**

БЕКІТЕМІН

ҚР ДСМ Єылым жјне адами

ресурстарды дамыту

департаментініѕ директоры

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Қ.Хамзина

«\_\_\_»\_\_ \_\_\_\_ 2008ж.

**ПАТОЛОГИЯЛЫҚ ФИЗИОЛОГИЯ**

**мамандығы: 051101 - «Мейірбике ісі» Сағат көлемі - 90 (2 кредит)**

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі

Астана 2008

Алғы сөз

1. Әзірленген және енгізілген Семей мемлекеттік медицина академиясы,  
   Қазақ мемлекеттік медицина академиясы
2. **Алғаш рет енгізілген**
3. **Типтік оқу бағдарламасы** 051101 - «Мейірбике ісі» мамандығы бойынша  
   2006 жылғы мемлекетгік жалпыға білім беру стандартына сэйкес эзірленген.
4. **Типтік оқу бағдарламасы** Қазақ мемлекеттік медицина академиясының  
   жоғары жэне жоғары оқу орнынан кейінгі мамандықгарының оқу-  
   әдістемелік секциясында бекітіліп, басылымға ұсынылған. Хаттама №3а  
   «22» ақпан 2008 ж.

**Мазмұны**

1. Түсініктеме 6
2. Пэннің мазмұны 7
3. Оқу және оқыту әдістері 13
4. Білімін бағалау 13
5. Құралдар менжабдықтар 13
6. Пэн сағаттарының үлестірілуі 14
7. Дэрістердің, тэжірибелік сабақтардың, ОСӨЖ, СӨЖ тақырыптық  
   жоспарларының жобасы 14
8. ¥сынылған эдебиеттер тізімі 17
9. Авторлар 19

**1 Түсініктеме**

**Кіріспе.** Патологиялық физиология негізгі теориялық және іс жүзінде қолданылатын медициналық-биологиялық пэн болып саналады, өйткені медицинаның әр саласындағы, дэрігерлерге қажетгі, дэрігерлік клиникалық ойлауды қалыптастыруға қолайлы жэне ауруларға дұрыс диагноз қою, сэйкес емдеу тағайындаудың негізін салатын білім береді.

Медицинаның қазіргі кезендегі даму сатысы жоғарғы медициналық оқу орындары студенттерінен күрделі, көпсалалы теориялық дайындыкты талап етеді. Медициналық білімді заман талабына сэйкес өзгертудің маңызды аспектісінің бірі - ол патологиялық физиологияны терең зерттеу, өйткені бұл пэн дэрігер дайындау жүйесінде дэрігерлер тиімді эрекеттерінің, клиникалық ойлауының методологиялық, эдістемелік, практикалық негіздерін қалыптастырады. Қазіргі бағдарлама патологиялық физиологияның жалпы бөлім зерттеуіне бағытталған жэне негіздік дэрігерлік білім алуына.

**Пәннің мақсаты:** дерт дамуьшың жэне негізгі заңдылықгары мен адамның сауығу жолдарын зерттеу, аурулардын этиологиясын, патогенезін, клиникалык көріністерін, емдеу жэне алдын-алуды терең ұғуға дайындау.

**Пэннің міндеттері:**

* клиникалық ойлау негіздері студенттерге беру;
* ауру пайда болуының себептері мен жағдайларын аныктауға білім беру;
* аурудың даму механизмдері мен заңдылықгарын айырып тануына  
  студенттерді үйрету;
* студенттерде біртектес дерттік үрдістер туралы білімді қалыптастыру;
* ғылыми тэжірибе өткізулеріне дағдыларды істеп шығару;
* ауруларды емдеу мен алдын алудың негізгі үхтанымдарын түсіну.

**Оқытудың соңғы нәтижелері Студент білуі тиісті:**

* болашақтағы мамандығына байланысты пэннің мақсаттары мен міндеттері;
* жалпы нозология туралы негізгі ұғымдар;
* аурулардың пайда болуы, дамуы жэне аяқгалуында себептік байланыстарды,  
  себептік жайттар және организмнің реактивтілігі мен төзімділігінің маңызын;
* біртектес дерттік үрдістердің себептері мен даму жолдарын;
* дерттік үрдістерді зерттеуде тэжірибелік эдістің маңызын жэне емін, оның  
  мүмкіншілігін, шектелуін жэне болашағын;
* патологиялық физиологияның алдын алулық жэне клиникалық медицина  
  үшін маңызын, басқа медициналық-биологиялық жэне медициналық  
  пэндермен байланысын;

**істей алуы тиісті:**

• алған білімін клиникалық пэндерді оқып-үйренгенде жэне болашақ емдеу-  
алдын алу қызметінде қолдануды;

6

• біртектес дерттік үрдістерді айырып тану;

**дағдыларын меңгеруі тиісті:**

* әр түрлі дерттік үрдістер мен дерттік жағдайлар кезіндегі клиникалық-  
  лабораториялық зерттеулердің нэтижелерін дұрыс талдау;
* жануарларға тэжірибе жасағанда емдеу эрекеттері дағдыларын.

**Пәннің алғы және кейінгі реквизиттері**

**Пәннің алғы реквизиттері:** молекулярлы биология жэне медициналық генетика, анатомия, физиология, химия, медбиофизика, экология, м икробиология.

**Пәннің кейінгі реквизиттері:** клиника алды жэне жеке факультеттер бойынша пәндер.

**2 Пәннің мазмұны\***

**Кіріспе.** Патологиялық физиология негізгі ғылым жэне оқу пэні ретінде. Клиникалық патофизиология туралы түсінік, оның міндеттері жэне болашақ мүмкіншіліктері.

Патофизиология пэні жэне міндетгері; оның жоғарғы медициналық білім беру жүйесіндегі орны.

Патологиялық физиологияның объектісі жэне әдістері. Патофизиология жэне клиникалық медицинаның дамуы үшін тәжірибенің маңызы. Үлгілеу, оның түрлері, мүмкіншіліктері жэне адам жэне жануарларда патофизиологиялық тэжірибе жасалуының шектеулері.

Тәжірибелік емдеу - ауруларды зерттеудің және емдеудің жаңа әдістерін дайындаудың маңызды эдісі ретінде.

Патофизиология тарихынан қысқаша деректер, оның дамуының негізгі кеізеңдері.

**Жалпы нозология. Ауру туралы ілім**

Жалпы нозологияның негізгі түсініктері. Денсаулық, ауру, денсаулық жэне ауру(ауру алды) аралығындағы ағзаның өтпелі жағдайлары тіршіліктің тұрлері реяінде. Дерттік үрдіс, дерттік серпіліс, дерттік жағдай туралы түсінік. Біртектес дерттік үрдістер, олардың белгілері. Ауру - зақымдану жэне қорғаныстық-бейімделулік серпілістердің диалектикалық бірлігі ретінде дерттегі жүйелік үхтаным. Аурулар номенклатурасы мен жіктелуі. Ауру нышандары. Ауру кезеңдері. Адам дертіндегі биологиялық жэне әлеуметтік жайттардың маңызы.

Ауру аяқталуы. Толық жэне жартылай сауығу. Ремиссиялар, рецидивтер, асқынулар. Өлім ауру аяқгалуының бір түрі ретінде, өлім түрлері.

Терминалдық жағдайлар. Өлу кезеңді үрдіс ретінде. Агония алды жағдай, агония, клиникалық өлім, биологиялық өлім. Реанимацияның іттофизиологиялық негіздері. Реанимациядан кейінгі бұзылыстар.

**Жалпы этиология**

Аурулардың пайда болуында себептер мен жағдайлардың маңызы; олардың өзара диалектикалық байланыстары. Аурудың пайда болуында ішкі және сыртқы себептері туралы түсінік. Этиологиялық факторлардың жіктелуі. Патогендік факторлардың қасиеттері. Мультифакториалдық аурулар туралы түсінік. Механикалық факторлардың ауру тудыратын эрекетінің сипаттамасы (соққы, қысылу, созылу, ұзақ мерзімде жаншылу синдромы); физикалық факторлар (төмен жэне жоғары барометрлік қысымның, электр ағымының, иондайтын сэулеленудің әсері, гипокинезияның, гипо- жэне гипертермияның **жэне** т.б.)- Химиялық факторлардың патогендік әсері. Биологиялық факторлардың ауру тудырушы эсері. Психогендік жэне патогендік факторлар, ятрогендік аурулар туралы түсінік. Адам денсаулығын сактауда жэне аурулардың пайда болуында элеуметтік жайттардың маңызы. Ауруларды алдын алу мен емдеудің этиотроптық ұстанымдары. Балалар дертінің маңызды этиологиялық факторлары (балалар жарақатгануы, суық тию, ыстық соғу, тамақ тэртібінің бұзылыстары, балалар инфекциялары). Балалық жастағы дерттерді жэне бала өлімін азайтуда элеуметтік жайттардың рөлі.

