**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ**

**AZƏRBAYCAN TIBB UNIVERSITETI**

**FƏNN SİLLABUSU**

**Təsdiq edirəm \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_M.C.Sultanova**

**(kafedra müdiri)**

**İmza:** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Tarix: “\_\_” \_\_\_\_sentyabr\_\_\_\_\_2018\_\_\_ -ci il**

**“Şüa diaqnostikası” tədris fənni**

****

**BAKI 2018**

**Kafedra:** \_\_\_Şüa diaqnostikası və şüa terapiyası\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Fakültə:** \_\_\_I və II Müalicə Profilaktika\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Fənn haqqında məlumat**

Fənnin adı:\_\_ \_ Şüa diaqnostikası \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tədris yükü (saat) cəmi:\_**45**\_ mühazirə\_**10**\_seminar\_**35**\_ praktik \_\_\_\_\_\_

Tədris ili \_\_\_2018-19\_\_\_\_\_ Semestr\_\_\_VI\_\_\_ Bölmə \_azərb.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Müəllim haqqında məlumat:\_Sultanova Məlahət Cahangir qızı \_tibb üzrə fəlsəfə doktoru, dosent\_**

(Soyadı, adı, atasının adı, elmi adı və dərəcəsi)

Məsləhət günləri və saatları: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E-mail ünvanı: \_ \_smalakhat@yahoo.com\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

İş telefonu:\_\_\_012 440 01 26\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**MƏZMUN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Fənnin məqsəd və vəzifələri, onun tədris prosesində yeri** | **Səh.** |
| 1.1 | Universitet məzununun fəaliyyət parametrlərində fənnin öyrənilməsinin məqsədləri |  |
| 1.2 | Universitet məzununun fəaliyyət parametrlərində fənnin öyrənilməsinin vəzifələri |  |
| 1.3 | Tələbələrin ilkin bilik səviyyəsi |  |
| **2.** | **Universitetin əsas tədris proqramının strukturunda tədris fənninin yeri** |  |
| **3.** | **Tədris fənninin nəticələrinə olan tələblər** |  |
| **4.** | **Əsas hissə** |  |
| 4.1 | Tədris fənninin həcmi və dərs işinin növləri |  |
| 4.2 | Tədris fənninin bölmələri və onların öyrənilməsində mənimsəniləcək kompetensiyalar |  |
| 4.3 | Tədris fənnin çərçivəsində mühazirələrin və praktiki dərslərin adları və ayrılmış saatların miqdarı (fakultələr üzrə) |  |
| 4.4 | Tələbələrin sərbəst işi mövzuları |  |
| 4.5 | Tələbələrin minimum bacarıqlarının siyahısı |  |
| **5.** | **Müvəffəqiyyət kontrolu və tədris fənninin mənimsəmə nəticələrinin qiymətləndirmə vasitələri** |  |
| 5.1 | Yoxlama və attestasiyann növləri, qiymətləndirmə vasitələrinin formaları |  |
| 5.2 | Qiymətləndirmə üsullarının nümumələri |  |
| 5.2.1 | Cari mənimsəməyə nəzarət üçün qiymətləndirmə üsullarının nümunələri |  |
| 5.2.2 | Yoxlama suallarının nümunələri |  |
| **6.** | **Tədris fənninin tədris-metodik və informasion təminatı** |  |
| **7.** | **Ədəbiyyat** |  |
| 7.1 | Əsas ədəbiyyat |  |
| 7.2 | Əlavə ədəbiyyat |  |
| **8.** | **Tədris fənninin material-texniki təmini** |  |
| 8.1 | Cihaz və avadanlıqlar |  |
| 8.2 | Tədris texnologiyaları |  |
| 8.3 | Fənnin öyrənilməsinin təşkili üçün metodik tövsiyələr |  |
| **9.** | **Fənnin tədrisinin təşkili üçün metodik tövsiyyələr** |  |

1. **Fənnin məqsədi və vəzifələri, onun təlim prosesində yeri**

***1.1*** ***Universitet məzununun fəaliyyət parametrlərində fənnin öyrənilməsinin məqsədləri***

Şüa diaqnostikası – məzunun klinik fənlərdə öyrənilən professional fəaliyyətinin diaqnostik növünün mənimsənilməsinə giriş kursudur.

Fənnin məzmunu – insan orqanizminin müxtəlif orqan və sistemlərinin xəstəliklərinin diaqnostikası üçün ionlaşdırıcı və qeyri-ionlaşdırıcı şüa növlərinin tətbiqinin nəzəriyyəsini və təcrübəsini öyrənən bir elm olması anlayışından ibarətdir və xəstələrin şüa müayinəsi üzrə lazım olan anlayış, bilik və bacarıqların optimal səviyyəsi haqqında məlumat verməkdən irəli glir.

"Şüa diaqnostikası" fənninin mənimsənilməsinin ***məqsədi*** – təxirəsalınmaz hallarda keyfiyyətli ilkin tibbi yardımın göstərilməsi yolu ilə əhalinin sağlamlığının qorunması və yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş şüa texnologiyalarının, vasitələrinin, həkimin diaqnostik peşə fəaliyyətinin yolları və üsullarının cəminin öyrənilməsindən ibarətdir.

"Şüa diaqnostika"-sı fənninin öyrənilməsinin ***məqsədi*** həmçinin, tələbələrin xəstəliklərin differensiasiyası və klinik diaqnozunun dəqiqləşdirilməsi üçün şüa diaqnostikası üsulları arsenalını rasional tətbiq etməyə imkan verən alqoritmlərin diaqnostik prosesdə tətbiqi vərdişlərinə yiyələnmələri hesab edilir. Bu da həkim-məzunun formalaşmış professional səlahiyyətləri çərçivəsində təxirəsalınmaz vəziyyətlər zamanı keyfiyyətli ilkin tibbi yardım göstərmək yolu ilə əhalinin sağlamlığını qorumaq və yaxşılaşdırmağa yönəlmişdir.

Qarşıya qoyulmuş məqsədlərə nail olmaq həkim kimi peşəkar fəaliyyəti həyata keçirərkən yeni texnologiyaların tətbiqi zamanı innovasiya və texnoloji risklərin effektivliyini qiymətləndirməkdə iştirak etməyə imkan verəcəkdir.

Hazırda bütün aparıcı klinikalar müasir diaqnostik avadanlıqlarla tam təmin olunmuşdur, bu isə məzunlardan şüa müayinə üsulları üzrə daha geniş və dərin biliklərə malik olmağı və onların hər birinin imkanlarını müəyyənləşdirməyi bacarmağı tələb edir. Mövcud olan müasir şüa diaqnostik sistemlərin istifadəsinin rasionallığı avadanlıqların istifadəsinin effektivliyinə birbaşa təsir edir və tətbiq olunan texnologiyaların iqtisadi aspektləri ilə bağlıdır.

Təbiidir ki, diaqnostik təsvirin formalaşması prinsiplərini anlamadan, müayinənin keçirilməsinə göstəriş və əks-göstərişləri bilmədən, diaqnostik informasiyanın əldə edilməsində üsulun imkanlarının qiymətləndirilməsi və müxtəlif şüa diaqnostikası üsullarının rasional tətbiqi vərdişlərinə yiyələnmədən növbəti klinik fənlərdə təcrübi bacarıqları formalaşdırmaq olduqca çətindir. "Şüa diaqnostikası" modulu müəyyən profilin bilik, təcrübi vərdiş və bacarıqlarını əldə etməyi təmin edir. Gələcəkdə bu məlumatlar yuxarı kurslarda klinik fənlərin keçirilməsi zamanı (daxili və uşaq xəstəlikləri, uşaq cərrahiyyəsi və ümumi cərrahiyyə, mamalıq və ginekologiya və s.) dərinləşir və möhkəmlənir, burada xüsusi şüa diaqnostikası və şüa müalicəsinin məsələləri xəstələrin klinik diaqnostikasının və müalicəsinin konkret məsələləri ilə əlaqəli şəkildə nəzərdən keçirilir.

Beləliklə, tələbələrə ümumi və xüsusi şüa diaqnostikasının əsaslarının tədris edilməsi onların universitetdə olduğu bütün dövr ərzində baş verir.

***1.2. Universitet məzununun fəaliyyət parametrlərində fənnin öyrənilməsinin vəzifələri***

"Şüa diaqnostikası" fənninin öyrənilməsi zamanı sərbəst analitik və elmi-tədqiqat işləri vərdişlərinin formalaşması üçün tələbələr diaqnostik görüntünün sərbəst şəkildə təhlilini edirlər, şüa diaqnostikasının müxtəlif üsullarının diaqnostik effektivliyi ilə tanış olurlar, şüa müayinəsi üsullarının həcm və ardıcıllığını müəyyən edirlər, bu da tətqiq edilən hər bir şüa müayinəsi üsulunun imkanları, üstünlükləri və çatışmazlıqlarını anlamağa əsaslanır və modulun məsələlərini öyrənməkdə öz əksini tapır.

Tibb müəssisələrində tibb işçilərinin işini təşkil etmək, yerinə yetirilmiş işlərin keyfiyyətinə nəzarəti həyata keçirmək və tibbi sənədlərin hesabat-qeydiyyatlarının aparılmasını təşkil etməkdən ibarət olan təşkilati-idarəetmə vərdişlərini tələbələrdə formalaşdırmaq məqsədilə "Şüa diaqnostikası" modulunun öyrənilməsi ***vəzifələrinə*** aşağıdakı məsələlər daxil edilmişdir:

1) müalicə-profilaktika müəssisələrində şüa diaqnostik otaqların, şüa diaqnostikası şöbələrinin (bölmələrinin) təşkili və iş prinsipləri ilə tanışlıq;

2) xəstənin şüa müayinəsinə hazırlanması;

3) müayinə göndərişlərinin, şüa müayinəsinin protokol və nəticələrinin tərtib edilməsi qaydaları ilə tanışlıq.

***Fənnin vəzifələri aşağıdakılardır*:**

• Tələbələrin insan orqanizminin müxtəlif orqan və sistemlərinin xəstəliklərinin diaqnostikasında ionlaşdırıcı və qeyri-ionlaşdırıcı şüa növlərinin tətbiqinin nəzəri əsasları və praktik imkanları ilə tanış olması;

• Tələbələrin stasionar və ambulator tipli müalicə-profilaktika müəssisələrində şüa diaqnostikası şöbələrinin (bölmələrinin) təşkili və iş prinsipləri ilə tanış olması;

• Tələbələrə xəstənin şüa müayinəsi üsullarının (rentgenoloji, ultrasəs, maqnit rezonans, radionuklid, intervent radiologiya), onların imkanlarının, üstünlüklərinin və çatışmazlıqlarının öyrədilməsi;

• Tələbələrə şüa diaqnostika üsullarının aparılması üçün göstəriş və əks-göstərişlərin müəyyən edilməsinin öyrədilməsi;

• Tələbələrə xəstələrin şüa müayinəsinə göndərişinin tərtib edilmə qaydalarının öyrədilməsi;

• Tələbələrin kiçik və orta tibb işçilərinin fəaliyyətinə nəzarəti həyata keçirmələri və keyfiyyətli diaqnostik məlumat əldə etmək üçün vacib olan şərtlərə əməl etmənin müayinənin nəticələrinə göstərdiyi təsirini başa düşmələri məqsədilə xəstənin şüa müayinəsinə hazırlanması tədbirləri ilə tanış olmaları;

• Tələbələrə xüsusi müayinə üsullarında rentgenoqramlar, ultrasəs exoqramlar, angioqramlar, KT, MRT, ssintiqramlar görüntülərində insanın bütün orqan və sistemlərini və əsas anatomik strukturlarını sərbəst şəkildə tanımaq bacarığının öyrədilməsi;

• Tələbələrə tipik şüa şəklinə malik olan (klassik varinat) ən çox yayılmış xəstəliklərin əsas şüa simptomları və sindromlarını ayırd etmək bacarığının öyrədilməsi;

• Tələbələrin patologiyaların müəyyən edilməsi zamanı sindromarası və sindromdaxili diferensial diaqnostika aparılması prinsipləri ilə tanış edilməsi;

• Tələbələrə xəstəliklərin əsas şüa diaqnostikası üsullarının nəticələrini şərh etməyi və diaqnostik şəklin təsvirinin (oxunmasını) əsaslarının öyrədilməsi;

• Simulyasiya mərkəzlərində ultrasəs müayinələri, KT və s. simulyatorlarında təlimlərin dünya tendensiyaları və prinsipləri barəsində tələbələrin məlumatlandırılması;

• Şüa diaqnostikasında diaqnostik prosesin əsas prinsipləri (klinik şüa düşüncəsi əsasları) haqqında təsəvvürlərin formalaşdırılması;

• Tələbələrə ən çox yayılmış xəstəliklərdə şüa müayinəsinin (rentgenoloji, radionuklid, MRT və s.) optimal üsullarının və ardıcıllıqlarının həcmini seçməyi və şüa müayinəsinin rasional diaqnostik alqoritmini hazırlamağın öyrədiməsi;

• Ən çox yayılmış xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsində invaziv radiologiyanın imkanları ilə tanış olmaq;

• Tələbələri ambulator və stasionar xəstələrə terapevtik, pediatrik və cərrahi profilli təxirəsalınmaz vəziyyətlərin meydana gəlməsi zamanı şüa diaqnostik yardımın göstərilməsi prinsipləri ilə tanış etmək;

• Tələbələrə tibbi sənədləşdirməni (stasionar və ambulator xəstənin tibbi kartında şüa müayinəsinin protokolları və nəticələri) tərtib etməyi öyrətmək;

• Elmi ədəbiyyatı öyrənmək bacarıqlarının formalaşdırılması;

• Pasientin xarakteri və aşkar olunmuş patologiyadan asılı olaraq tibbi etika və deontologiyanı da nəzərə almaqla xəstə ilə ünsiyyət bacarıqlarının formalaşması.