**Жалпы патогенез**

Зақымдану патогенездің алғашқы буыны ретінде. Зақымдану деңгейлері: субмолекулалық, молекулалық, субклеткалық, клеткалық, ағзалық-тіндік, организмдік. Организмнің эртүрлі деңгейіндегі зақымданудың көріністері. Патогенездегі себеп-салдарлық қатынастар: алғашқы жэне кейінгі зақымданулар; аурулар патогенезіндегі арнайы және арнайы емес буындары. Аурулар патогенезіндегі құрылымдық жэне қызметтік өзгерістердің бірлігі.Зақымданудың ошактануы мен жайылуы; жергілікті жэне жалпы серпілістер, олардың өзара байланыстылығы.

Патогенездің басты буындары, "кері айналып соғу шеңбері".

Организмнің қорғаныстық, теңгерулік жэне қалпына келтірулік эсерленістері, сауығу механизмдері. Ауруларды алдын алудың жэне емдеудің патогенездік негіздері. Балалар организмінде қызметгерді теңгеру мен қалпына келтіру процестерінің ерекшеліктері.

**Организм реактивтілігінің дерттегі маңызы**

Организм реактивтілігі, оның түрлері, реактивтіліктің эволюциялық аспектілері. Реактивтілік жэне төзімділік. Реактивтілікті айқындайтын факторлар: генотиптің, жыныстың, жас мөлшерінің, конституцияның маңызы. Организм реактивтілігіне сыртқы орта факторларының эсері. Адам реактивтілігінің ерекшеліктері; элеуметтік және экологиялық жайттардың маңызы. Дерттік реактивтілк. Дербес және топтық реактивтілікті бағытгамалы өзгерту - ауруды алдын алу жэне емдеудің аса маңызды тэсілі.

**Тұқым қуалаудың маңызы** және дертгің **туқым** қуалайтын түрлері

Тұқымқуалайтын жэне туа біткен аурулар. Тұқым қуалайтын аурулар этиологиясы. Мутагендік факторлар. Мутациялардың пайда болуында иондаушы сэулеленудің, вирустардың жэне өмір сүретін ортаның ластануының

8

маңызы, дэрі-дэрмектік мутациялардың мүмкіншілігі. Тұқым куалайтын дерт түрлерінің жіктелуі.

Түдым қуалайтын дертгің пайда болуының жалпы жолдары. Моно-жэне полигендік тұқым қуалайтын аурулар. Жыныс және дене клеткаларының гендік аппараты ақауларының ұрпаққа берілуінің доминантты, рецессивті жэне кодоминантты түрлері. Генді (молекулярлы-генетикалық) және хромосомдық аурулар. Ауруға тұқым қуалайтын бейімділік. Тұқым қуалайтын ауруларды алдын алу, емдеу жэне зерттеу эдістерінің патофизиологиялық ұстанымдары.

**Клетканың жалпы патологиясы**

Клетка зақымдануы туралы түсінік, сипаттамасы. Клетка зақымдануының түрлері. Юіеткалар зақымдануының экзогендік және эндогендік себептері. Клетка мембраналарының зақымдануының жалпы жолдары; клетканың эиергиялық қамтамасыз етілуінің бұзылыстары, клетка мембраналары мен ферментгерінің зақымдануы; клеткада иондар және су дисбалансы; геномдағы жэне гендер экспрессия механизмдерінің бү-зылыстары; клеткаларды ретгеу б:£зылыстары. Клетка қү-рылымының және жеке органеллаларының қызметінің б:£зылуы.

Клеткалар зақымдануының арнайы жэне бейспецификалық көріністері. Клетка өлімі, түрлері, маңызы. Некроз, лизис, аутолиз, апоптоз клеткалар өлімінің түрлері ретінде.

Зақымданушы эрекеттер кезінде клеткалардың қорғаныстық жэне бейімделулік жолдары. Клеткалардың патогендік факторлардың эрекетіне төзімділігін күшейту және зақымданған клеткаларда қалпына келу үрдістерін жандандыру жолдары.

**Организмнің зақымдануға жалпы әсерленістері**

Зақымдануға ағзаның жалпы серпілістері: стресс, шок, кома және басқалар туралы түсінік организмнің зақымдануға жалпы эсерленістері ретінде. Жалпы адаптациялық синдром. Жедел фаза эсерленісі, дерттік үрдістер дамуындағы маңызы. Протеолиздік жүйелер бёлсенділігі. Комплемент, калликреин-кинин жүйесінің, коагуляциялық гемостаздың дерттік үрдістер дамуындағы маңызы. Шок түрлері, жалпы патогенезі, сатылары.

**Шеткі қанайналымы және микроциркуляцияның бұзылыстары**

Шеткі қанайналымы бұзылыстарының негізгі түрлері: артериялық гиперемия, веналық гиперемия, ишемия, стаз, тромбоз, эмболия. Олардың түрлері, себептері және даму жолдары, сыртқы көріністері. Шеткі қанайналымының түрлі бүзылыстары кезіндегі микроциркуляцияның жағдайы. Макро- жэне микроциркуляция бұзылыстарының ара қатынасы. Шеткі қанайналымының бүзылыстары кезіндегі организмдегі жалпы өзгерістер. Реперфузиялық синдром. Теңгерілу үрдістері; шунттау, коллатералды канайналымы.

Микроциркуляцияның біртектес бү.зылыстары. Микроциркуляция кезіндегі тамырішілік жэне тамырсыртылық бүзылыстар. Капиллярлық-трофикалық жеткіліксіздік.

**Қабыну**

Қабыну анықгамасы. Қабыну этиологиясы, флогогендік факторлардың жіктелуі. Қабыну үрдісінің негізгі компоненттері. Біріншілік жэне екіншілік аііьтерация. Қабыну ошағындағы физикалық-химиялық қасиеттерінің өзгерістері. Клетка мембраналары мен клетка органелларының қү-рылымдық өзгерістері, өткізгіштіктің жоғарлауының жолдары. Қабыну медиаторлары мен модуляторлары; олардың түрлері, қабынудың даму жэне аяқталу барысында пайда болуы және маңызы. Микроциркуляциялық арна тамырларының эсерленістері. Қан ағымының өзгерістері, олардың сатылары және патогенезі.

Экссудация. Сүзілу, диффузия және ұсақ көпіршіктенудің күшеюі -экссудация үрдісінің негізі ретінде. Экссудат түрлері. Лейкоциттер эмиграциясы: оның сатылары жэне патогенезі.

Пролиферация. Қабынудың реперациялық сатысы; пролиферацияның даму жолдары; оны жандандыратын жэне тежейтін факторлар. Қабыну түрлері, олардың түрлері. Жедел және созылмалы қабыну. Жедел қабынудың жергілікті жэне жалпы белгілері. Созылмалы қабыну патогенезінің ерекшеліктері. Қабыну дамуында реактивтіліктің маңызы; қабыну кезіндегі жергілікті жэне жалпы құбылыстардың байланысы. Қабыну үрдісінде зақымдану жэне қорғаныстық-бейімделулік эсерленістердің диалектикалық өзара байланысы. Қабыну үрдісі. Қабынуға қарсы емнің үхтанымдары. Отогенез барыснда қабынудың дамуы.

Қызба

Қызба анықгамасы және қызбаның сипаттамасы. Қызбаның этиологиясы. Пирогендік заттар, оалрдың химилық тегі жэне инфекциялық үрдіс, тіндердің асептикалық зақымдануы жэне иммундық эсерленістер кезінде түзілуінің қайнар көздері. Алғашқы жэне кейінгі пирогендер; лейкоциттік пирогендер, интерлейкин-1. Қызба сатылары. Қызбаның әртүрлі сатыларында жылу ретгелуі. Пирогендер эрекетінің жолдары. Қызбалық әсерленістердің түрлері. Қызба дамуының пирогендік факторлардың қасиетіне жэне организмнің реактивтілігіне байланыстылығы.

Қызба дамуында жүйке, эндокриндік жэне иммундық жүйелердің қатысуы. Қызба кезінде зат алмасудың жэне физиологиялық жүйелер қызметінің өзгерістері. Ерте онтогенезде қызбаның ерекшеліктері. Қызбалық эсерленістердің биологиялық маңызы. Қызуды төмендететін емнің патофизиологиялық ұстанымдары.

**Тін өсуінің бүзылыстары**

Тін өсуі бұзылыстарының негізгі түрлерінің жалпы сипаттамасы. Тін өсуінің этиологиясы: химиялық, физикалық, биологиялық канцерогендер. Канцерогенез кезеңцері. Канцерогенез кезіндегі инициация, промоция жэне ісік өсуінің прогрессия кезеңдері. Ісік өсуінің патогенезі. Онкоген туралы түсінік. Канцерогенезде онкобелоктардың маңызы және олардың түрлері. Организмнің антибластомдық төзімділігі, төзімділіктің иммундық жэне иммундық емес факторлары. Метастаздану механизмдері мен жолдары. Ісік өсуінің алдын алу мен емдеудің патофизиологиялық негіздері.

ю

**Аллергия**

Аллергия туралы түсінік, аныктамасы жэне аллергияның жалпы сипаттамасы. Аллергиялық серпілістердің этиологиясы. Аллергендер олардың түрлері, орагнизмге ену жолдары сесибилизациялайтын жэне шешуші агслергендердің табиғаты.

Аллергиялық реакциялардың түрлері; олардың Р.Кук, П.Джелл және Р.Кумбс бойынша жіктелуі. Аллергиялық реакциялардың сатылары және патогенезі. Аллергиялық эсерленістердің I (реагиндік түрі), II (цитотоксиндік, цитолиздік түрі), III (иммундық кешендік түрі), IV (клеткалар қатысуымен өтетін баяу дамитын) түрлері кезіндегі иммундық эсерленістер, патохимиялық өзгерістер жэне клиникалық көріністер сатысының ерекшеліктері. Аллергия медиаторлары; олардың пайда болуы және биологиялық эсерлері.

Адамның жиі кездесетін аллергиялық ауруларының (анафилаксиялық шок, бронхы демікпесі, дэрі-дэрмектік аллергия жэне басқалар) патогенезі. Балалық шактағы аллергия еркшеліктері. Аллергиялық реакцияларды алдын **алу** жэне емдеудің патогенетикалық принциптері.

**Гипоксия**

Түсінік аныктамасы. Гипоксиялық жағдайларды жіктеудің ұстанымдары. Гипоксияның негізгі түрлерінің этиологиясы жэне патогенезі: экзогендік, тыныстық, циркуляциялық, қандық, тіндік. Тотығу және фосфорлану үрдістерінің ажыратылу кезіндегі гипоксия. Гипоксияның біріккен түрлері.

Жедел жэне созылмалы гипоксия кезіндегі зат алмасудың, клеткалардың қү-рылымдары мен қызметі жэне физиологиялық қызметтердің бұзылыстары.

Гипоксия кезіндегі шұғыл жэне үзақ мерзімді бейімделу эсерленістері. Ф.З. Меерсон бойынша гипоксия кезіндегі ұзақ мерзімді бейімделу эсерленістердің қ;злыптасу жолдары.

Гипоксияның әр алуан патологиялық үрдістер жэне аурулардың этиологиясы жэне патогенезіндегі маңызы. Оттегі жетіспеушілігіне эрбір ағзалар және тіндердің тұрақгылығы.

¥рық жэне жаңа туған нэрестедегі жедел жэне созылмалы гипоксия, гипоксияға организмнің жасқа байланысты сезімталдығы.

Гипоксилық жағдайларды алдын алу жэне емдеудің патофизиологиялық негіздері.

**Электролиттер алмасуның бұзылыстары**

Клеткалық жэне клеткасырттық бөлімдер арасындағы электролиттер бэлінісі жэне алмасуының бұзылыстары. Балаларда су алмасуының б:£зылыстарның ерекшеліктері.

Гипер-, изо, жэне гипоосмолярляқ, гипогидратация кезінде негізгі физиологиялық жүйелер қызметі бұзылыуының патогенезі. Ісінулер: патогенездік факторлары, жергілікті жэне жалпы бүзылыстары, бүліністік жэне қорғаныстық маңызы алдын алу жэне емдеудің ұстанымдары.

Электролиттік алмасуының бү.зылыстарының типтік түрлері. Организмнің натрий, калий, кальций, магний жэне микроэлементтер мөлшерінің жэне

арақатынастарының бұзылыстары кезіндегі зат алмасудың, физиологиялық жүйелер қызметінің бұзылыстарының негізгі себептері мен механизмдері.

**Қышқылдық-негіздік жағдайдың бүзылыстары**

Оратизмнің ішкі ортасының қышқылдық-негіздік жағдайы бұзылыстарының жіктелу ұстанымдары және негізгі түрлері. Газдық ацидоз жэне алкалоз. Газдық емес ацидоз жэне алкалоздар: метаболизмдік, бөліп шығарулық (бүйректік жіне гастроэнтералдық), экзогендік. Аралас түрлері. Қышқылдық-негіздік тепе-теңдік бұзылыстарның теңгерілген жэне теңгерілмеген түрлерін аныктау ұстанымдары және көрсеткіштері. Қышқылдық-негіздік жағдайдың жедел жэне созылмалы бүзылыстары кезіндегі теңгерулік эсерленістері. Ацидоз бен алкалоздардың эр алуан түрі кезіндегі организмдегі бұзылыстар. Қышқыл- негіз жағдайы бүлылыстарын жою ұстанымдары.

**Көмірсу алмасуының бұзылыстары**

Көміксулар алмасуның типтік бүзылыстары. Тағамдағы көмірсулар сіңірулерінің гликогеннің түзілу үрдістернің, қорға жиналуының жэне ыдырауының, көмірсуларды пайдаланудың бұзылыстары. Көмірсу алмасуының аралық бүзылыстары.

Гипогликемиялық жағдайлар, олардың түрлері жэне даму жолдары. Гипогликемиялық кома.

Гипергликемиялық жағдайлар, олардың түрлері жэне даму жолдары.

Қантты диабетгің этиологиясы, инсулиннге тәуелді және тэуелсіз қантты диабеттің патогенезі, жедел жэне созылмалы асқынулар.

**Май алмасуының бүзылыстары**

Организмге майдың жеткіліксіз жэне артық түсуі. Майдың сіңірілуі және тасымалдауының бұзылысы. Гиперкетонемия.

Жалпы семіру, оның түрлері жэне жолдары.

Әлсіреу жэне кахексиялар, экзо жэне эндогендік себептері, патогенезі.

Фосфолипидтер алмасуының бұзылысы. Холестерин алмасуның бүзылысы; гиперкалестеринемия. Гиперпротинемиялар, диспротеинемиялар, түрлері.

Атеросклероз, қауіп факторлары, атерогенез сатылары, патогенезін түсіндіретін негізгі теориялары. Атеросклерозды алдын алу мен емдеудің ұстанымдары.

**Белок алмасуның бұзылыстары. Ашығу**

Белоктардың түзілуі және ыдырау үрдістерінің бұзылысы, оның себептері, патогенезі, салдарлады. Оң жэне теріс азоттық баланас.

Амин қышқылдары алмасуының бұзылыстары. Белок алмасуның соңғы кезеңінің, мочевина түзілуінің бүзылысы. Гиперазотемия. Қан плазмасының белоктық құрамының бұзылыстары: гипер- , гипо- және диспротенемия; парапротеинемия. Қан плазмасы белоктарының тасымалдау қызметінің бү-зылысы. Нуклеин қышқылы алмасуының бүзылыстары. Пурин лсәне пиримедин негіздері алмасуының бұзылысы.

Ашығу: экзогенді және эндогенді себептері, түрлері, кезеңдері, зат

12

глмасуының жэне физиологиялық қызметтер өзгерісі. **Ерте** балалық шақгағы балалардың ашығу ерекшеліктері. Аштықпен емдеу туралы түсінік.

Ескерту: \* - пэннің мазмұнын 20% -ға дейін жогары оку орны өзгерте алады.