***1.3. Tələbələrin ilkin bilik səviyyəsi***

"Şüa diaqnostikası" fənni üzrə peşəkar bacarıqların formalaşması üçün aşağıdakı baza fənlərindən formalaşan bilik, bacarıq və vərdişlərin olması zəruridir: ***Hüquqşünaslıq, Tibbi informatika, Fizika, riyaziyyat, İnsan anatomiyası, Histologiya, embriologiya, sitologiya, Normal fiziologiya, Farmakologiya, Patofiziologiya, Patoloji anatomiya.***

Aşağıdakı bölmələr üzrə bilik, bacarıq və vərdişlər gərəklidir:

1. rentgen şüalarının, US, MRT və başqalarının fizika və texnikası;
2. nüvə fizikasının əsasları;
3. KT görüntülərinin alınması;
4. informatikanın əsasları;
5. ionlaşdırıcı şüalanmanın bioloji təsiri haqqında ümumi məlumat;
6. ionlaşdırıcı şüanın molekulyar səviyyədə canlı maddə ilə qarşılıqlı əlaqəsi;
7. orqan və sistemlərin anatomiyası və fiziologiyası (sümük-oynaq sistemi, mədə-bağırsaq traktı, sidik-cinsiyyət sistemi) və s.

1. **Universitetin Əsas tədris proqramının strukturunda tədris fənninin yeri**

“Şüa diaqnostika” tədris fənni “Daxili xəstəliklərin propedevtikası, şüa diaqnostika” (və ya “Cərrahiyyə, şüa diaqnostika”, və ya “Daxili xəstəliklər, şüa diaqnostika”) fənninə aiddir və fənnin tərkibində professional siklə daxildir. Bu tədris modulunun öyrənilməsi üçün öncəki fənlərlə formalaşan aşağıdakı biliklər, bacarıqlar və qabiliyyətlər lazımdır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Təmin edən fənnlər** | | |
| **Fənnin adı** | | **Bölmələr, mövzüların adı** |
| **Humanitar, sosial və iqdisadi sikl:** | | |
| **Hüquqşünaslıq** | ***Bilmək:***  “Həkim-pasient”, “həkim-qohum” münasibətləri;  Mənəvi-etik normalar, həkim davranışının profesional prinsipləri, həkim və xəstə hüquqları, beynəlxalq və daxili profesional tibbi assosiasiya və təşkilatların əsas etik sənədləri  ***Bacarmaq***:  Həkim və müxtəlif yaşlı xəstələrin vətəndaş hüquqlarını qorumaq ;  əməklə bağlı icrada olan normativ- hüquq aktları haqqında məlumatları istifadə etmək, konkret praktiki situasiyalarda əmək qanunvericiliyinin normalarını tətbiq etmək  ***Vərdişlərə yiyələnmək***: müxtəlif yaş qruplarına aid olan xəstələr, onların qohumları və yaxınlarını “məlumatlandırılmış razılıq” qaydalarının tələblərinə uyğun olaraq məlumatlandırma bacarığı.  Həkim deontologiyası və tibbi etika prinsipləri haqqda məlumatlı olmaq | |
| **Riyazi, təbii elmlər sikli:** | | |
| **Tibbi informatika** | ***Bilmək:***  İnfromatikanın nəzəri əsasları, tibbi və bioloji sistemlərdə informasiyanın yığılması, saxlanılması, axtarışı, işlənilməsi, dəyişilməsi yayılması, tibb və səhiyyədə informasion kompyuter sistemlərinin istifadəsi;  ***Bacarmaq:***  Tədris, elmi, elmi-populyar ədəbiyyatın istifadəsi, professional fəaliyyət üçün İnternet şəbəkəsinin istifadəsi  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  İnformasiya dəyişiminin bazis texnologiyaları: mətn, cədvəl redaktorları, professional fəaliyyət üçün İnternet şəbəkəsinin istifadə texnikası | |
|  | |
| **Fizika, riyaziyyat** | ***Bilmək:***  İnsan orqanizmində baş verən proseslərin əsasında duran əsas fiziki hadisələr və qanunlar;  Fiziki faktorların orqanizmə təsirinin xarakteristikası; tibbi avadanlığın işləməsinin fiziki əsasları;  İonlaşdırıcı şüaların istifadə qaydası və onun bioloji toxumalara təsiri ilə bağlı risklər, qoruma və təsir dozasının azaldılması üsulları;  rentgen şüalarının, ultrasəs, nüvə-maqnit rezonansın fizika və texnikası. Nüvə fizikasının əsasları, KT-görüntülərin alınması;  stomatoloji radioqrafiyanın əsasında duran prinsiplər;  Səs, onun yaranması və ötürülməsi  Səsin təbiəti və onun fiziki xarakteristikası, klinikada səs müayinə üsullarının fiziki əsasları. Akustika və hidrodinamikanın əsasları.  Mexaniki rəqslər. Onların yaranma və ötürülmə qanunları.  Elektrik /avadanlıq, biopotensialların yaranması  Elektrodinamikanın əsasları və elektronikanın elementləri. Molekulyar fizikanın və termodinamikanın əsasları, optika (lif optikası), radioizotop, rentgenoloji və ultrasəs müayinə üsulları, nüvə-maqnit rezonansı. Nüvə-maqnit rezonans tomoqrafiyası üsulu.  Tibb elektronika.  Optika. Optik mikroskopiya.  Biomexanika.Bioloji toxumaların mexaniki xassələri: sümük və qan damarları. Əzələ yığılmasının biofizikası. Biomexanikanın əsas qanunları və onun stomatologiyada olan əhəmiyyəti;  İonlaşdırıcı şüaların canlı maye ilə molekullyar səviyyədə qarşılıqlı təsiri.  ***Bacarmaq***: əsas fiziki ölçmələri etmək, olçülərin nəticələrini işləmək; laborator məşğələlərdə tibbi avadanlıqla işləmək  ***Vərdişlərə yiyələnmək***: insan orqanizmində baş verən proseslərin analiz metodikası, tibbi-bioloji profilə aid olan məsələlərin həllində hesablama texnikasını istifadə etmək, tibbi kibernetika və kompyuter tomoqrafiya imkanları haqqda təsəvvürü olmaq. | |
| **İnsan anatomiyası** | ***Bilmək:***  Sağlam insan orqanizminin quruluş və inkişafının anatomo-fizioloji, yaş-cins və fərdi xüsusiyyətləri:  Orqan və sistemlərin anatomiyası:  Tənəffüs orqanları:  Tənəffüs sisteminin funksional anatomiyası və inkişafı. Burun boşluğu, traxeya, bronxlar, ağciyərlərin quruluşu, funksiyası və inkişafı.  Qan dövranı orqanları.  Ürək. Onun xarıci forması. Daxili quruluşu. Ürəyin ötürmə sistemi, qan təchizatı və innervasiyası. Damar sisteminin ayrı-ayrı üzvlərinin quruluşu və funksiyası.  Həzm sistemi orqanları  Həzm sistemi quruluşunun ümumi planı. Həzm sisteminin pre- və postnatal inkişafı və onun inkişaf anomaliyası. Qida borusunun, mədənin, bağırsaqların quruluşu.  Hepatobiliar sistemin orqanları.  Qaraciyərin və öd yollarının, mədəaltı vəzin və dalağın anatomiyası.  Sümük-oynaq sistemi. Anatomiyada rentgenodiaqnostika  Sümük və oynaqların anatomo-morfoloji parametrləri, yaş xüsusiyyətləri. Osteologiya: skelet, sagital kəllə, kəllə, gövdə və ətrafların sümükləri; rentgenoqramma. Oynaqların, skeletin artrosindesmologiyası, rentgenoqramlar.  Qadınlarda reproduktiv sistem.  Uşaqlığın anatomiyası.  Diş-çənə sistemi.  Baş və boynun anatomiyası. Dişlərin, çənənin, üz kəlləsinin, çənə-gicgah oynağının, burun sinusların, orbitaların anatomiyası. Yaş xüsusiyyətləri.  Sinir sistemi  Mərkəzi sinir sisteminin anatomiyası. Baş beynin, kəllənin quruluşu.  Bütün orqan və sistemlər üçün.  Orqanizmin individual, cinsi və yaş xüsusiyyətləri, prenatal inkişaf, orqanların anatomo-topoqrafik münasibətləri, onların rentgenanatomiyası, orqanların dəyişkənlik variantları və inkişaf qüsurları.  ***Bacarmaq:***  Normanı patologiyadan fərqləndirə bilmək;  Retngenoqramlarda, MR- və KT görüntülərdə kəllənin və onurğa sütununun müxtəlif sümüklərini, onların quruluşunun iri detallarını, baş beynin və onurğa beyninin bölmələri və detallarını təyin etmək;  Orqan anatomiyası haqqda bilikləri onun rentgenoloji görüntüsü ilə müqayisə etmək;  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Tibbi-anatomik, stomatoloji biliklərə sahib olmaq;  Sinir siteminin müxtəlif bölmələrinin zədələnmə simptomokompleksinə görə situasion məsələlərin həllini mənimsəmək; | |
| **Histologiya, embriologiya, sitologiya** | ***Bilmək:***  hüceyrələrin, toxumaların və orqanların struktur quruluşu əsasında yaranma mənşəyinin, həyat inkişafının və orqanizm fəaliyyətinin ümumi qaydaları; insanın antropogenezi və ontogenezi;  toxuma elementlərinin histofunksional xüsusiyyətləri; onların müayinə üsulları, klinik laboratoriyalarda alətlərlə birgə təhlükəsizliyin iş və texnika qaydaları;  canlı orqanizmdə molekulyar və hüceyrəvi səviyyələrdə baş verən proseslərin kimya-bioloji təbiətini bilmək.  ***Bacarmaq:***  İnsanın müxtəlif hüceyrə, toxuma, orqan toxumalarının histofizioloji vəziyyətini analiz etmək;  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  xəstəliklərin morfoloji və klinik təzahürlərini müqayisə etmək;  xəstələrin orqan və sistemlərində patoloji prosesləri aşkar etmək üçün daha çox yayılmış laborator və funksional diaqnostika üsullarınin, termometriyanın nəticələrinin interpretasiyası;  tibbi-funksional anlayışları işlətmə qabiliyyəti;  xəstələrin laborator və instrumental müayinə nəticələri əsasında ilkin diaqnoz qoyma qabiliyyəti | |