**3 Оқу және оқыту әдістері**

* **Дәрістер: жалпы шолу,** мәселелік.
* **Тәжірибелік сабақтар:** тақырып бойынша тэжірибелік жұмыстарды  
  орындау (жануарларға тэжірибелік зерттеулерді жүргізу,  
  патофизиологиялық эдістемелерді меңгеру, құралдармен жұмыс), тэжірибе  
  нэтижелерін талдау, хаттамаларды толтыру; оқыту бейнефильмдерді көру,  
  зертханалық анализдерін талдау, ситуациялық есептерді шығару.
* **Оқытушының басқаруымен студенттердің езіндік жұмысы (ОСӨЖ):**тақырып сұрактары бойынша консультациялар; тэжірибелік жұмыстарды  
  орындау түрінде белгіленген тақырыптарды өз бетімен меңгеру, рефераттар  
  мен презентацияларды дайындау, ситуациялық есептерді шығару жэне  
  күрделігі эртүрлі деңгейдегі тестгік тапсырмаларды орындау, кестелер,  
  оқулыктар, интерактивті оқытатын бағдарламаларымен жұмыстар, кіші  
  топтардағы жұмыстар, аралық бақылау.
* **Студенттердің өзіндік жұмысы (СӨЖ):** эдебиетпен жұмыс, жаттығулар  
  мен есептерді орындау, тақырыптық рефераттарды дайындау және қорғау.

**4 Білімін бағалау**

* **Агымды бақылау:** тестілеу, ауызша сұрастыру, ситуациялық есептерді  
  шешу, тәжірибелік жұмыстарды жасау, сабактың хаттамаларын тексеру,  
  өзіндік бағалау және шағын топтардағы жұмыс кезінде топтық бағалау.
* **Аралық бақылау:** коллоквиум.
* **Қорытынды бақылау:** құрамына тестілеу/сұхбаттасу жэне тэжірибелік  
  дағдыларды кабылдауы кіретін емтихан.

**5 Құралдар мен жабдықтар**

* **Құралдар:** төмендететін трансформатор, центрифуга, электротермометр,  
  Камовский насостары, манометр, редуктормен бірге отгегі баллоны,  
  иммунофлюрограф, кимограф, бинокулярлы микроскоптар, рН-метрлер,  
  фотоэлектроколориметр, компьютерлер, мультимедиялы проекторлар,  
  графопроектор, диапроекторлар, микрофон.
* **Жабдықтар:** компьютерлік бағдарламалар мен мультимедиялық оқыту  
  құралдардың жиыны, микроскоптар, қан жағындылары, пробиркалары бар  
  штативтер, таразы, әртүрлі салмақгы жиынтық, шприцтер, эксикаторлар,  
  хирургиялық қайшы, көз қайшы, анатомиялық пинцет, хирургиялық пинцет,  
  реактивтер, ерітінділер, спирт, градусниктер, су термометрі, канюлялар,

13

Кохер қысқыштары, қан тамыр кысқышы, хирургиялық ілмектер, корнцангтер, лигатуралар, тесттік материал, патофизиологияның барлық бөлімдері бойынша кестелер, бақалар, егеуқұйрыктар, қояндар.

**6 Пән сағаттарының үлестірілуі**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Жалпы сағат саны** | **Аудиториялық сагаттар** | | | сөж |
| **Дәрістер** | **Тәжірибелік сабақ** | осөж |
| 90 сағат (2 кредит) | **10** | **20** | 30 | 30 |
| 1-ші кредит: | **5** | **10** | 15 | 15 |
| 2-ші кредит | **5** | **10** | 15 | 15 |

**7 Дәрістердің, тәжірибелік сабақтардың, ОСӨЖ, СӨЖ тақырыптық жоспарларының жобасы\*\***

**7.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының жобасы\*\*\***

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Дәрістер тақырыптары** |
|  | **№1 Кредит** |
| **1.** | Патофизиология пэні және міндеттері. |
| **2.** | Жалпы нозология. |
| **3.** | Жалпы этиология жэне патогенез. |
| **4.** | Патологияда реактивтіліктің маңызы. |
| **5.** | Клетканың жалпы патологиясы. |
|  | **Жалпы сағаты: 5** |
|  | **№2 Кредит** |
| **1.** | Қабыну. |
| **2.** | Аллергия. |
| **3.** | Ісіктер. |
| **4.** | Көмірсу алмасуының бұзылыстары. |
| **5.** | Май алмасуының бұзылыстары. |
|  | **Жалпы сағаты: 5** |

**7. 2 Тәжірибелік сабақтардың тақырыптық жоспарының жобасы\***

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тәжірибелік сабакггардың тақырыптары** |
|  | **№1 Кредит** |
| **1.** | Кіріспе сабағы. Патофизиологияда тәжірибелік әдіс. |
| **2.** | Жалпы нозология. |
| **3.** | Жалпы этиология. Адам ағзасына сыртқы ортаның физикалық жэне |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | механикалық факторлардың ауру тудырушы әсері. |
| **4.** | Жалпы патогенез. Патологияда реактивтіліктің маңызы. |
| **5.** | Зақымдануға ағзаның жалпы жэне жергілікті жауап серпілістері. |
| **6.** | Шеткі қан айналымның бұзылыстары. |
| **7.** | Қабыну. |
|  | **Жалпы сағаты: 10** |
|  | **№2 Кредит** |
| **1.** | Қызба. |
| **2.** | Ісіктер. |
| **3.** | Аллергия. |
| **4.** | Гипоксия. |
| **5.** | Су-электролитті және қышқылды-негізді жағдайдың бұзылыстары. |
| **6.** | Көмірсу алмасуының бұзылыстары. |
| **7.** | Май жэне ақуыз алмасуының бұзылыстары. |
|  | **Жалпы сағаты: 10** |
| **7.3 Оқытушының басқаруымен студенттердің өзіндік жұмыстардың (ОСӨЖ) тақырыптық жоспарының жобасы\*\*\*** | |
| **№** | **ОСӨЖ тақырыптары** |
|  | **№1 Кредит** |
| **1.** | Реанимацияның патофизиологиялық аспектілері. Реанимациядан кейінгі ауру. |
| **2.** | Адам ағзасына сыртқы ортаның химиялық, биологиялық психо-элеуметтік факторлардың ауру тудырушы әсері. |
| 3. | Адам ағзасына сыртқы ортаның қолайсыз жайттардың әсерін үлгілеу. |
| 4. | Патологияда тұқым қуалаушылық пен конституцияның маңызы. |
| 5. | Онтогенездің эртүрлі кезендерінде теңгерілу жэне қызметтердің қалпына келу үрдістерінің өзгешеліктері. |
| **6.** | Микроциркуляцияның бұзылыстары. |
| 7. | Жедел жэне созылмалы қабыну. |
|  | Аралық бақылау: коллоквиум. |
|  | **Жалпы сағаты: 15** |
|  | **№2 Кредит** |
| **1.** | Тіндік өсудің патологиясы. |
| 2. | Адамның кең таралған аллергиялық және аутоиммунды аурулардың этиологиясы жэне патогенезі. |
| 3. | Гипоксияға ұзақ уақыт адаптацияның қорғаныштық әсерлері. |
| 4. | Біртектес патологиялық үрдістерді үлгілеу. |
| 5. | Қышқылды-негізді, электролитті, су жағдайлар бүзылыстарының өзара байланысы. Алкалоз, ацидоз, дисгидрия түзетудің ұстанымдары. |
| **6.** | Семіру. |
| 7. | Зат алмасудың біртектес бұзылыстарын үлгілеу. |
|  | Аралық бақылау: коллоквиум. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Қорытынды кеңес беру. |
|  | **Жалпы сағаты: 15** |
| **7. 4 Студенттерінің езіндік жұмысы (СӨЖ) тақырыптарының жобасьГ"** | |
| № | **СӨЖ тақырыптары** |
|  | **№1 Кредит** |
| 1. | Алкоголизм. Наркомания. Токсикомания. |
| 2. | Жүйке жүйесінің патофизиологиясы. Ауру патофизиологиясы. |
| 3. | Эндокринді жүйенің патофизиологиясы. |
| **4.** | Жүрек патофизиологиясы. |
| 5. | Тамырлар патофизиологиясы. |
| **6.** | Бүйрек патофизиологиясы. |
| **7.** | ЖИТС-тың патофизиологиясы. |
|  | **Жалпы сағаты: 15** |
|  | **№2 Кредит** |
| 1. | Тыныс алу патофизиологиясы. |
| 2. | Ас қорыту патофизиологиясы. |
| 3. | Бауыр патофизиологиясы. |
| 4. | Қызыл қан патофизиологиясы. |
| 5. | Ақ қан патофизиологиясы. |
| 6. | Гемобластоздар патофизиологиясы. |
| 7. | Гемостаз патофизиологиясы. |
|  | **Жалпы сағаты**: 15 |

**Ескертулер:**

\*\* - жоғары оқу орьгадары дәрістер, тэжірибелік сабақгар, СӨЖ мен ӨСӨЖ, тақырьштарьш

40% өзгертуге құқысы бар;

\*\*\* - оқу сабақтақырыптарының реті жәые тізімі оқытылу ретіне сэйкес келуі керек.

**8 Ұсынылатын әдебиеттер тізімі\*\*\*\* Орыс тілінде**

**Негізгі:**

1. Адо А.Д., Адо М.А., Пыцкий В.Н., Порядин Г.В., Владимирова Ю.А. Патоло-  
   гическая физиология. // М.: Триада-Х. - 2000. - 497.
2. Воложин А.И., Порядин Г.В. Патофизиология (в трех томах) //Москва: «Ака-  
   демия». - 2006. - 271; 255; 301.

3. Зайко Н.Н., Быця Ю.В. Патологическая физиология //Медпресс-информ.  
2006. - 635.

4. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Учебник для вузов//«ГЭОТАР-МЕД». -  
2003.-Т.1,2.-807.

**Қосымша:**

1. Нурмухамбетов А.Н. Патофизиология в схемах и таблицах - Алматы.- 2003 -  
   110.
2. Фролова В.А., Дроздовой Г.А., Билибина Д.П. Патофизиология в схемах и  
   таблицах - Москва. - 2004 - **403.**
3. Шанин В.Ю. Патофизиология - С-Петербург. «Элби-СПб», 2005.- 639.
4. Шанин В.Ю. Практикум патологическая физиология -«Питер», С-Петербург,  
   2002.- 724.
5. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П., Утехин В.И., Ирошников Г.П., Фокин А.С., Бе-  
   ляева А.В. Введение в экспериментальную патологию. - С-Петербург, 2003.-  
   380.
6. Рубцовенко А.В. Патологическая физиология. - Москва. Медпрес-информ,  
   2006.- 608.
7. Зайчик А.Ш., Чурилов А.П. Механизмы развития болезней и синдромов -  
   «Элби-СПб» - 2005.- 507.
8. Воложин А.И., Субботин Ю.К. Ғолезнь и здоровье: две стороны приспособ-  
   ления. - М.: Медицина. - 1998. - 480 б.

**Қазақ тілінде Негізгі:**

1. Нұрмұхамбетов Ә. Патофизиология - Алматы, 2000.-567.
2. Нұрмұхамбетов Ә. Патофизиология: Оқулық -Алматы. - 2007.- 648 .
3. Нұрмұхамбетов Ә., Дэленов Е. Патологиялық физиология - Алматы.- 1995. -  
   Б. 7-80; 235-247.

**Қосымша:**

1. Шаймарданов К.А. Патофизиология (дэрістер).-Семей, 1991
2. Хасенова К. Патологиялық физиологиядан дэрістер жинағы.-Түркістан, 2005

**Ағылшын тілінде Негізгі:**

1. Уіпау Китаг, Катаі З.Соігап, 8\*ап1еу Ь.КоЬЬіпз. Вазіс Райю1о§у. 61\*1 есііііоп, 1997-Іпсііа, 1997.-1040.

**Қосымша:**

1. Раіһорһу5Іо1о§у оі" сагёіо-уазсиіаг зузіет. Еёисаііопаі-теіһосіісаі тапиаі //Азз. *ртоі.* 2һаи\*ісоуа 8. В., Махиіоуа А. К. - Кага§ап<іа, 2006.- 57.

Ескерту: \*\*\*\* - Әдебиеттер тізімі жыл сайын өзгеруі мүмкін.

**н**

**9 Авторлар**

1. Уразалина Н.М. — Семей мемлекеттік медицина академиясының профессор  
   Т.А. Назарова атындағы патологиялық физиология кафедрасының доценті,  
   м.ғ.к.
2. Канафина М.М. - Семей мемлекеттік медицина академиясының профессор  
   Т.А. Назарова атындағы патологиялық физиология кафедрасының аға  
   оқутушысы, б.ғ.к.
3. Тажибаева Д.С.- Қазақ мемлекеттік медицина академиясының профессор  
   В.Г. Корпачев атындағы патологиялық физиология кафедрасының  
   меңгерушісі, профессор, м.ғ.д.
4. Қабдуалиева Н.Б.- Қазақ мемлекеттік медицина академиясының профессор  
   В.Г. Корпачев атындағы патологиялық физиология кафедрасының доценті,  
   м.ғ.к.

Аударған:

Уразалина Н.М. — Семей мемлекеттік медицина академиясының профессор Т.А. Назарова атындағы патологиялык физиология кафедрасының доценті, м.ғ.к.

**ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**Образование высшее профессиональное БАКАЛАВРИАТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Департамента

развития науки и

человеческих ресурсов МЗ РК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.К. Хамзина

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2008 г.

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**По специальности: 051101 - «Сестринское дело»**

**Объем часов - 90 (2 кредита)**

Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Астана **2008**

21

**Предисловие**

1. **Разработана и внесена** Семипалатинской государственной медицинской  
   академией и Казахской государственной медицинской академией
2. **Введена впервые**
3. **Типовая учебная программа** разработана в соответствии с государст-  
   венным общеобязательным стандартом высшего профессионального  
   образования Республики Казахстан 2006 г. по специальности 051101  
   «Сестринское дело».
4. **Типовая учебная программа** утверждена и рекомендована к изданию  
   Учебно-методической секцией при КазГМА по специальностям высшего и  
   послевузовского образования. Протокол № За от «22» февраля 2008 г.

**22**

**Содержанне**

1. Пояснительная записка 24
2. Содержание дисциплины 25
3. Методы обучения и преподавания 31
4. Оценка знаний 31
5. Оборудование и оснащение 31
6. Распределение часов дисциплины 32
7. Примерные тематические планы лекций, практических заня-  
   тий,СРСП,СРС 32
8. Список рекомендуемой литературы 35
9. Авторы 37

**23**

**1 Пояснительная записка**

**Введение.** Патологическая физиология является фундаментальной тео-ретической медико-биологической дисциплиной, дающей знания, необходимые медицинскому работнику, которые способствуют формированию клиническо-го мышления и закладывают основы для правильной диагностики, профилакти-ки и лечения больных.

Современный этап развития медицины требует сложной, многопрофиль-ной теоретической подг

отовки студентов высших медицинских учебных заведений. Одним из важней-ших аспектов медицинского образования является углубленное изучение пато-логической физиологии, которая в общей системе подготовки медицинских ра-ботников занимает особое место как интегрирующая и аналитическая учебная дисциплина. Настоящая программа направлена на изучение общего раздела па-тологической физиологии и получение базового медицинского образования.

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов знания об основных законо-мерностях и механизмах развития заболевания и выздоровления человека; под-готовить студентов к глубокому пониманию этиологии, патогенеза, клиниче-ских проявлений, принципов профилактики и лечения.

**Задачи дисциплины:**

* привить студентам основы клинического мышления;
* дать знания о причинах и условиях возникновения болезней;
* научить студентов различать закономерности и механизмы развития болез-  
  ни;
* формировать у студентов знания типовых патологических процессов;
* выработать навыки проведения научного эксперимента;
* понимать основные принципы профилактики и терапии заболеваний.

**Конечные результаты изучения дисциплины**

**Студент должен**

**знать:**

* предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профес-  
  сии;
* основные понятия общей нозологии;
* роль причин, условий, реактивности и резистентности организма в механиз-  
  мах возникновения, развития и исхода болезней;
* причины и механизмы развития типовых патологических процессов;
* значение экспериментального метода в изучении патологических процессов  
  (возможности, ограничения, перспективы);
* значение патофизиологии для профилактической и клинической медицины и  
  ее связь с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами;

**уметь:**

• применять полученные знания при изучении клинических дисциплин и в по-

**24**

следующей лечебно-профилактической деятельности;

• различать типовые патологические процессы;

**владеть навыками:**

* интерпретации результатов клиниколабораторных исследований при раз-  
  личных патологических процессах, патологических состояниях;
* терапевтических манипуляций в эксперименте на животных.