| **Normal fiziologiya** | ***Bilmək:***  İnsan orqanizminin funksional sistemlərini, ətraf mühitin təsiri altında onların normal idarəsi və avtotənzimi;  Qan dövranının fiziologiyası  Ürəyin hemodinamik funksiyası. Ürək siklinin faza analizi. Ürək tonları və onların mənşəyi.  Hemodinamikanın əsas qanunları.Damar təzyiqi və qan axarının müxtəlif bölmələrində qan axımının sürəti. Arterial təzyiq, onun növləri, ölçmə üsulları. Arterial nəbz, onun mənşəyi. Nəbzin kliniko-fizioloji xarakteristikası. Sfiqmoqrafiya. Vena nəbzi, onun mənşəyi, fleboqrafiya. Limfa sistemi, onun quruluşu, funksiyaları.  Həzmin fiziologiyası.  Həzmin əhəmiyyəti və kəmiyyəti. Həzmin müayinə üsulu. Həzmin requlyasiyasının prinsip və mexanizmləri. Ödyaranmanın və öd ifrazının mexanizm ve requlyasiyası.  Tənəffüs fiziologiyası.  Tənəffüsün tənzimi. Müxtəlif yaşam sferalarında tənəffüs sistemi reaksiyalarının atmosfer havasının tərkibindən asılılığı.  Sümük-oynaq sisteminin fiziologiyası.  Sümük-oynaq sisteminin formalaşmasının anatomo-fizioloji xüsusiyyətləri  Diş-çənə sisteminin fiziologiyası. Diş toxumalarında mineral mübadilənin requlyasiyasında hormonların rolu. Ağız boşluğunun orqan və sistemlərinin tipik pozğunluqlarının səbəbləri, mexanizmləri və təzahürləri. Dişin, diş pulpasının və peridontun fizioloji funksiyaları. Fizioloji və patoloji hallarda ağız boşluğunun selikli qişasının funksiyaları.  Reproduktiv sistemin fiziologiyası. Reproduktiv sistemin yaş xüsusiyyətləri. Müxtəlif yaş dövrlərində qadın cinsi orqanlarının anatomo-fizioloji əsasları (cinsi yetişmə dövrü, reproduktiv dövr, perimenopauza, postmenopauza). Xüsusi müayinə üsulları ( hormonal müayinə, ultrasəs müayinəsi, rentgenoloji müayinə, kompyuter tomoqrafiya; uşaqlıq boynunun və endometriumun biopsiyası, usaqlıq və servikal kanalın diaqostik qaşınması, uşaqlıq yolunun arxa hissəsindən qarın boşluğunun punksiyası). Qız və yeniyetmələrin müayinə xüsusiyyətləri.  Sinir sisteminin fiziologiyası. Uzunsov beynin, beynin, orta beynin, beyinciyin, retikulyar formasiyanın, qabıqaltı strukturların və böyük yarımkürələrin fiziologiyası. Avtonom requlyasiyanın mərkəzləri. Ali sinir fəaliyyətinin növləri. Ali sinir fəaliyyətinin müayinə üsulları.  ***Bacarmaq:***  Sağlam orqanizmin funksiyalarının daha vacib olan müayinə üsullarının prinsipini izah etmək;  müxtəlif göstəricilərin (konstant) informasion dəyərini və orqanların, sistemlərin və bütövlükdə bütün orqanizmin fəaliyyətinin requlyasiya mexanizmlərini izah etmək; orqaznizmin fizioloji funskiyalarının formalaşmasının və requlyasiyasının adaptasion nəticəni əldə etdikdən sonra ümumi qaydalarını dəyərləndirmək və izah etmək; həyat şərtlərindən asılı olaraq orqanizmin davranışının əsas formalarının formalaşmasının və requlyasiyasının qaydalarını dəyərləndirmək və izah etmək.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Görmə qabiliyyətinin təyini; rəngli görmənin təyini;  səsin sümük və hava ötürücülyünün təyini. | |
| **Farmakologiya** | ***Bilmək:***  Kontrast vasitələrin təsnifatı və əsas xarakteristikasını, farmokodinamika və farmokokinetikası, istifadəsi olan göstərişlər və əks göstərişlər; yan təsirləri;  rentgenologiyada, ultrasəs diaqnostikasında, maqnit-rezonans tomoqrafiyada istifadə olunan kontrast maddələr və bu kontrast vasitələrin istifadəsi ilə görüntünün gücləndirmə prinsipi. Rentgenologiyada, maqnit-rezonan tomoqrafiyada kontrast vasitələrin istifadəsi zamanı yaranan ağırlaşmalar, profilaktika üsulları və bu ağırlaşmaların müalicəsi.  ***Bacarmaq:***  Kontrast maddələrin onların farmakoloji xassə birliyinə görə təsirini və xəstələrin şüa müayinələrinin aparılması üçün onların istifadəsi imkanını analiz etmək;  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  müxtəlif patoloji proseslər zamanı şüa diaqnostika üsullarının aparılması üçün kontrast maddələrin təyininin əsasları. | |
| **Patofiziologiya** | ***Bilmək:***  xəstə insan orqanizminin quruluş və inkişafının anatomo-fizioloji, yaş-cins və individual xüsusiyyətləri;  insan orqanizminin funksional sistemlər, patoloji proseslər zamanı ətraf mühitin təsiri altında onların requlyasiyası və avtorequlyasiyası;  xəstəliyin etiologiya, patogenez, morfogenez, patomorfoz anlayışları, xəstəliklərin təsnifat prinsipləri;  ümumi nozologiyanın əsas anlayışları;  Tənəffüs sistemi  Tənəffüs çatışmazlığının patoloji fiziologiyasının əsasları, ağciyərlərdə kəskin iltihabi proses zamanı olan dəyişikliklər. Tənəffüs çatışmazlığının növləri. Bronxial ağacın drenaj funksiyasının pozulmasının mexanizmi.  Qan dövranı sistemi.  Ürəyin müxtəlif qüsurları zamanı ürəkdaxili və mərkəzi hemodinamikanın xüsusiyyətləri. Qandövranı kompensasiyasının mexanizmləri. Hipertonik xəstəlik zamanı mərkəzi hemodinamikanın növləri. ÜİX zamanı miokardın qan təchizatının patofiziologiyası. Miokardda kollateral qan axımının xüsusiyyətləri. Qan dövranının kəskin və xronik çatışmazlığının patogenezi.  Həzm sistemi.  Mədənin motor funksiyasının mədə sekresiyasının requlyasiya mexanizmləri, xəstəliklər zamanı onların pozulma növləri.  Öd kisəsinin motor və sekretor funksiyasının pozulmasının patogenetik aspektləri. Ödün durğunluğu və infeksiyalaşması üçün şərait yaradan faktorlar. Hepatobiliar sistemin xəstəliklərinin patogenezi.  Tüpürcək vəzləri.  Qan sistemi.  Dəmir mübadiləsinin orqanizmdə pozulma mexanizmi. Anemiya zamanı sirkulyator-hipoksiya sindromunun patogenezi. Anemiya zamanı orqanizmin kompensator reaksiyaları.  ***Bacarmaq:***  Patoloji prosesin xarakterini, sümük və oynaqların, tənəffüs orqanlarının, ürəyin daha çox yayılmış xəstəliklərinin klinik təzahürlərini əsaslandırmaq;  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Xəstələrin laborator və instrumental müayinə nəticələrinin əsasında ilkin diaqnozun qoyulması; | |
| **Patoloji anatomiya** | ***Bilmək:***  Xəstəliyin etiologiya, patogenez, morfogenez, patomorfozu anlayışları, xəstəliklərin təsnifat prinsipləri; ümumi nozologiyanın əsas anlayışları;  Tənəffüs orqanlarının xüsusi patologiyası (iltihabi xəstəliklər)  Pay və ocaqlı pnevmoniya zamanı ağciyərlərin morfoloji dəyişiklikləri.  Müxtəlif etiologiyalı kəskin pnevmoniyaların patoloqo-anatomik xüsusiyyətləri. Ağırlaşmalar. Ölüm səbəbləri. Xronik bronxit, ağciyər emfizeması, abses, ağciyər qanqrenası, ağciyər xərçəngi zamanı morfoloji dəyişikliklər və patoloji anatomiya. Ağırlaşmalar. Nəticələr.  İltihab. İltihabın morfoloji əlamətləri – alterasiya, ekssudasiya, proliferasiya, iltihabın təsnifatı.Sadə iltihabın formasına görə ümumi xarakteristikası.  Produktiv iltihab (interstisial, qranulematoz, polip və kondilomaların əmələ gəlməsi ilə gedən forma). İmmun əsaslı iltihab.  Qan dövranı orqanlarının iltihabı (revmatik qızdırma, işemik və hipertonik xəstəlik,ateroskleroz).  Birləşdirici toxumanın dezorqanizasiya fazaları (mukoid və fibrinoid şişmə, revmatik qranulema, skleroz).  Revmatik etiologiyalı kompensasiya və dekompensasiya olunmuş ürək qüsurlarının patoloqo-anatomik görüntüsünün xüsusiyyətləri. Ağırlaşmalar. Ölüm səbəbləri. Miokard infarktının işemik, nekrotik və çapıqlaşma mərhələlərinin patoloji anatomiyası.  Hiperonik xəstəlik və ÜİX – xronik ürək çatışmazlığının səbəbləri kimi.  Həzm orqanlarının xüsusi patologiyası. Xronik qastritin patoloqo-anatomik görüntüsü. Mədə və 12 barmaq bağırsağın xora xəstəliyinin patoloqo-anatomik görüntüsü, mədə xərçəngi zamanı görüntü. Xronik hepatitin morfoloji xüsusiyyətləri. Qaraciyər sirrozlarının morfogenezi, hepatolienal sindrom. Parenximatoz distrofiyaların ümumi xarakteristikası, təsnifatı, morfologiyası. Mukoid, fibrinoid şişmə, hialinoz. Amiloidoz. Nekroz. Nekrobioz. Nekrozun klinik-morfoloji formaları, nəticələr. Qan dövranı pozğunluqları. Ürək çatışmazlığı zamanı struktur dəyişikliklərin morfogenezi.  Şişlər.  Xoşxassəlik və bədxassəlik meyyarları, metastazlaşma, residiv.  Xəstəlik. Xəstəliklərin patomorfozu. Xəstəliklərin nomenklaturası. XBT.  ***Bacarmaq:***  Öyrənilən makropreparatların morfoloji dəyişikliklərini təsvir etmək;  Təsvirin əsasında patoloji prosesin və onun klinik təzahürləri haqqda fikir söyləmək; ümumi patoloji proseslər əsasında makro- və işıqoptik səviyyələrində struktur dəyişiklikləri fərqləndirmək; insanın mühüm xəstəlikləri zamanı orqanların patomorfoloji dəyişikliklərini tanımaq; patomorfoloji dəyişikliklərin birliyi üzrə patoloji proses haqqda diaqnoz formalaşdırmaq.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Mühüm xəstəliklərdə müxtəlif patoloji proseslər zamanı makroskopik dəyişiklikləri təsvir eləmək; xəstələrin laborator və instrumental müayinələrin nəticələri əsasında ilkin diaqnozun qoyulması. | |