**Пререквизиты и постреквизиты**

**Пререквизиты:** медицинская биология с генетикой, анатомия, физиоло-гия, медицинская химия, медбиофизика, экология, микробиология.

**Постреквизиты:** предклинические и профилирующие клинические дис-циплины.

**2 Содержание дисциплины**

**Введение.** Патологическая физиология как фундаментальная наука и учебная дисциплина. Понятие о клинической патофизиологии, ее задачи и перспективы.

Предмет и задачи патологической физиологии; ее место в системе выс-шего медицинского образования.

Объект и методы патологической физиологии. Значение эксперимента в развития патофизиологии и клинической медицины. Моделирование: виды, возможности и ограничения патофизиологического эксперимента на животных и людях.

Экспериментальная терапия как важный метод изучения заболеваний и разработки новых способов лечения.

Краткие сведения из истории патофизиологии, основные этапы ее разви-тия.

**Общая нозология. Учение о болезни**

Основные понятия общей нозологии. Здоровье, болезнь, переходные со-стояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь) как формы жиз-ни. Понятие о патологической реакции, патологическом процессе, патоло-гическом состоянии. Типовые патологические процессы, их признаки. Болезнь как диалектическое единство повреждения и защитно-приспособительных ре-акций организма, системный принцип в патологии. Номенклатура и классифи-кация болезней. Критерии болезни. Стадии болезни. Значение биологических и социальных факторов в патологии человека.

Исходы болезни. Выздоровление полное и неполное. Ремиссии, рециди-вы, осложнения. Смерть как исход заболевания, виды смерти.

Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Преаго-нальное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Пато-физиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства.

25

**Общая этиология**

Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Понятие о внешних и внугренних причинах и условиях возникно-вения болезни. Классификация этиологических факторов. Свойства патогенных факторов. Понятие о мультифакториальных болезнях. Характеристика болезне-творного действия механических факторов (удар, сжатие, растяжение, синдром длительного раздавливания); физических факторов (действие пониженного и повышенного барометрического давления, электрического тока, ионизирующе-го излучения, гипокинезии, гипо- и гипертермии и др.). Патогенное действие химических факторов. Болезнетворное влияние биологических факторов. Пси-хогенные патогенные факторы, понятие об ятрогенных болезнях. Значение со-циальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Наиболее важные этиологические факторы детской патологии (детский травматизм, простуда, пе-регревание, нарушения пищевого режима, детские инфекции). Ролъ социаль-ных факторов в патологии детского возраста и снижении детской смертности.

**Общий** патогенез

Повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения: суб-молекулярный, молекулярный, субклеточный, клеточный, органно-тканевой, организменный. Проявления повреждения на разных уровнях организма. При-чинно-следственные отношения в патогенезе; первичные и вторичные повреж-дения; специфические и неспецифические звенья в патогенезе болезней. Един-ство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Ло-кализация и генерализация повреждения; местные и общие реакции на повреж-дение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза, "порочные круги".

Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма, ме-ханизмы выздоровления. Патогенетические принципы профилактики и терапии болезней. Особенности процессов компенсации и восстановления функций в детском организме.

**Роль** реактивности **организма в** патологии

Реактивность организма, ее виды, эволюционные аспекты реактивности. Реактивность и резистентность. Факторы, определяющие реактивность: роль генотипа, возраста, пола, конституции. Влияние факторов внешней среды на реактивность организма. Особенности реактивности человека; роль социальных и экологических факторов. Патологическая реактивность. Направленное изме-нение индивидуальной и групповой реактивности как важнейшее средство профилактики и терапии болезни.

Роль наследственности и наследственные формы патологии

Наследственные и врожденные болезни. Этиология наследственных бо-лезней. Мутагенные факторы. Значение ионизирующего излучения, вирусов и загрязнения среды обитания в возникновении мутаций, возможность лекарст-венных мутаций. Классификация форм наследственной патологии.

**26**

Общие механизмы возникновения наследственной патологии. Моно- и полигенные наследственные болезни. Доминантный, рецессивный, кодоми-нантный, сцепленный с полом типы наследования дефектов генетического ап-парата половых и соматических клеток. Генные (молекулярно-генетические) **и** хромосомные болезни. Наследственное предрасположение к болезням.

Патофизиологические принципы диагностики, лечения и профилактики наследственных болезней.

**Общая патология клетки**

Общая характеристика типовых форм патологии клетки. Виды поврежде-ния клетки. Экзогенные и эндогенные причины повреждения клеток. Общие механизмы повреждения мембран клетки: расстройства энергетического обеспе-чения клетки; повреждение мембран и ферментов клетки; дисбаланс ионов и воды в клетке; нарушения в геноме и механизмов экспрессии генов; расстрой-ства регуляции клеток. Нарушения функций отдельных клеточных органелл.

Специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Гибель клетки, виды, механизмы. Некроз, лизис, аутолиз и апоптоз как варианты гибе-ли клеток.

Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействи-ях. Профилактические и лечебные мероприятия, повышающие устойчивость клеток к действию патогенных факторов и стимулирующие восстановитель-ные процессы в поврежденных клетках

**Общие реакции организма на повреждение**

Понятие о дистрессе, шоке, коме и других общих реакций организма на повреждение. Основные проявления дистресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение дистресса. Понятие о «болезнях адаптации». Реакции осірой фазы, механизмы реализации. Активация протеолитических систем. Значение системы комплемента, калликреин-кининовой системы, коагуляцион-ного гемостаза в развитии патологического процесса. Синдром длительного раздавливания, причины и патогенез: Шок, виды, общий патогенез, стадии. Па-тофизиологические основы профилактики шока. Кома, определение понятия, характеристика; виды.

**Нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции**

Основные формы нарушения периферического кровообращения: артери-альная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз, тромбоз, эмболия. Их ви-ды, причины и механизмы развития, внешние проявления. Состояние микро-циркуляции при разных видах нарушений периферического кровообращения. Соотношение нарушений макро- и микроциркуляции. Общие изменения в ор-ганизме при нарушениях периферического кровообращения. Реперфузионный синдром. Компенсаторные процессы; шунтирование, коллатеральное кровооб-раіцение. Патогенетические пути профилактики и терапии типовых нарушений периферического кровообращения.

**27**

Типовые формы патологии микроциркуляции. Основные причины и ме-ханизмы развития внутрисосудистых, сосудистых и внесосудистых нарушений микроциркуляторного русла. Капиллярно-трофическая недостаточность.

Воспаление

Определение понятия. Этиология воспаления, классификация флогоген-ных факторов. Основные компоненты воспалительного процесса. Первичная и вторичная альтерация. Изменения обмена веществ, физико-химические изме-нения в очаге воспаления. Изменения проницаемости мембран клеток и клеточ-ных органелл; механизмы повышения проницаемости. Медиаторы и модулято-ры воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и за-вершения воспаления. Реакция сосудов микроциркуляторного русла. Измене-ния кровотока, их стадии и патогенез.

Экссудация. Усиление фильтрации, диффузии и микровезикуляции как основа процесса экссудации. Виды экссудатов. Эмиграция лейкоцитов: стадии и патогенез.

Пролиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы развития пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы.

Виды воспаления; их классификация. Острое и хроническое воспаление. Местные и общие признаки острого воспаления. Особенности патогенеза хро-нического воспаления.

Роль реактивности в развитии воспаления; связь местных и общих явле-ний при воспалении. Диалектическая взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной тера-пии. Развитие воспаления в онтогенезе.

**Лихорадка**

Определение понятия и общая характеристика лихорадки. Этиология ли-хорадки. Пирогенные вещества, их химическая природа и источники образова-ния при инфекционном процессе, асептическом повреждении тканей и при им-мунных реакциях. Первичные и вторичные пирогены; лейкоцитарные пироге-ны, интерлейкин-1.

Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Меха-низмы действия пирогенов. Типы лихорадочных реакций. Зависимость разви-тия лихорадки от свойств пирогенного фактора и реактивности организма.

Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Изменения обмена веществ и функций физиологических систем при лихорадке. Особенности лихорадочной реакции в раннем онтогенезе. Биологическое зна-чение лихорадочной реакции. Отличие лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермии. Патофизиологические принципы жаропонижаю-щей терапии.

**Опухоли**

Определение понятия и общая характеристика опухолей. Этиология опу-холи: химические, физические, биологические канцерогены. Стадии канцероге-

28

неза. Характеристика стадий инициации, промоции и опухолевой прогрессии. Патогенез опухоли. Понятие об онкогене. Роль онкобелков в канцерогенезе, их вқцы. Антибластомная резистентность организма, иммунные и неиммунные факторы резистентности. Механизмы и пути метастазирования. Патофизиоло-гические основы профилактики и терапии опухолевого роста.

**Аллергия**

Определение понятия и общая характеристика аллергии. Этиология ал-лергических реакций. Аллергены; их виды, пути проникновения в организм, природа сенсибилизирующего и разрешающего аллергенов.

Виды аллергических реакций; их классификация (по Р.Куку, П. Джеллу **и** Р.Кумбсу). Стадии аллергических реакций и их патогенез. Особенности стадии иммунных реакций, патохимических изменений и стадии клинических проявле-ний при I (реагиновый тип), II (цитотоксический, цитолитический тип), III (им-мунокомплексный тип), IV (клеточно-опосредоваяный, замедленный тип) типах аллергических реакций. Медиаторы аллергии; их происхождение и биологи-ческие эффекты.

Патогенез наиболее распространенных аллергических заболеваний чело-века (анафилактический шок, бронхиальная астма, лекарственная аллергия и др.). Особенности аллергии в детском возрасте.

Патогенетические принципы профилактики и терапии аллергии.

**Гипоксия**

Определение понятия. Принципы классификации гипоксических состоя-ний. Этиология и патогенез основных типов гипоксии: экзогенного, респира-торного, циркуляторного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования. Смешанные формы гипоксии.

Нарушения обмена веществ, функций клеток, тканей и органов при ост-рой и хронической гипоксии.

Экстренные компенсаторные приспособительные реакции при гипоксии. Механизмы формирования долговременных адаптивных реакций при гипоксии по Ф.З.Меерсону.

Роль гипоксии в этиологии и патогенезе разнообразных патологических процессов и болезней. Устойчивость отдельных органов и тканей к кислород-ному голоданию.

Острая и хроническая гипоксия плода и новорожденного; возрастная чув-ствительность организма к гипоксии.

Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.

**Нарушения водно-электролитного обмена**

Нарушения внешнего водного баланса и распределения воды во внутрен-ней среде организма; основные виды дисгидрий. Особенности нарушений вод-ного обмена у детей.

Причины, патогенез, нарушения функций основных физиологических систем, механизмы компенсации при гипер-, изо- и гипоосмоляльной гипогид-

**29**

ратации. Дегидратационная кома. Принципы патофизиологической профилак-тики и терапии гипогидратации.

Причины, патогенез, нарушения функций основных физиологических систем, механизмы компенсации при гипер-, изо- и гипоосмоляльной гипергид-ратации. Отеки: патогенетические факторы, местные и общие нарушения, по-вреждающее и защитное значение, принципы профилактики и терапии отеков.

Типовые формы нарушений электролитного обмена. Основные причины, механизмы нарушений, расстройства обмена веществ и функций физио-логических систем при изменении содержания в организме натрия, калия, каль-ция, фосфора, магния и др.

**Нарушения кислотно-основного состояния**

Принципы классификации и основные формы нарушений кислотно-основного состояния внутренней среды организма. Газовые ацидозы и алкало-зы. Негазовые ацидозы и алкалозы; метаболические, выделительные (почечные и гастроэнтеральные), экзогенные. Смешанные формы. Принципы определения и показатели компенсированных и некомпенсированных форм нарушений ки-слотно-основного состояния. Компенсаторные реакции при острых и хрониче-ских нарушениях кислотно-основного состояния. Расстройства в организме при различных видах ацидозов и алкалозов. Принципы устранения расстройств ки-слотно-основного состояния.

**Нарушения углеводного обмена**

Типовые формы нарушений углеводного обмена. Нарушения всасывания углеводов пищи, процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена, транспорта углеводов в клетки и усвоения углеводов. Нарушение межуточного обмена углеводов.

Гипогликемия, виды, причины и механизмы развития. Расстройства фи-зиологических функций при гипогликемии. Гипогликемическая кома.

Гипергликемия, виды, причины и механизмы развития. Сахарный диабет -этиология и патогенез инсулинзависимого и инсулиннезависимого сахарного диабета, острые и хронические осложнения.

**Нарушения липидного обмена**

Недостаточное и избыточное поступление жира в организм. Нарушение всасывания и транспорта жира. Гиперкетонемия.

Общее ожирение; его виды, причины и механизмы развития. Истощение и кахексии, экзо- и эндогенные причины, патогенез.

Нарушение обмена фосфолипидов. Нарушения обмена холестерина; ги-перхолестеринемия. Гиперлипопротеинемии, дислипопротеинемии, виды.

Атеросклероз, факторы риска, стадии атерогенеза, основные теории пато-генеза. Принципы профилактики и терапии атеросклероза.

**Нарушения белкового обмена. Голодание**

Нарушение процессов синтеза и распада белков, причины, патогенез, по-следствия. Положительный и отрицательный азотистый баланс.

**30**

Нарушения обмёна аминокислот. Нарушение конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Нарушение белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо- и диспротеинемия; парапротеинемия. Нарушение транспортной функции белков плазмы крови. Нарушение обмена нуклеиновых кислот. Расстройства метаболизма пуриновых и пиримидиновых оснований.

Голодание: экзогенные и эндогенные причины, виды, периоды, изменение обмена веществ и физиологических функций. Особенности голодания у детей раннего возраста Понятие о лечебном голодании. В ГОСО - тромбоз и эмболия, аллергия, нарушения тканевого роста

**3 Методы преподавания**

* Лекции: обзорные и проблемные.
* Практические занятия: выполнение практических работ по теме (экспери-  
  ментальные исследования на животных, освоение патофизиологаческих ме-  
  тодик, работа с аппаратурой), обсуждение результатов эксперимента,  
  оформление протоколов; просмотр учебных видеофильмов, интерпретация  
  лабораторных анализов, решение ситуационных задач.
* **Самостоятельная работа студентов с преподавателем:** консультации по  
  вопросам темы; самостоятельное освоение выделенных тем в виде выполне-  
  ния практических работ, подготовки презентаций и рефератов, решения си-  
  туационных задач и тестовых заданий разной степени сложности, работы с  
  таблицами, учебниками, работы с интерактивными обучающими програм-  
  мами, работы в малых группах, рубежный контроль.
* **Самостоятельная работа студентов:** работа с литературой, выполнение за-  
  дач и упражнений, подготовка и защита тематических рефератов.

**4 Оценка знаний**

**Текущий контроль:** тестирование, устный опрос, решение ситуационных за-

дач, выполнение практических работ, проверка протоколов занятий, самооцен-

ка и групповая оценка при работе в малых группах.

**Рубежный контроль:** коллоквиум.

**Итоговый контроль:** экзамен, включающий тестирование/собеседование,

прием практических навыков.

**5 Оборудование и оснащение**

Оборудование: трансформатор понижающий, центрифуга, электротермо-метр, насосы Камовского, манометр, баллон кислородный с редуктором, иммунофлюрограф, кимограф, бинокулярные микроскопы, Рн-метры, фото-электроколориметр, компьютеры, мультимедийные проекторы, графопроек-тор, диапроекторы, микрофон.

**31**

**Оснащение:** пакет компьютерных программ и мультимедийных учебных пособий, микроскопы, мазки крови, штативы с пробирками, весы, набор раз-новесов, шприцы, эксикаторы, ножницы хирургические, ножницы глазные, пинцет анатомический, пинцет хирургический, реактивы, растворы, спирт, градусники, водяной термометр, канюли, зажимы Кохера, сосудистый за-жим, хирургические крючки, корнцанги, лигатуры, тестовый материал, таб-лицы по всем разделам патофизиологии, лягушки, крысы, кролики.