**3. Tədris fənninin mənimsənilmə nəticələrinə olan tələblər**

**“Şua diaqnostikası” fənninin tədrisinin əsasında peşəkar fəaliyyətin aşağıdakı növləri durur:**

1. diaqnostik,
2. təşkilatı-idarəetmə,
3. elmi-tədqiqat.

Qeyd edilən tədris fənninin öyrənilməsi tələbələrdə aşağıda göstərilmiş ümümmədəni (ÜK) və peşəkar (PK) kompetensiyalar formalaşmasına yönəldilmişdir:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P/№** | **Nömrə/ kompetensiyaların indeksi** | **Səlahiyyətlərin tərkibi (və ya onun hissələri)** | **Tədris fənninin öyrənilməsinin nəticəsi olaraq, tələbələr :** | | | | | |
| **Bilməli**  **dir** | | **Bacarmalıdır** | **Malik olmalıdır** | | **Qiymətləndirmə vasitələri** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | **5** | **6** | | **7** |
| ***Ümümmədəni (ÜK):*** | | | | | | | | |
| 1. | ÜK- 1 | ideoloji, sosial və şəxsiyyət əhəmiyyətli fəlsəfi məsələlərin, əsas fəlsəfi kateqoriyaların təhlili, özünü təkmilləşdirmə bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | |  | YS  S  TBY |
| 2. | ÜK–2 | əhəmiyyətli siyasi hadisələri və tendensiyaları təhlil etmək, siyasi həyatda məsuliyyətli iştirak etmək, beynəlxalq tarixi prosesin əsas anlayışlarına və qanunauyğnluqlarına yiyələnmək, tarixi irsə və ənənələrə qayğı və hörmətlə yanaşmaq, dövlətin siyasətini qiymətləndirmək; tibbi-tarixi terminologiya biliklərinə malik olmaq bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | |  | YS  TBY  SM  M |
| 3. | ÜK- 3 | Məntiqi və əsaslanırılmış təhlili aparmaq , ictimai çıxışlar, diskusiyalar və polemiyalar aparmaq, peşəkar tərkibdə mövzular çap etməyə, tərbiyəedici və pedaqoji fəaliyyəti həyata keçirmək, əməkdaşlıq və münaqişələrin həll etmək, tolerantlıq bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | |  | YS  S  TBY  SM  M |
| 4. | ÜK- 4 | ictimaiyyətdə qəbul edilmiş mənəvi və hüquqi normaları nəzərə alaraq öz fəaliyyətini həyat keçirmək; həkim etikası qaydalarını, məxfi informasiya ilə işləyərkən qaydaları və normativ aktları gözləmək; tibbi (həkim) sirrini saxlamaq bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | |  | TBY  SM  M |
| ***Peşəkar kompetensiyalar (PK) :*** | | | | | | | | |
| ***Ümumi peşəkar:*** | | | | | | | | |
|  | PK - 1 | Həkimin peşəkar fəaliyyəti zamanı yaranan məsələlərin elmi təbiətini aşkar etmək, onların həlli üçün müvafiq fiziki-kimyəvi və riyazi cihazları istifadə etmək bacarığı və hazırlığı Tələbələrin, diaqnostik otaqlardan keçərkən deontoloji vərdişlərinin qiymətləndirilməsi | | Bilmək | Bacarmaq | |  | YS  M  SM  S  TBY |
|  | PK- 2 | Xəstələrdə müasir labarator-instrumental müayinələri aparmaq və nəticələrini interpretasiya etmək , ambulator və stasionar xəstə uşaqların və yeniyetmələrin tibbi kartasını yazmaq bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | |  | YS  M  S  TBY  Yİ |
| ***Diaqnostik fəaliyyət:*** | | | | | | | | |
|  | PK- 3 | Tibbi-bioloji və klinik fənnlərin əsaslarının biliklərini istifadə edərək və patologiyanın orqan, sistem və bütövlükdə orqanizmdə gedişatı qaydalarını nəzərə almaqla xəstələrdə xəstəliklərin əsas patoloji simptom və sindromlarını təyin etmək, müxtəlif xəstəliklər və patoloji proseslər zamanı müxtəlif orqan və sistemlərin işləməsinin qanunauyğunluqarını təhlil etmək , XBT – ni nəzərə almaqla diaqnoz (əsas, yanaşı, ağırlaşmış ) qoyma alqoritmini istifadə etmək , həyat üçün təhlükəli və təxirəsalınmaz vəziyyətlərin aşkarlanması üzrə əsas diaqnostik tədbirləri yerinə yetirmək bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | | Vərdişlərə yiyələnmə | M  SM  S  TBY  Şüa müayinələrinin nəticələrinin interpritasiyasının qiymətləndirilməsi  Yİ |
|  | PS- 4 | Uğurlu müalicə-profilaktik fəaliyyət üçün uşaq orqanizminin fizioloji xüsusiyyətlərini də nəzərə almaqla, uşaq və yeniyetmələrin yaş-cins qruplarına görə müasir diaqnostik texnologiyaların nəticələrini təhlil və interpretasiya etmə bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | | Vərdişlərə yiyələnmə | YS  M  SM  S  TBY  Yİ |
|  | PK- 5 | Ayrı-ayrı orqan və sistemlərin işləməsinin qanunauyğunluqlarını təhlil etmək, anatomo-fiziloloji əsasların biliklərini istifadə etmək , kliniki-immunoloji müayinənin əsas üsullarını və xəstəliklərin və patoloji proseslərin vaxtında diaqnostikasını üçün uşaqlar və yeniyetmələrin orqanizminin funksional vəziyyətinin qiymətləndirilməsi bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | | Vərdişlərə yiyələnmə | YS  M  SM  S  TBY  Yİ |
| ***Təşkilati-idarəetmə fəaliyyətİ*** | | | | | | | | |
| 6. | PK – 6 | müalicə-profilaktik müəssisələrdə kiçik və orta tibb işçilərinin işini rasional təşkil etmək; onlara uşaq müalicə- profilaktik müəssisələrində yerinə yetirilən əsas manipulyasiya və proseduraları öyrətmək bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | bacarmaq |  | | S  SM  TBY |
| 7. | PK— 7 | Xəstələrdə əmək qabiliyyətinin (daimi və müvəqqəti) ekspertizası məsələlərini həll etmək, müvafiq sənədləşdirməni tərtib etmək, xəstə uşağı və yeniyetməni TSEK - ə (Tibbi-sosial ekspertiza komitəsi ) göndərməyin vacibliyini müəyyən etmək, uşaqlar və yeniyetmələr arasında əlilliyin profilaktikasını aparmaq bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | bacarmaq |  | | YS  M  S  TBY  Yİ |
| ***Elmi-tədqiqat fəaliyyəti*** | | | | | | | | |
| 8. | PK- 8 | Kliniki praktikada müayinələrin nəticələrinin praktiki istifadəsi və yeridilməsi üzrə işlərin təşkilində yeni perspektivli vasitələr yaratmaq məqsədilə müasir nəzəri və eksperimental müayinə üsullarının mənimsənilməsində iştirak etmək bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | |  | M  P |

*harda: YS – yoxlama sualları, SM – situasion məsələlər, S – sınaq, TBY – təcrübi bacarıqların yoxlanılması, P – prezentasiya, R - referat, M – müsahibə, Yİ –yoxlama işi.*

**YS- yoxlama suallarının məcmusu-** tədris-metodik ədəbiyyatda tələbələrin müstəqil (auditoriyadan kənar) işi üçün məşğələnin mövzusuna uyğun daha vacib informasiyanı əks etdirir və məşğələyə hazırlıq prosesində verilən bilik həcminin mənimsənilməsi üçün mühüm olan göstəricidir**.** Yoxlama sualları məşğələnin gedişində müəllim tərəfindən tələbələrin auditoriyadan kənar müvəfəqiyyətinə nəzarət və ayrı-ayrı aspektlər üzrə öyrənilmiş materialın dəqiqləşdirilməsi, eyni zamanda nəzəri materialın mənimsənilməsinin qiymətləndirilməsi və kompetensiyanın formalaşması məqsədilə səsləndirilir .

**S-sınaq** **(testləşdirmə**)öyrənilmiş mövzular üzrə cari və yekun bilik səviyyəsinə nəzarəti, həmçinin növbəti kurslarda biliklərin saxlanılmasının qiymətləndirilməsini əhatə edir.

**M- müsahibə** diaqnostik görüntünü təsvirinin düzgünlüyünün müzakirəsi, onun müstəqil yerinə yetirilməsi, aparılmış analizin çatışmayan cəhətlərinin göstərilməsi, həmçinin müsahibə gedişində analiz vərdişlərinin və məntiqi təfəkkürün qiymətləndirilməsi, şüa şəklinin təsvirindən düzgün və qanunauyğun nəticə çıxarmaq imkanı, müstəqil nəzər nöqtəsinin ortaya qoyulması, kütlə qarşısında nitq, mənəvi-etik arqumentlər, şüa diaqnostikası üzrə müzakirələrin aparılması vərdişlərini nəzərdə tutur.

**SM-situasion məsələlər** praktik məşğələlərin gedişində tələbələrə pasientin şikayətlərinin, xəstəliyin anamnezinin, klinik və şüa tədqiqatının nəticəsində alınan simptomların səsləndirilməsini nəzərdə tutur. Nümunə üzərində tələbə təyin olunmuş şüa müayinəsinin düzünlüyünü (rasionallığını) və şüa mənzərəsinin uyğunluğunun qiymətləndirilməsini aparmalıdır.

**TVY –təcrübi vərdişlərin yoxlanılması –** rentgenoqram, exoqram və d. Diaqnostik görüntülərin protokollarının təsvirinin yoxlanılması, şüa diaqnostikası üçün diaqnostik alqoritmin tərtibi və üsulların seçim həcminin motivasiyası, yekun bilik səviyyəsinin yoxlanılması, şüa sindrom və simptomlarının differensasiya nəticələrinin düzgünlüyünün qiymətləndirilməsi, tədris olunan fənlər əsasında alınan bilik, vərdiş və bacarıqların nəticələrin interpretasiyası nəzərdə tutur.

**Yİ-yoxlama işi** – yekun attestasiyanın yazıl formasına uyğun gəlir, fənn üzrə tədris müddəti ərzində nəzərdən keçirilən mövzular üzrə yekun attestasiyaya hazırlıq suallarının və “Daxili xəstəliklərin propedevtikası”, “Şüa diaqnotikası” disiplinləri üzrə biletlərinin məcmusunu əhatə edir. Yekun attestasiyanin nəticələrinə əsasən reytinq formalaşır və fənn üzrə tələbələrin hazırlıq keyfiyyəti qiymətləndirilir.

**P-prezentasiya** - tələbələrin elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrini əks etdirən prezentasiyalarla konfranslarda çıxışları.

**Fənnin mənimsənilməsinin nəticəsində tələbə aşağıdakı bilik, bacarıq və vərdişləri nümayiş etməlidir :**

**Bilmək:**

* + - “Şüa diaqnostikası” anlayışı və digər instrumental diaqnostika üsulları arasında yeri;
    - Pasientin instrumental diaqnostika mərhələsinin yerinə yetirilməsi üçün şüa müayinə üsullarının vəzifələri;
    - Şüa diaqnostikasında tətbiq olunan şüaların xüsusiyyətləri;
    - Sığorta təbabəti şəraitində şüa diaqnostikası kabinetlərinin ( şöbələrinin) iş prinsipləri;
    - Şüa müayinə üsullarının tətbiqi zamanı radiasiya təhlükəsizliyinin əsas prinsipləri;
    - Şüa müayinəsinin aparılmasına göstəriş və əks-göstərişlər;
    - Şüa diaqnostika üsullarının müasir təsnifatı, rentgenodiaqnostika (o cümlədən, KT), USM, nüvə maqnit rezonans tətbiqinə əsaslanmış üsullar (MRT, spektroskopiya), radionuklid üsullar, intervension radiologiya;
    - Rentgenoloji müayinələrin növləri (flüoroqrafiya, rentegnoskopiya, boylama (xətti) tomoqrafiya, angioqrafiya, uroqrafiya, fistuloqrafiya və .;
    - Ultrasəs müayinəsinin növləri (ənənvi USM, doppleroqrafiya, USM-nin kontrastlı üsulları, qida borusundan keçməklə USM);
    - Nüvə-maqnit rezonans istifadəsinə əsaslanan üsullar (MRT, maqnit-rezonans spektroskopiya, MRT tədqiqat rejimləri);
    - Kompyuter tomoqrafiya müayinəsi
    - Nüvə təbabətinin əsasları
    - Terapevtik, cərrahi və infeksion profilli xəstələrin şüa diaqnostikasının müasir üsulları

**Bacarmaq:**

* şüa təhlükəsizliyi normalarını nəzərə almaqla xəstəliyə görə şüa müayinəsinə göstəriş və əks göstərişləri müəyyənləşdirmək;
* müxtəlif yaş qruplarında olan xəstələri və onların qohumlarını və yaxınları "məlumatlı razılıq" qaydalarının tələblərinə uyğun olaraq məlumatlandırmaq;
* şüa müayinəsinə göndərişi tərtib etmək, xəstəyə və / və ya valideynlərə tədqiqatın məqsədini izah etmək və xəstənin müayinəyə hazırlanmasına nəzarəti həyata keçirmək;
* şüa müayinələrinin (rengenoloji, ultrasəs, radionuklid və s.) ən rasional həcmini və ardıcıllığını qeyd etmək;
* tədqiqatın xüsusi metodikaları ilə rentgenoqramlar, ultrasəs exoqramlar, angioqramlar, KT, MRT, sintiqramlarda insanın bütün orqan və sistemlərinin və əsas anatomik strukturlarının təsvirini sərbəst şəkildə ayırd etmək;
* şüa diaqnostik məlumatları təhlil edərkən normanı patologiyadan ayırd etmək;
* patologiyanın əsas şüa simptomları və sindromlarını sərbəst şəkildə ayırd etmək;
* xəstələrin rentgenoloji müayinəsinin nəticələrini təhlil etmək;
* normada sümük-oynaq sisteminin rentgenoloji şəklini müəyyən etmək;
* sümük-oynaq sisteminin xəstəlikləri və travmatik zədələnmələri zamanı dəyişikliklərin (patologiyanın) əsas rentgenoloji əlamətlərini ayırd etmək;
* rentgenoqrama əsasən sümüklərin sınığı və oynaqların çıxığının mövcudluğunu təyin etmək;
* normada böyrəklər, qida borusu, mədə, bağırsağın radioloji anatomiyasını, topoqrafiyasını və funksional xüsusiyyətlərini təhlil etmək;
* rentgenoqrama əsasən qarın boşluğunda sərbəst qazın mövcudluğunu və s. təyin etmək ;
* tipik hallarda daxili orqanların ultrasəs, rentgenoloji və radioizotop müayinələrinin nəticələrini qiymətləndirmək, ən çox yayılmış xəstəliklərin əsas şüa sindromunu (şüa diaqnozunu) təyin etmək;
* xəstənin müayinəsinin nəticələrini müayinə protokolu şəklində bildirmək;
* şüa nəticəsini (şüa diaqnozunu) formalaşdırmaq və bu diaqnozu əsaslandırmaq;
* şüa diaqnostika kabinetində xəstə (və / və ya) qohumların sorğusunu aparmaq və xəstəlik haqda, aparılmış radioloji müayinənin nəticələrinin şərhinə təsir edə biləcək məlumatlar əldə etmək;
* müayinənin nəticələrini şərh etmək, xəstəyə ilkin diaqnoz qoymaq, diaqnozun dəqiqləşdirilməsi üçün əlavə şüa müayinələrinin həcmini qeyd etmek;
* ambulator-poliklinik və stasionar müəssisələrdə müxtəlif xarakterli tibbi sənədləşdirmə aparmaq.