**6 Распределение часов дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общее кол-во часов** | **Аудиторные часы** | | | **СРС** |
| **Лекции** | **Практические занятия** | **СРСП** |
| 90 часов (2 кредита) | **10** | **20** | **30** | **30** |
| 1-й кредит: | **5** | **10** | **15** | **15** |
| 2-й кредит: | **5** | **10** | **15** | **15** |

**7 Примерные планы занятий\*\***

**7.1 Примерный тематический план лекций \*\*\***

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** |
|  | **Кредит № 1** |
| **1.** | Дредмет и задачи патофизиологии |
| **2.** | Общая нозология |
| **3.** | Общая этиология и патогенез |
| **4.** | Роль реактивности в патологии |
| **5.** | Общая патология клетки |
|  | **Всего часов: 5** |
|  | **Кредит №2** |
| **1.** | Воспаление |
| **2.** | Аллергия |
| **3.** | Опухоли |
| **4.** | Нарушения углеводного обмена |
| **5.** | Нарушение жирового обмена |
|  | **Всего часов: 5** |
| **7.2 Примерный тематический план практических занятий\*\*\*** | |
| **№** | **Темы практических занятий** |
|  | **Кредит № 1** |
| **1.** | Вводное занятие. Экспериментальный метод в патофизиологии |
| **2.** | Общая нозология |
| **3.** | Общая этиология. Болезнетворное действие механических и физических |

|  |  |
| --- | --- |
|  | факторов внешней среды на организм человека |
| 4. | Общий патогенез. Роль реактивности в патологии |
| 5. | Местные и общие реакции организм на повреждение |
| 6. | Нарушения периферического кровообращения |
| 7. | Воспаление |
|  | **Всего часов: 10** |
|  | **Кредит №2** |
| ]. | Лихорадка |
| 2. | Опухоли |
| 3. | Аллергия |
| 4. | Гипоксия |
| 5. | Нарушения водно-электролитного и кислотно-основного состояния |
| 6. | Нарушения углеводного обмена |
| 7. | Нарушения жирового и белкового обменов |
|  | **Всего часов: 10** |

**7.3 Примерный тематический план самостоятельной работы студентов с преподавателем (СРСП)\*\*\***

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов с преподавателем.** |
|  | **Кредит** № **1** |
| **1.** | Патофизиологические аспекты реанимации. Постреанимационная болезнь. |
| ***1..*** | Болезнетворное действие химических, биологических и психо-социальных факторов внешней среды на организм человека |
| 3. | Моделирование действия неблагоприятных факторов внешней среды на организм человека |
| 4. | Роль наследственности и конституции в патологии |
| 5. | Особенности процессов компенсации и восстановления функций на разных этапах онтогенеза |
| 6. | Нарушения микроциркуляции |
| 7. | Острое и хроническое воспаление |
| 8:. | Рубежный контроль |
|  | **Всего часов: 15** |
|  | **Кредит №2** |
| 1. | Патология тканевого роста |
| 2. | Этиология и патогенез наиболее распространенных аллергических и ау-тоиммунных заболеваний человека |
| 3. | Защитные эффекты долговременной адаптации к гипоксии |
| ***4,*** | Моделирование типовых патологических процессов |
| **5.** | Взаимосвязь нарушений водного, электролитного и кислотно-основного состояний. Принципы коррекции дисгидрий, ацидозов, алкалозов. |
| **6.** | Моделирование типовых нарушений обмена веществ |
| **7.** | Рубежный контроль |

**Итоговая консультация**

**Всего часов: 15**

**7.4 Примерные темы самостоятельной работы студентов (СРС)**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | Тема самостоятельной работы студентов |
|  | **Кредит №1** |
| **1.** | Алкоголизм. Наркомания. Токсикомания. |
| 2. | Патофизиология нервной системы. Патофизиология боли. |
| 3. | Патофизиология эндокринной системы |
| **4.** | Патофизиология сердца |
| 5. | Патофизиология сосудов. |
| 6. | Патофизиология почек |
| 7. | Патофизиология СПИДа |
|  | **Всего часов: 15** |
|  | **Кредит №2** |
| 1. | Патофизиология дыхания |
| 2. | Патофизиология пищеварения |
| 3. | Патофизиология печени |
| 4. | Патофизиология красной крови |
| 5. | Патофизиология белой крови |
| 6. | Патофизиология гемобластозов |
| 7. | Патофизиология гемостаза |
|  | **Всего часов: 15** |

**Прнмечания:**

\*\*- ВУЗ имеет право изменять до 40% темы практических занятий, СРСП, СРС

\*\*\* - перечень и порядок тем по всем видам учебных занятий должен быть согласован по по-

следовательности изучения.

**8 Список рекомендуемой литературы\*\*\*\* На русском языке**

**Основная:**

1. Адо А.Д., Адо М.А., Пыцкий В.Н., Порядин Г.В., Владимирова Ю.А. Пато-  
   логическая физиология. // М.: Триада-Х. - 2000. - 497.
2. Воложин А.И., Порядин Г.В. Патофизиология (в трех томах) //Москва:  
   «Академия». - 2006. - 271; 255; 301.
3. Зайко Н.Н., Быця Ю.В. Патологическая физиология // Медпресс-информ.  
   2006. - 635.
4. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Учебник для вузов// «ГЭОТАР-МЕД». -  
   2003.-Т.1,2.-807.

**Дополнительная:**

1. Нурмухамедов А.Н. Патофизиология в схемах и таблицах - Алматы.- 2003 -  
   110.
2. Фролова В.А., Дроздовой Г.А., Билибина Д.П. Патофизиология в схемах и  
   таблицах - Москва. - 2004 - 403.
3. Шанин В.Ю. Патофизиология - С-Петербург. «Элби-СПб», 2005.- 639.
4. Шанин В.Ю. Практикум патологическая физиология - «Питер», С-  
   Петербург, 2002.- 724.
5. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П., Утехин В.И., Ирошников Г.П., Фокин А.С., Бе-  
   ляева А.В. Введение в экспериментальную патологию. - С-Петербург, 2003.-  
   380.
6. Рубцовенко А.В. Патологическая физиология. - Москва. Медпрес-информ,  
   2006.- 608.
7. Зайчик А.Ш., Чурилов А.П. Механизмы развития болезней и синдромов -  
   «Элби-СПб» - 2005.- 507.
8. Воложин А.И., Субботан Ю.К. Брлезнь и здоровье: две стороны приспособ-  
   ления. - М.: Медицина. - 1998. - 480 .

**На казахском языке**

**Основная:**

1. Нұрмұхамбетов Ә. Патофизиология - Алматы, 2000.-567.
2. Нұрмұхамбетұлы Ә. Патофизиология: Оқулық -Алматы. - 2007.- 648 .
3. Нұрмұхамбетов Ә., Дэленов Е. Патологиялық физиология - Алматы.- 1995. -  
   Б. 7-80; 235-247.

Дополнительная:

1. Шаймарданов К.А. Патофизиология (дэрістер).-Семей, 1991
2. Хасенова К. Патологиялық физиологиядан дәрістер жинағы.-Түркістан, 2005

**На английском языке Основная:**

1. Уіпау Китаг, Катзі З.Соігап, 8іап1еу Ь.КоЬЬіп5. Вазіс Райіо1о§у. 6Л еёМоп, 1997- Ьиііа, 1997. - 1040

Дополнительная:

1. РаЙіорһу8ІоІо§у о£ сагйіо-уазсиіаг зузіет. Ейисаііопаі-тейіосіісаі тапиаі //А&5. рго£ 2һаиіісоуа 8. В., Махиіоүа А. К. - Кага§аікіа, 2006.- 57.

Прнмечанне: \*\*\*\* - список литературы может обновляться ежегодно

**9 Авторы**

1. Уразалина Н.М. - Семипалатинская государственная медицинская академия,  
   доцент кафедры патологической физиологии, к.м.н.
2. Канафина М.М. - Семипалатинская государственная медицинская академия,  
   старший преподаватель кафедры патологической физиологии, к.б.н.
3. Тажибаева Д.С. - Казахская государственная медицинская  
   академия,заведующая кафедрой патологической физиологии имени  
   В.Г.Корпачева, д.м.н., профессор.
4. Кабдуалиева Н.Б. - Казахская государственная медицинская академия,  
   доцент кафедры патологической физиологии имени ВТ.Корпачева, к.м.н.