**Vərdişlərə yiyələnmək:**

• həkim deontologiyası və tibbi etika prinsiplərinə;

• müxtəlif yaş qruplarına aid xəstələrin və onların qohumlarının və yaxınlarının "məlumatlı razılıq" qaydalarının şərtlərinə uyğun olaraq məlumatlandırma bacarığına;

• xəstələrə şüa müayinəsinin nəticələri əsasında ilkin diaqnoz qoyma bacarığına;

•müalicə-profilaktika müəssisələrində tibbi qeydiyyat–hesabat sənədləşdirmələrinin aparılması üsullarına;

• müxtəlif növ radioqramları oxumaq texnikasına;

• müxtəlif yaşlarda olan xəstələrdə şüa diaqnostikası üsullarının nəticələrinin interpretasiyasına;

• əlavə müayinələrə və həkim-mütəxəssislərə göndərilmiş olan xəstələrə ilkin diaqnozun qoyulması alqoritminə;

• şüa nəticəsini (şüa diaqnozunu) formalaşdırmaq və onu əsaslandırmaq bacarığına;

• həkimlərin təcili və həyat üçün təhlükəli vəziyyətlər zamanı zərərçəkmişlərə ilkin tibbi yardım göstərmələrinə dair əsas tibbi diaqnostik və müalicəvi tədbirlərin yerinə yetirilməsi alqoritminə.

**4. ƏSAS HİSSƏ**

**4.1. Tədris fənninin həcmi və tədris işinin növləri**

**Müalicə profilaktika fakultəsi üçün**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Tədrisin növü | Tədris saatlarının miqdarı | Semestr |
| *1* | *Şüa diaqnostikası* | *45* | *6* |
| *.2* | *Mühazirə*  *-şüa diaqnostikası* | *10* | *6* |
| 3 | *Praktik məşğələlər*  *-şüa diaqnostikası* | *35* | *6* |
| *4* | *Ödəmə növü*  *-imtahan* | *imtahan* | *6* |

**Hərbi tibb fakultəsi üçün**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Tədrisin növü | Tədris saatlarının miqdarı | Semestr |
| *1* | *Şüa diaqnostikası* | *45* | *6* |
| *.2* | *Mühazirə*  *-şüa diaqnostikası* | *10* | *6* |
| 3 | *Praktik məşğələlər*  *-şüa diaqnostikası* | *35* | *6* |
| *4* | *Ödəmə növü*  *-imtahan* | *imtahan* | *6* |

**Stomatologiya fakultəsi üçün**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Tədrisin növü | Tədris saatlarının miqdarı | Semestr |
| *1* | *Şüa diaqnostikası və şüa terapiyası* | *60* | *5* |
| *.2* | *Mühazirə*  *-şüa diaqnostikası*  *-şüa terapiyası* | *10*  *6*  *4* | *5*  *5* |
| 3 | *Praktik məşğələlər*  *-şüa diaqnostikası*  *-şüa terapiyası* | *50*  *26*  *24* | *5*  *5* |
| *4* | *Ödəmə növü*  *-imtahan* | *imtahan* | *5* |

**Tibbi-profilaktika fakultəsi üçün**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Tədrisin növü | Tədris saatlarının miqdarı | Semestr |
| *1* | *Şüa diaqnostikası* | *30* | *10* |
| *.2* | *Mühazirə*  *-şüa diaqnostikası* | *6* | *10* |
| 3 | *Praktik məşğələlər*  *-şüa diaqnostikası* | *24* | *10* |
| *4* | *Ödəmə növü*  *-imtahan* | *imtahan* | *10* |

**4.2. Fənnin tədrisi zamanı mənimsənilməli olan bölüm və kompetensiyalar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **п/№** | **№ kompetensiya** | **Tədris fənninin bölmələrinin adlandırılması** | **Didaktik vahidlərlə bölmələrin məzmunu**  **(bölmələrin mövzusu)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | ÜК-1  ÜК-2  ÜК-3  ÜК-4  PК-1  PК-2  PК-3  PК-4  PК-5  PК-6  PК-7  PК-8 | *I Bölmə*  *Şüa diaqnostikasının üsulları: USM, KT, RND, MRT, intervension radiologiya.* | Tibbi radiologiya təbabətin bir bölməsi kimi. Dünyada və ölkəmizdə şüa diaqnostikasının inkişaf tarixi. Şüa diaqnostikasında istifadə olunan şüa növləri. Şüa diaqnostika üsulları: rentgenoloji üsullar, ultrasəs üsulları, kompyuter və maqnit-rezonans tomoqrafiya, radionuklid diaqnostika, tibbi termoqrafiya və intervension radiologiya. Orqan və sistemlərin diaqnostik informasiyasının alınma prinsipləri. Şüa müayinəsi zamanı radiasion təhlükəsizliyin əsasları. Diaqnostik terminalogiyanın əsasları. |
| 2. | ÜК-1  ÜК-2  ÜК-3  ÜК-4  PК-1  PК-2  PК-3  PК-4  PК-5  PК-6  PК-7  PK-8 | *II Bölmə*  *Döş qəfəsi orqanlarının xəstəliklərinin şüa diaqnostikası* | Tənəffüs sistemi orqanlarının şüa müayinəsinin əsas üsulları. Normal ağciyərlərin şüa diaqnostik görüntüsü. Tənəffüs sisteminin xəstəliklərinin şüa diaqnostik əlamətləri. Ağciyərlərin iltihabi xəstəlikləri, şişləri və sistlərinin, ağciyər vərəminin şüa simptomları. Tənəffüs sistemi görüntülərinin təsvir sxemləri.  Kardiovaskulyar sistem orqanlarının şüa müayinəsinin əsas üsulları. Normal ürəyin şüa diaqnostik görüntüsü. Kardiovaskulyar xəstəliklərin şüa diaqnostik əlamətləri. Anadangəlmə və qazanılma ürək xəstəliklərinin, magistral və periferik damar xəstəliklərinin şüa simtomları. Kardiovaskulyar sistem görüntülərinin təsvir sxemləri.  Mediastinal orqanların şüa müayinəsinin əsas üsulları. Normal mediastinumun şüa diaqnostik görüntüsü. Mediastinal xəstəliklərin şüa diaqnostik əlamətləri. Mediasatinumun iltihabi xəstəlikləri, şişləri və sistlərinin şüa simptomları. Mediastinal görüntülərin təsvir sxemləri. |
| 2. | ÜК-1  ÜК-2  ÜК-3  ÜК-4  PК-1  PК-2  PК-3  PК-4  PК-5  PК-6  PК-7  PК-8 | *III Bölmə.*  *MBT-nın və hapatobiliar xəstəliklərinin şüa diaqnostikası: qida borusu, mədə, bağırsaqlar və hepatobilar sistem* | Qida borusu, mədə və bağırsaqların şüa diaqnosikası. Mədə-bağırsaq traktının ( qida borusu, mədə və bağırsqlar) sisteminin rentgenoloji diaqnostikasının üstünlükləri, çatışmazlıqları və vəzifələri. Həzm sistemi orqanlarının normada şüa anatomiyası. Mədə bağırsaq traktının ( yemək borusu, mədə və bağırsaqların) zədələnməsinin tam və hissəvi dolu vəziyyətdə əsas rentgenoloji simptomları. Qida borusu- mədə-bağırsaq sisteminin çox rast gəlinən xəstəliklərinin şüa diaqnostikası. |
| 3. | ÜК-1  ÜК-2  ÜК-3  ÜК-4  PК-1  PК-2  PК-3  PК-4  PК-5  PК-6  PК-7  PК-8 | *IV Bölmə.*  *Urologiya və nefrologiyada şüa diaqnostikası.* | Sidik və sidik çıxarıcı yolların diaqnostikasının şüa üsulları. Xəstənin müayinəyə hazırlanması. USM-nə göstəriş və əks göstərişlər. Rentgenoloji üsullara göstəriş və əks göstərişlər. Radionuklid müayinəyə göstəriş və əks göstərişlər. Müxtəlif xəstəliklər zamanı böyrəklərin müayinə üsulları |
| 4. | ÜК-1  ÜК-2  ÜК-3  ÜК-4  PК-1  PК-2  PК-3  PК-4  PК-5  PК-6  PК-7  PК-8 | *IV Bölmə*  *Oynaq və sümüklərin şüa diaqnostikası.* | Sümük-oynaq sisteminin şüa müayinəsinin əsas üsulları. Sümük və oynaqların normada rentgenoloji mənzərəsi. Sümük-oynaq sisteminin travmatoloji zədələnməsi və xəstəliklər zamanı əsas rentgenoloji əlamətləri. Sümüklərin sınıqları, oynaqların çıxıq və yarımçıxıqlarının rentgenoloji mənzərəsi. Uşaqlarda sınıqların xüsusiyyətləri. Ostemomielit, sümük sarkoması və onun növlərinin şüa simptomları. Sümük-oynaq sistemi görüntülərinin təsvir sxemləri |
|  | ÜК-1  ÜК-2  ÜК-3  ÜК-4  PК-1  PК-2  PК-3  PК-4  PК-5  PК-6  PК-7  PК-8 | *Sinir sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikası* | Sinir sistemi orqanlarının şüa müayinəsinin əsas üsulları və normada diaqnostik görüntüsü. Sinir sistemi şişləri, travmatik və iltihabi xəstəliklərinin növlərinin şüa simptomları. Sinir sistemi görüntülərinin təsvir sxemləri |
|  | ÜК-1  ÜК-2  ÜК-3  ÜК-4  PК-1  PК-2  PК-3  PК-4  PК-5  PК-6  PК-7  PК-8 | *Endokrin xəstəliklərin şüa diaqnostikası* | Endokrin sistem orqanlarının şüa müayinəsinin əsas üsulları və normada diaqnostik görüntüsü. Endokrin sistem xəstəliklərinin növlərinin şüa simptomları. Endokrin sistem görüntülərinin təsvir sxemləri |
| 5. |  | *V Bölmə. Bilik, bacarıq və vərdişlərin yekun yoxlanması* | Praktik vərdiş və bacarıqların yekun attestasiyası. Yazılı formada Yİ şəklində yekun yoxlama. |

**4.3. Tədris fənnin çərçivəsində mühazirələrin və praktiki dərslərin adları və ayrılmış saatların miqdarı (fakultələr üzrə)**

**MÜALİCƏ-PROFİLAKTİKA VƏ HƏRBİ TİBB FAKULTƏLƏRİ ÜÇÜN**

**III KURS. VI SEMESTR**

ŞÜA DİAQNOSTİKASİNDAN MÜHAZİRƏLƏRİN MÖVZULARİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | MÜHAZİRƏLƏR | SAAT |
| 1. | Radiodiaqnostika-təbabətin əsas sahələrindən biri kimi. Radiodiaqnostik metodlar: Rentgenoloji müayinələr. Müasir müayinə metodlari. | 2 |
| 2. | Tənəffüs sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikasi. | 2 |
| 3. | Ürək damar sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikasi. | 2 |
| 4. | Həzm sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikasi. Qaraciyər və mədəalti vəz xəstəlikləri. | 2 |
| 5. | Sidik cinsiyyət, sümük və sinir sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikasi. | 2 |
|  | CƏMİ | 10 saat |

ŞÜA DİAQNOSTİKASİNDAN PRAKTİKİ MƏŞGƏLƏLƏRİN MÖVZULARİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Praktiki məşgələlərin mövzulari | Saat |
| 1. | Giriş. Şüa diaqnostik metodlarin texnologiyasi və onun təşkili. Rentgen şüalarinin alinmasi, təbiəti və xassələri. Ionlaşdirici şüalarin zərərli təsirindən qorunma tədbirləri. | 2 |
| 2. | Rentgenoloji müayinə metodlari. Müayinlərin diaqnostik kriteriləri:həssaslıq, spesifiklik, dəqiqlik, müsbət nəticələrin proqnostikliyi, mənfi nəticələrin proqnostikliyi | 2 |
| 3. | Müasir müayinə metodlari. | 2 |
| 4. | Müasir müayinə metodlari. | 2 |
| 5. | Tənəffüs sistemi üzvlərinin şüa diaqnostikasi. Ağciyərlərin iltihabi xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 6. | Ağciyər vərəminin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 7 | Ağciyər şişlərinin şüa diaqnostikasi. Divararligi və diafraqma xəstəlikləri. | 2 |
| 8 | Ürək damar sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi.Ürəyin anadangəlmə qüsurlari. | 2 |
| 9. | Ürəyin qazanilma qüsurlari. Miokard və perikard xəstəlikləri. Aorta xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 10. | Həzm sisteminin şüa diaqnostikasi. Yemək borusunun və mədənin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 11. | Nazik və yoğun bagirsaqlarin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikası | 2 |
| 12. | Hepatobiliar sistemin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 13. | Sidik ifrazat sisteminin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 14. | Mamaliq ginekoloji sistemin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi | 2 |
| 15. | Sümük oynaq sisteminin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikası | 2 |
| 16. | Baş beyin, onurğa beyni və daxili sekresiya vəzilərinin şüa diaqnosotikası | 3 |
| 17 | Çənə və dişlərin şüa diaqnostikası | 2 |
|  | CƏMİ | 35 |

**STOMATOLOGİYA FAKULTƏSİ ÜÇÜN**

**III KURS.V SEMESTR**

**ŞÜA DİAQNOSTİKASINDAN MÜHAZİRƏLƏRİN MÖVZULARI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Mühazirələrin mövzuları | Saat |
| 1. | Radiodiaqnostika-təbabətin əsas sahələrindən biri kimi. Radiodiaqnostik metodlar. | 2 |
| 2. | Stomatologiyada istifadə olunan şüa diaqnostik metodlar | 2 |
| 3. | Çənə və dişlərin xəstəliklərinin şüa diaqnostikası | 2 |
|  | CƏMİ | 6 saat |

**ŞÜA DİAQNOSTİKASINDAN PRAKTİKİ**

**MƏŞĞƏLƏLƏRİN MÖVZULARI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Praktiki məşğələlərin mövzuları | Saat |
| 1. | Giriş.Şüa diaqnostik metodların texnologiyası və onun təşkili.Rentgen şüalarının alınması,təbiəti və xassələri. Qorunma tədbirləri. Rentgenoloji müayinə metodları. | 2 |
| 2. | Müasir müayinə metodları. Müayinlərin diaqnostik kriteriləri:həssaslıq, spesifiklik, dəqiqlik, müsbət nəticələrin proqnostikliyi, mənfi nəticələrin proqnostikliyi | 2 |
| 3. | Müasir müayinə metodları | 2 |
| 4. | Döş qəfəsi orqanları xəstəliklərinin şüa diaqnostik müayinə üsulları | 2 |
| 5. | Həzm sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostik müayinə üsulları | 2 |
| 6. | Sidik cinsiyyət sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostik müayinə üsulları | 2 |
| 7. | Sümük oynaq sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostik müayinə üsulları | 2 |
| 8. | Stomatoloji xəstəliklərin diaqnostikasında istifadə olunan şüa diaqnostik müayinə üsulları | 2 |
| 9. | Normal üz-çənə sisteminin şüa diaqnostik metodlarla görünüşü. Dişlərin inkişaf anatomiyası. | 2 |
| 10-11. | Dişlərin, dişətrafı toxumaların və çənənin iltihabi xəstəliklərinin şüa diaqnostikası | 4 |
| 12-13. | Çənə və dişlərin travmalarının, sist və şişlərinin şüa diaqnostikası. | 4 |
|  | Cəmi | 26 saat |

**TİBBİ-PROFİLAKTİKA FAKULTƏSİ ÜÇÜN**

**V KURS.X SEMESTR**

ŞÜA DİAQNOSTİKASİNDAN MÜHAZİRƏLƏRİN MÖVZULARİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | MÜHAZİRƏLƏR | SAAT |
| 1. | Radiodiaqnostika-təbabətin əsas sahələrindən biri kimi. Radiodiaqnostik metodlar. | 2 |
| 2. | Döş qəfəsi və qarın boşluğu orqanlarının şüa diaqnostikası | 2 |
| 3. | Sümük sistemi, sinir və sümük-oynaq sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikası | 2 |
|  | CƏMİ | 6 |

ŞÜA DİAQNOSTİKASİNDAN PRAKTİKİ MƏŞGƏLƏLƏRİN MÖVZULARİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Praktiki məşgələlərin mövzulari | Saat |
| 1. | Giriş. Şüa diaqnostik metodlarin texnologiyasi və onun təşkili. Rentgen şüalarinin alinmasi, təbiəti və xassələri. Ionlaşdirici şüalarin zərərli təsirindən qorunma tədbirləri. | 2 |
| 2. | Rentgenoloji müayinə metodlari. Müayinlərin diaqnostik kriteriləri:həssaslıq, spesifiklik, dəqiqlik, müsbət nəticələrin proqnostikliyi, mənfi nəticələrin proqnostikliyi | 2 |
| 3. | Müasir müayinə metodlari. | 2 |
| 4. | Tənəffüs sistemi üzvlərinin şüa diaqnostikasi. Ağciyərlərin iltihabi xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 5. | Ağciyər vərəminin şüa diaqnostikasi. Ağciyər şişlərinin şüa diaqnostikasi. Divararligi və diafraqma xəstəlikləri. | 2 |
| 6 | Ürək damar sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi.Ürəyin anadangəlmə qüsurlari. Ürəyin qazanilma qüsurlari. | 2 |
| 7. | Həzm sisteminin şüa diaqnostikasi. Yemək borusunun və mədənin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 8. | Nazik və yoğun bagirsaqlarin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikası | 2 |
| 9. | Hepatobiliar sistemin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. Sidik ifrazat sisteminin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi. | 2 |
| 10. | Mamaliq ginekoloji sistemin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi | 2 |
| 11. | Sümük oynaq sisteminin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikası | 2 |
| 12. | Baş beyin, onurğa beyni və daxili sekresiya vəzilərinin şüa diaqnosotikası | 2 |
|  | CƏMİ | 24 |

**4.3. TƏLƏBƏNİN SƏRBƏST İŞİ MÖVZULARI**

1. Rentgenoloji müayinə metodları

2.Müasir müayinə metodları

3.Ağciyərlərin iltihabi xəstəliklərinin şüa diaqnostikası

4.Ağciyər şişlərinin şüa diaqnostikası

5.Anadangəlmə ürək qüsurlarının şüa diaqnostikası

6. Qazanılma ürək xəstəliklərinin şüa diaqnostikası

7. Qida borusu xəstəliklərinin şüa diaqnostikası

8. Mədə xəstəliklərinin şüa diaqnostikası

9. Nazik və yoğun bağırsaq xəstəliklərinin şüa diaqnostikası

10.Hepatobiliar sistem xəstəliklərinin şüa diaqnostikası

11.Sümüklərin travmatik zədələnmələrinin şüa dianqostikası

12.Sümük şişlərinin şüa diaqnostikası

13.Baş beyin şişlərinin şüa diaqnotikası

14.Süd vəzi xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.

15. Çox rast gəlinən uroloji xəstəliklərin şüa diaqnostikası.

**4.5.TƏLƏBƏLƏRİN MİNİMUM BACARIQLARININ SİYAHISI**

1. Kliniki-anamnestik məlumatlara əsaslanaraq xəstədə aparılacaq müayinə üsulunun növünü seçmək
2. Müxtəlif daxili üzvlərin xəstəliklərində xəstəni rentgenoloji müayinələrə hazırlamaq (proyeksiya, vəziyyət)
3. Rentgenoqramda müxtəlif orqanların təsvirini tanimaq və onların əsas anatomik strukturlarını göstərmək
4. Rentgenoqramda şəffaflıq və kölgəliyi diferensiasiya etmək
5. Rentgenoqramda kölgəliklərin identifikasiyanı aparmaq (forması, konturları, sayı və s.)
6. Rentgenoloji müayinələrdə qorunma tədbirlərini istifadə etmək
7. Ultrasəs müayinəsində ayrı-ayrı orqanların exolokasiya nöqtələrini düzgün seçmək
8. Uşaqlarda şüa diaqnostik müayinələrə əsas göstərişləri təyin etmək
9. Şüa diaqnostik protokolları hazirlamaq
10. Kompyuter tomoqrafiya və Maqnit-rezonans tomoqrafiya müayinələrinə əsas göstərişləri təyin etmək

**5.MÜVƏFFƏQİYYƏT KONTROLU VƏ TƏDRİS FƏNNİNİN MƏNİMSƏMƏ NƏTİCƏLƏRİNİN QİYMƏTLƏNDİRMƏ VASİTƏLƏRİ.**

***5.1. Yoxlama və atestasiyanın növləri, qiymətləndirmə vasitələrinin formaları.***

Davamiyyətin cari yoxlanışı üçün qiymətləndirmə vasitələri.

1. Hər bir təcrübi məşğələdə müəllim tərəfindən yoxlanılır:

a) tələbələrin ilkin bilik səviyyəsi (təcrübi məşğələnin əvvəlində) – tələbələrin mövzuya sərbəst hazırlıq keyfiyyətinin fərdi qiymətləndirilməsi məqsədilə, həmçinin tələbələrin nəzəri biliklərinin korreksiyası məqsədilə tələbələrin həm şifahi sorğusundan, həm də müxtəlif variantlarda proqramlaşdırılmış test yoxlamalarından istifadə olunur.

b) formalaşmış təcrübi vərdiş və bacarıqların yekun yoxlanışı təcrübi məşğələnin yekun mərhələsində tələbələrin diaqnostik şüa görüntülərinin (radioqrafiya, tomoqram, exoqram, sintiqram və s.) sərbəst təsvirinin nəticələrini təhlil etmələri, qarşıya qoyulmuş situasion məsələlərin tələbələr tərəfindən həll olunması və müəllimin şifahi yoxlama suallarına cavab vermələri zamanı müəllim tərəfindən həyata keçirilir.

c) fənnin hər bir bölməsi üzrə yekun yoxlama, mövzunun (məşğələnin) öyrənilməsinin sonunda həyata keçirilir və aşağıdakıları əhatə edir:

- biliklərin yekun səviyyəsinin proqramlaşdırılmış test yoxlanışının müxtəlif variantlarından istifadə etməklə tələbələrin nəzəri biliklərinin qiymətləndirilməsi;

- müəllim tərəfindən məşğələlərin yekunlaşdırılması.

2. Tələbələrin sərbəst işlərinə nəzarət aşağıdakılardan ibarətdir:

a) fənnin müvafiq bölməsinə aid mövzu üzrə (şüa semiotika) tələbələr tərəfindən sərbəst şəkildə həyata keçirimiş xəstə müayinəsi protokollarının yoxlanılması və düzəldilməsi;

b) əlavə metodik materiallarla işin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi də daxil olmaqla təcrübi məşğələlərə sərbəst (auditoriyadankənar) hazırlığa nəzarət: tədris videofilmləri, kompyuter ilə təlim və nəzarət proqramları, şüa semiotikasının əsasları üzrə interaktiv atlas, rentgenoqram dəstləri, exoqram, KT və MR tomoqramlar və buna bənzərlər.

c) bəzi tədris mövzularında, xüsusilə də daxili orqanların xəstəliklərinin müasir instrumental diaqnostikası, əsas patoloji şüa sindromlarının diferensial diaqnostikası və s. zamanı tələbələrin nəzəri hazırlığına nəzarət.

d) normada və xəstəliklər zamanı orqan və sistemlərin şüa şəklinə əsasən yerinə yetirilmiş sxem və təsvirlərin yoxlanılması və düzəldilməsi.

Tələbələrin bilik və bacarıqlarının cari yoxlanışı kafedranın tədris planına uyğun olaraq aparılır. Tələbələrin attestasiyası zamanı nəzərə alınır:

a) biliklərin ilkin və yekun səviyyəsi testlərinin həlli nəticələri (səhvlər üzərində iş nəzərə alınmaqla); test yoxlanışının aparılması üçün kafedra və VTM-də mövcud olan yoxlama test tapşırıqları fondu istifadə olunur.

b) təcrübi məşğələlərdə görülən işin nəticələri (nəzəri biliklərin praktik tətbiqi vərdişlərini bilmək və mənimsəmək).

Tələbənin təcrübi məşğələlərdə fəallıq dərəcəsi bunlara əsasən müəyyənləşdirilir:

a) ev tapşırıqlarının yerinə yetirilməsinin nəticələri və həcminə;

b) tədris fənninin materialları üzrə tələbələrlə fərdi söhbətlərin nəticələrinə;

c) tələbələrin mühazirələrdə, təcrübi məşğələlərdə, konsultasiyalarda, tədris laboratoriyalarında iştirak etmələrinə, video materialları izləmələri və situasion məsələləri həll etmələrinə.

d) tədris planının mənimsənilməsi üzrə sistematik iş.

Yekun məşğələ, fənnin əsas bölmələrinin şüa patologiyasının əsasları və müayinə üsullarının öyrənilməsinin sonunda keçirilir. Yekun məşğələlərə daxildir:

a) tələbələrin nəzəri biliklərinin biletlər üzrə yazılı şəkildə sorğu tətbiq edilməklə qiymətləndirilməsi, bu da yekun yoxlama işi kimi hesab edilir;

b) fənnin öyrənilməsinin nəticələrinə əsasən tələbələrin praktik bacarıq və vərdişlərinin müəllim tərəfindən yoxlanması.

**5.2.Qiymətləndirmə üsulların nümunələri**:

**5.2.1.Cari mənimsənilməyə nəzarət üçün qiymətləndirmə üsulların nümunələri**

***1. Hər təcrübi məşğələdə tələbələrin ilkin biliklərinə nəzarət***:

NÜMUNƏ:

Sual: Böyrəklərin kasa-ləyən sisteminin forma, ölçülərini və yerləşməsini hansı üsullar təyin etməyə imkan verir:

Cavablar:

А)ekskretor uroqrafiya və USM

B)Pnevmoren və USM

C) qarın boşluğu orqanlarının icmal rentgenoqrafiyası

D) yumaqcıq filtrasiyasının və kanalcıq reabsorbsiyasının təyini.

***2. Hər təcrübi məşğələdə tələbələrin yekun biliklərinə nəzarət:***

NÜMUNƏ:

Sual: Ağciyər xərçənginin diaqnostikasında ən informativ radiodiaqnostik üsul:

Cavablar:

А) torakal KT

B) torakal MRT

C) torakal rentgenoqrafiya

D) plevral USM

***3. Hər təcrübi məşğələdə tələbələrin yekun biliklərinə nəzarət:***

Klinik situasion məsələ.

Xəstə А, 31 yaş, epiqastral nahiyyədə kəskin ağrılar ilə daxil olub. Ehtimal olunan diaqnoz –mədə xorası xəstəliyi.

Mədə xorası xəstəliyi zamanı şua və endoskopik müayinə üsullarının istifadəsinin ardıcıllığını əsaslandırmaq.

**5.2.2. Yoxlama suallarının nümunəvi mövzuları**

***Bölmə 1. Şüa diaqnostikasının müasir üsulları: USM, KT, MRT, RND, intervension radiologiya.***

1. İonlaşdırıcı şüalanmanın bioloji təsirinin kəmiyyət və keyfiyyət xüsusiyyətlərini müəyyən edən amillər. Xəstələrin və radioloji şöbə heyətinin ionlaşdırıcı şüalanmadan mühafizəsinin əsas prinsipləri.

2. Rengen, KT və MRT aparatının əsas quraşdırılma prinsipləri. KT və maqnit-rezonans görüntüsünün əldə edilmə prinsipi.

3. KT və MRT müayinələrinin növləri. Uşaqlarda KT və MRT-yə göstərişlər. KT və MRT zamanı istifadə olunan əsas terminlər. Uşaqlarda KT və MRT-nin aparılması şərtləri.

4. Əsas qrupun radionuklid üsullarının xüsusiyyətləri: üsulların adları, təyinatın məqsədi, fərqləndirici əlamətləri, imkanları.

5. "İsti" və "soyuq" ocaq anlayışı. Onların rast gəlindiyi xəstəliklər və vəziyyətlər.

6. Radioimmunoloji təhlil zamanı diaqnostik məlumatların əldə edilməsi prinsipi və anlayışı. Radionuklid diaqnostikasının müasir üsullarının imkanları: PET, TFET.

7. Ultrasəs müayinəsi üsulu: üsulun əsasları, göstərişləri, üstünlükləri və çatmamazlıqları.

8. Orqan və strukturların ultrasəs görüntüsünün ardıcıl təhlilinin əsas prinsipləri.

9. Real vaxtda B-rejim skanlaşdırmada USM–in imkanları. Tədqiqatın nəticələrini təsvirində istifadə olunan əsas terminologiya: exogenlik anlayışı və onun səviyyələri.

***Bölmə 2. Tənəffüs sisteminin, onun xəstəlikləri və travmatik zədələnmələrinin şüa diaqnostikası.***

1. Tənəffüs sisteminin müayinəsinin şüa metodları.

2. Tənəffüs sistemi patologiyalarının şüa diaqnostik semiotikası.

3. Pnevmoniya, diaqnostikası.

4.Ağciyər vərəmi, diaqnostikası.

5. Ağciyər şişləri, diaqnostikası.

6.Divararalığ xəstəlkləri, diaqnostikası.

7.Döş qəfəsinin travmatik zədələnmələrinin diaqnostikası.

8.Tənəffüs sistemi xəstəliklərinin diaqnostikasında şüa müayinə üsullarının imkanları. Rentgen, KT, MRT, USM, sintiqrafiyanın rolu.

***Bölmə 3. Ürək-damar sisteminin və onun xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.***

1. Ürək-damar sisteminin müayinəsinin şüa metodları.

2. Ürək damar sistemi patologiyalarının şüa diaqnostik semiotikası.

3. Anadangəlmə ürək qüsurları, diaqnostikası.

4.Qazanılma ürək xəstəlikləri, diaqnostikası.

5.Ürək-damar sistemi xəstəliklərinin diaqnostikasında şüa müayinə üsullarının imkanları.

***Bölmə 4. Mədə-bağırsaq traktının təxirəsalınmaz vəziyyətlərinin və xəstəliklərinin şüa diaqnostikası (qida borusu, mədə, bağırsaq).***

1. Mədə-bağırsaq traktının rentgenoloji müayinə üsulları.

2. Mədə-bağırsaq traktının kontrastsız müayinə üsulları. Diaqnostik məlumatın əldə edilməsi prinsipi və diaqnostik imkanlar.

3. Mədə-bağırsaq traktının kontrastsız müayinə üsullarının əsas vəzifələri (qarın boşluğu orqanlarının icmal rentgenoqrafiyası).

4. Mədə-bağırsaq traktının kontrastlı müayinə üsulları. Hər birinin kontrastlaşdırma mərhələləri və diaqnostik imkanları.

5. Boşluqlu orqanın perforasiyasının şüa əlamətləri.

6. Kəskin bağırsaq keçməməzliyinin şüa əlamətləri (rentgenoloji meyarları).

7. Mədənin xora xəstəliyinin şüa əlamətləri (rentgensemiotika): birbaşa və dolayı əlamətləri.

***Bölmə 5. Hepatobiliaar və endokrin sistemin və onun xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.***

1. Hepatobiliar və endokrin sisteminin müayinəsinin şüa metodları.

2. Hepatobiliar və endokrin patologiyaların şüa diaqnostik semiotikası.

3. Hepatobilar və endokrin xəstəliklərinin diaqnostikasında şüa müayinə üsullarının imkanları.

***Bölmə 6. Sümük-oynaq sisteminin, onun xəstəlikləri və travmatik zədələnmələrinin şüa diaqnostikası.***

1. Sümük-oynaq sisteminin müayinəsinin şüa metodları.

2. Sümük patologiyalarının rentgenoloji əlamətləri (simptomları).

3. Sümük toxumasının strukturlarının dəyişikliklərinin rentgenoloji əlamətləri.

4. Sümüküstlüyünün norma və patologiya (periostit) zamanı rentgen şəkli.

5. Rentgenoloji şəkildə sümük destruksiyası.

6. Sınıqların əsas şüa (rentgenoloji) əlamətləri.

7. Uşaqlarda travmatik zədələnmələrin (sınıqların) xüsusiyyətləri.

8. Oynaqların travmatik zədələnmələrinin şüa əlamətləri: tam çıxıq və natamam çıxıq.

9. Osteogen sarkomalar. Osteogen sarkomaların növləri. Sintioqrafiyanın imkanları.

10. Osteolitik və osteoblastik sarkomların rentgensemiotikası.

11. Rentgenoloji şəkildə sümüklərin xoşxassəli şişləri.

12. Sümük və oynaq xəstəliklərinin diaqnostikasında şüa müayinə üsullarının imkanları. KT, MRT, USM, sintiqrafiyanın rolu.

***Bölmə 7. Urologiya və nefrologiyada şüa diaqnostika.***

1. Sidikçıxarıcı sistemin şüa müayinə üsulları. Birincili dərəcəli (əsas) və əlavə üsullar.

2. Böyrəklərin USM-nin imkanları, üstünlükləri və çatmamazlığı. Normada böyrəyin ultrasəs görüntüsü.

3. Böyrək xəstəlikləri zamanı patoloji ultrasəs sindromlar.

4. İcmal rentgenoqram və ekskretor uroqrafiya. İmkanları, üstünlükləri və çatmamazlıqları.

5. Böyrəklər və sidikçıxarıcı sistemin normada icmal rentgenoqramı və ekskretor uroqramması. Əsas dəyərləndirilən göstəricilər.

6. Böyrəklərin müayinəsində KT-nin vəzifələri və göstərişləri.

7. Renoqrafiya. Renoqrafik əyrilərin növləri və onlara müvafiq olan xəstəliklər.

8. Sidik kisəsinin şüa müayinəsi.

***Bölmə 8. Sinir sistemi və onun xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.***

1.Baş beyin və onurğa beyni xəstəliklərinin müayinəsinin şüa metodları.

2. Baş beyin və onurğa beyni patologiyalarının şüa diaqnostik semiotikası.

3. Baş beyin xəstəliklərinin diaqnostikasında şüa müayinə üsullarının imkanları.

**6.TƏDRİS FƏNNİNİN TƏDRİS-METODİK VƏ İNFORMASİON TƏMİNATI.**

**6.1. Əsas ədəbiyyat**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Adı** | **Müəllif**  **(lər)** | **Nəşrin ili, yeri** |
|  |  |  |  |
|  | Radiodiaqnostika | B.Ə.Baxşıyev |  |
|  | Лучевая диагностика: учебник | под ред. Г. Е. Труфанова. | М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. |
|  | Diagnostic Radiology, essentials. | Grainger R.G  Allison D.İ | [Churchill Livingstone](https://www.bookdepository.com/search/advanced?seriesId=9257)  [English](https://www.bookdepository.com/search/advanced?searchLang=123), 2007 |

**6.2. Əlavə ədəbiyyat[[1]](#footnote-1)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Adı** | **Müəllif (lər)** | **Nəşrin ili, yeri** |
|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | Насникова, И. Ю. Ультразвуковая диагностика [Elektron resurs] : dərs vəsaiti- Keçid rejimi: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html | И. Ю. Насникова,  Н. Ю. Маркина. | М. : Гэотар Медиа, 2008. - 176 с. |
|  | Интервенционная радиология [Elektron resurs] : dərs vəsaiti- Keçid rejimi: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html | под ред. Л. С. Кокова. | М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. - 192 с. |
|  | Textbook of Radiology and İnaging | David Sutton | [Churchill Livingstone](https://www.bookdepository.com/search/advanced?seriesId=9257)  [English](https://www.bookdepository.com/search/advanced?searchLang=123), 2003 |
|  | Radiology assistant | sayt |  |

**7.TƏDRIS FƏNNİNİN MATERIAL TEXNIKI TƏMINI**

7.1.Cihaz və avadanlıqlar

Tədris prosesində tələbələrin bilik səviyyəsinə nəzarət məqsədi ilə müxtəlif vasitələr, o cümlədən, elektron vasitələr, geniş istifadə olunur. Palatalar, laborator və instrumental cihazlar, tələbələrin işləməsi üçün tədris otaqlarının istifadəsi. Şua diaqnostikası üsullarının mənimsənilməsi presesində tələbələr USM, rentgen, KT, MRT kabinetlərinin işi ilə bilavasitə tanış olurlar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Cihaz və apparatların adları*** | ***Miqdar***  ***(ədəd)*** |
| 1. | Neqatoskop | 5 |
| 2. | Noutbuk | 5 |
| 3. | Universal rentgendiaqnostik aparat | 1 |
| 4. | Kompyuter tomoqrafiya qurğusu | 1 |
| 5. | Maqnit rezonans tomoqrafiya qurğusu | 1 |
| 6. | Radioizotop diaqnostika laboratoriyası | 1 |
| 7. | Ultrasəs müayinəsi qurğusu | 2 |
| 8. | Fərdi kompyuter | 1 |

**7.2. Tədris texnologiyaları**

Hal-hazırda tələbələrə şüa diaqnostikası kursunu öyrətmək üçün istifadə olunan tədris texnologiyalarına əsas tələblər – geniş şəkildə *aktiv və interaktiv forma* məşğələlərin tətbiqi, o cümlədən tələbələrin müəllimin iştirakı ilə diaqnostik müayinələrin aparılması zamanı sərbəst şəkildə xəstələrlə işləməsi, tələbələrin kompüter simulyasiyaları, biznes "oyunlar"-ı, tələbənin biliklərinin müxtəlif formalı proqramlaşdırılmış yoxlamaları zamanı, rentgenoqramların, exoqramların və s. təsviri və buna bənzər hallar zamanı qarşılaşdıqları konkret situasiyaların müəllim tərəfindən təhlilidir.

Tələbələrin auditoriyadan kənar *sərbəst işlərinə* də (yuxarıda bax) böyük əhəmiyyət verilir, hansına ki auditoriya daxilindəki işlərə (mühazirələr və təcrübi məşğələlər) ayrılmış ümumi saatların miqdarından 30% -ə qədər əlavə olaraq vaxt ayrılır.

Şüa diaqnostikası fənninin *tibb universitetinin 3-cü kursunda* (5-ci semestr) öyrənilməsi optimal hesab olunur. Elə bu dövrdə tələbələr kifayət qədər ümumnəzəri hazırlıq əldə etmiş olurlar və propedevtik terapiya ilə yanaşı patoloji anatomiya, patoloji fiziologiya və farmakologiya kimi vacib fənləri öyrənməyə başlayırlar, bu da klinik materialın daha tez və keyfiyyətli mənimsənilməsinə köməkçi olur. Buna görə də, hazırki proqramda tədris saatlarının bölüşdürülməsi və təqribi tematik tədris planı fənnin tibb universitetinin 3-cü kursunda qeyd olunan keçirilmə sistemi əsasında tərtib olunub.

Şüa diaqnostikası fənninin tədrisi ixtisaslaşdırılmış bölməli şüa diaqnostika şöbələri olan müalicə müəssisələrinin bazalarında həyata keçirilməlidir. Semiotikanın ümumi məsələlərinin (müayinə üsulları, onların imkanları, vəzifələri, üstünlükləri və çatmamazlıqları, şüa simptomları və sindromları) öyrənilməsi xüsusi patologiyanın əsaslarından qabaq tədris olunmalıdır: birinci bölmə – semiotika, ardınca hər bir bölmədə orqanların tədqiqi – ilkin olaraq sistemin şüa müayinəsinin ümumi məsələləri nəzərdən keçirilir, ardınca isə – xüsusi diaqnostikanın əsasları.

Mühazirə kusunun payına bütün sinif dərslərinin 30%-ə qədəri düşür. Mühazirələrin mövzuları praktiki məşğələlərin mövzularını qabaqlamalıdır. Mühazirələrin oxunması zamanı müxtəlif əyani tədris vəsaitlərindən və TDV-dən (tədris kino- və video-filmləri, slaydlar, videokliplər, multimedia dəstəyi, cədvəllər, sxemlər, kompyuter təlim proqramları və s.) geniş şəkildə istifadə olunur. Klinik mühazirə üçün zəruri şərt aparılmış müayinənin tematik-diaqnostik şüa şəkillərinin və video kliplərinin nümayiş etdirilməsi ilə birgə xəstənin müayinəsi prosesində əldə edilmiş şüa simptomları və sindromlarının təhlili, nəticələrin qiymətləndirilməsi prinsipləridir.

*Təcrübi məşğələləri* tərtib edərkən aşağıdakı ümumi göstərici plana riayət etmək məqsədəuyğundur:

1) Məşğələnin təşkilati mərhələsi (vaxt – 2% -ə qədər):

a) adlarla (soyadlarla) iştirak edənlərin yoxlanışı;

b) növbəti mövzuya aid ev tapşırığı;

c) hazırki təcrübi məşğələnin mövzusunun motivasiyası;

d) tələbələri məşğələnin məqsədləri və planı ilə tanış etmək;

2) Biliklərin ilkin səviyyəsinin yoxlanışı və korreksiyası (vaxt – 20% -ə qədər):

a) I - IV səviyyənin test yoxlamasının variantları;

b) tələbələrin nəzəri biliklərinə müəllim tərəfindən düzəliş edilməsi;

3) Təcrübi bacarıqların və/və ya tematik şüa görüntülərinin müəllim tərəfindən nümayiş etdirilməsi mərhələsi (vaxt – 15% -ə qədər);

4) Tələbələrin sərbəst işləməsi mərhələsi – şüa müayinələrinin hesabatlarının tərtib edilməsi, şüa simptomları və sindromlarının tanınması, xəstəliyin klinik təzahürlərinin və radioloji məlumatların müqayisəsi, şüa müayinəsinin rasional diaqnostik alqoritminin tərtibi (vaxt – 45% -ə qədər);

5) Məşğələnin yekunlaşdırıcı mərhələsi (vaxt – 18% -ə qədər):

a) tələbələr tərəfindən sərbəst şəkildə təsvir edilmiş rentgenoqramların, exoqramların, KT və MR tomoqramların və s. təhlili zamanı formalaşmış təcrübi vərdiş və bacarıqların yekun həlledici yoxlanışı;

b) formalaşmış nəzəri bilik və bacarıqların yekun test yoxlamasının köməyi ilə yekun həlledici yoxlanışı;

c) təcrübi məşğələnin yekun nəticələri (tələbələrin məşğələnin bütün məqsədlərini yerinə yetirilmələri, bilik və bacarıqlarının fərdi qiymətləndirilməsi haqda müəllim tərəfindən xarakteristikasının verilməsi).

Tələbələrin ilkin bilik səviyyəsinin yoxlanılması, həmçinin yekun bilik səviyyəsinin həlledici (yekun) yoxlanışı test tapşırıqlarının istifadə olunması ilə həyata keçirilir.

Təcrübi məşğələnin ən mühüm mərhələsi tələbələrin tədris otağında, şüa diaqnostikası kabinetində və buna bənzər yerlərdə sərbəst işləmələridir. Məşğələnin konkret mövzusundan asılı olaraq, tələbələr orqan və sistemlərin şüa görüntülərinin qiymətləndirilməsini və tanınmasını sərbəst şəkildə icra edirlər, təklif olunan sxem üzrə şəkilləri təsvir etməyi, norma və patalogiyanın diferensasiyası ilə bağlı məsələləri həll etməyi öyrənirlər, diferensial diaqnostika aparmağın ilkin vərdişlərinə yiyələnirlər. Məşğələ vaxtı şüa şəklinin təhlilinin müəllim ilə birgə müzakirəsi zamanı qrupdakı bütün tələbələr iştirak edir. Təhlil zamanı formalaşmış bilik və bacarıqların və tələbələr tərəfindən yerinə yetirilən sərbəst işlərin keyfiyyəti yoxlanılır. Müəllim hər bir tələbə tərəfindən təcrübi məşğələnin məqsədlərinin yerinə yetirilməsini fərdi şəkildə qiymətləndirir.

Təcrübi məşğələnin keyfiyyətli aparılması üçün vacib şərt təlim qruplarında 8–10 nəfərdən çox olmamaq şərtilə optimal tələbə sayının olmasıdır.

Mühazirə və təcrübi tədris kursunda semiotika keçirilməsində əsas diqqəti şüa diaqnostikasına *sindromik yanaşmaya* yetirilmək lazımdır, hansına ki yiyələnmək tələbələrdə diaqnostik və klinik düşüncənin əsaslarının formalaşmasının ən vacib şərtidir. Xüsusi patologiyanın məsələlərini öyrənilməsi zamanı, ilk növbədə daxili orqanların klassik tipik formada gedən ən çox yayılmış xəstəliklərinin radioloji simptomologiyasına diqqət yetirilməlidir. Ayrı-ayrı nozoloji vahidlərin patogenezi məsələlərinə minimum vaxt verilir; onlar yalnız sözü gedən xəstəlik üçün daha tipik və xarakterik olan əsas şüa simptomları və sindromlarının formalaşmasının mexanizmini anlamağın lazım olduğu dərəcədə öyrənilir. Sümük-oynaq sisteminin, mədə-bağırsaq traktının, sidikçıxarıcı orqanların xəstəliklərinin müalicəsinin variantlarından biri kimi invaziv radiologiyasının da əsas prinsiplərinin üzərində çox qısaca dayanmaq məqsədəuyğundur.

Bundan başqa, şüa diaqnostikası üzrə hazırki proqramda tələbələrin mütləq olaraq sərbəst (auditoriyadankənar) şəkildə işlərinin olması nəzərdə tutulur, hansının ki payına sinif işlərinə (mühazirə və təcrübi məşğələlər) ayrılan ümumi tədris saatından əlavə olaraq 30%-ə qədər tədris saatı ayrılır. Tələbələrin sərbəst (auditoritadankənar) işi bir neçə bölmədən ibarət olur (yuxarıya bax):

1. Daxili orqanların xəstəlikləri zamanı şüa diaqnostikası üsullarının öyrənilməsi, əsas patoloji simptomlar və sindromların diferensial diaqnostikası və s. haqda nümunəvi tematik tədris planına daxil olan tədris mövzularına tələbələrin özbaşına nəzəri hazırlaşmaları.

2. Dərsliklərdə verilən rentgenoqramlar, exoqramlar, KT- və MR-tomoqramların və şüa görüntülərinin digər növlərinin öyrənilməsi, şüa görüntülərində materialda baxılan anatomik strukturların, patoloji strukturların tanınması.

3. Tələbələrin bəzi təcrübi vərdişlərini möhkəmləndirən əlavə tədris ədəbiyyatı və digər metodik tədris materialları ilə tanışlıq (tədris videofilmləri, rentgenoqramların, exoqramların atlaslarında verilən şüa görüntüləri dəstləri və s.).

Aktiv və interaktiv formada aparılan təcerübi məşğələlərə - kompyuter simulyasiyasının tətbiqi, tipik xəstələrdə patologiyanın ən vacib əlamətlərinin videoqeydlərinin istifadəsi, habelə tələbələrin şüa görüntüləri dəstləri ilə sərbəst işləmələri və s. daxil olmalıdır.

**7.3. Fənnin öyrənilməsinin təşkili üçün metodik tövsiyələr**

Tədris auditoriya məşğələləri, mühazirə kursu və təcrübi (klinik) məşğələlər və

müstəqil işlərdən ibarət olaraq təşkil olunur. Əsas tədris müddəti daxili orqanların xəstəliklərinin əsas simptom və sindromlarının mənimsənilməsi üçün pasientin şüa müayinəsi təcrübi vərdişlərin qazanılması və inkişafı üçün praktik bacarıqlarının inkişafı üçün ayrılır.

Fənnin tədrisi zamanı tələbələlər pasientlərin şüa diaqnostikası üzrə praktik vərdişlərin, diaqnostik prosesin əsas prinsipləri, şüa simptomatologiyası, sümük və oynaq sistemi, mədə-bağırsaq traktı ( qida borusu, mədə və bağırsaqlar) və sidik-ifrazat sistemi üzrə daha çox yayılmış xəstəliklərin diaqnostik alqoritminin mənimsənilməsi, həmçinin tibbi etika və deontologiya üzrə biliklərin əldə edilməsinin öyrənilməsi vacibdir.

Təcrübi(klinik) məşğələlər mövzular üzrə şifahi müsahibə və orqan və sistemlərin rentegnoqramma, exoqramma və d. Diaqnostik görüntülərinin müzakirəsi, situasion məsələlər, test tapşırıqlarının cavablandırılması, şüa görüntüsünün nəticəsinin araşdırılması şəklində aparılır.

Tələbələrin sərbəst işi klinik məşğələlərə hazırlıq, sonradan müəllimlə birlikdə müzakirə olunacaq protokolların yazılması, test tapşırılqarı üzrə cari və yekun attestasiyaya hazırlıq, praktik vərdiş və bacarıqlar üzrə hazırlığı nəzərdə tutur.

Tədris ədəbiyyatı ilə iş “Şüa diaqnostikası” üzrə tədris işinin bir növü hesab olunur və ona ayrılan saatlar çərçivəsində tədris olunur (TSİ). Hər bir təhsil alan Universitetin və kafedranın kitabxana fonduna giriş səlahiyyətinə malikdir.

Tədris olunan fənnin hər bir bölməsi üzrə klinik məşğələlər üzrə müəlllimlər üçün müstəqil auditoriya işi üçün metodik göstəricilər və metodik tövsiyyələr hazırlanmışdır. Tədris müddətində tələbələr müstəqil olaraq xəstələrin nəticələrini təsvir edir və onları araşdırır, təqdim olunan sxemə uyğun olaraq protokolları qeydiyyata alır, diaqnostik plan və intervension müalicə sxemini təyin edir. Müayinə protokollarının yazılması, xəstəliklər zamanı rast gəlinən şüa simtomlarının tezliyinin analizi elmi-tədqiqat vərdişlərinin və uşaq müalicə müəssisələrində tibbi sənədlərlə işləmə bacarığının qazanılmasına kömək edir.

Tələbənin qruplar üzrə işi kollektivizm və kommunikabellik hisslərini formalaşdırır. Tələbələrin tədrisi onlarda etik-deontoloji və pasientin patologiyasının xüsusiyyətlərin nəzərə alınması ilə yanaşması vərdişlərininnqazanılması üzrə tərbiyə edir. Pasientlərlə müstəqil iş deontoloji davranış və həkim etikası, səliqəlik, qanunauyğunluluq vərdişlərinin qazanılmasına səbəb olur. Şüa diaqnostika kabinetlərinə giriş və xəstələrin rasional şüa müayinəsi alqoritminin tətbiqi Radiasion təhlükəsizlik normalarına riayət olunma vərdişlərinin qazanılmasını formalaşdırır.

Tələbələrin biliklərinin yekun səviyyəsi testləşdirmə, fənnin mənimsənilməsinin cari nəzarəti isə məşğələ ərzində şifahi sorğu, diaqnostik müzakirə , tipik situasion məsələlər və test tapşırıqlarına cavablar əsasında aparılır. Tədris olunan fənnin sonunda biliklərin yekun yoxlanlması məqsədilə təcrübi vərdişlərin işinin yerinə yetirilməsi ilə birgə yoxlama işi (yekun yazılı iş) aparılır.

1. [↑](#footnote-ref-1)