**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ**

**AZƏRBAYCAN TIBB UNIVERSITETI**

**FƏNN SİLLABUSU**

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

**(kafedra müdiri)**

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

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

**“Şüa terapiyası”tədris fənni**

****

**BAKI 2018**

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

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

1. **Fənn haqqında məlumat**

Fənnin adı:\_\_ \_Şüa terapiyası \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Tədrisili \_\_\_2018-19\_\_\_\_\_ Semestr\_\_\_VII\_\_\_ Bölmə \_azərb.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Müəllim haqqında məlumat:\_Əliyeva Gülşən İsmət qızı \_tibb üzrə fəlsəfə doktoru, dosent\_**

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

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

E-mail ünvanı: \_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

**MƏZMUN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Fənnin məqsəd və vəzifələri, onun tədris prosesində yeri** |  |
| 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 fənni 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 üsullarınınnümunələri |  |
| 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 tövsiyələr** |  |

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

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

Şüa terapiyası – tibbi praktikada və elmdə istifadəsi olan sistemləşdirilmiş elmi bilikləri və müalicə metodlarını birləşdirən tədris fənnidir.

Fənnin proqramı tibb elminin və praktikasının müxtəlif bölmələrinin müasir göstəricilərini özündə cəmləşdirir. Tədris proqramının məqsədi fənnin tədrisinin və mənimsənilməsini təmin edən etapları vurğulamaqdır. Sonda tələbələr akademik, sosial və professional kompetensiya əldə etməlidir.

Mühazirə materialları, ionlaşdırıcı qabiliyyətə malik şüaların diğər enerji növlərində fərqini, fiziki və bioloji xüsusiyyətlərini, qorunma tədbirləri kimi bilikləri tələbələrə çatdırmalıdır. Sonrakı mühazirələrdə çox təsadüf edən bəd xassəli şişlərin və bir sıra qeyri-şiş xəstəliklərin şüa terapiyasının metodikası, cihazların iş rejimi tələbələrə izah olunur.

"Şüa terapiyası " fənninin mənimsənilməsinin ***məqsədi*** – şüa terapiyasının sərbəst elmi və praktiki fənn olduğu haqda tələbələrə tam anlayış verməkdədir.

Hazırda bütün aparıcıonkoloji klinikalar müasir şüa müalicəsi avadanlıqları ilə tam təmin olunmuşdur, bu isə məzunlardan şüa müalicə üsulları üzrə daha geniş və dərin biliklərə malik olmağı və onların hər birininimkanlarını müəyyənləşdirməyi bacarmağıtələb edir.

Şüa terapiyasının bir fənn kimi mənimsənilməsi normal və patoloji anatomiya, normal və patalojo fizialogiya, daxili xəstəliklərin profilaktikası, cərrahiyyə, şüa diaqnostikası kimi fundamental biliklərlə bağlıdır.

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

Fənnin ***vəzifələri aşağıdakılardır*:**

* Süa terapiyasının əsas məqamları ilə tanışlıq.
* Ionlaşdırıcı şüaların fərqi, fiziki və bioloji təsiri haqqında biliklər.
* Şüa terapiyasının planlaşdırılması, aparılma metodikası.
* Onkoloji xəstəliklərin müasir şüa müalicə növləri.
* Şüa terapiyasının deontoloji məqamları.
* Şüa xəstəliyinin simptomları və nəticələri.
* Şüa terapiyasının üstünlükləri və məhdudiyyətləri, müalicə metodunun düzgün seçilməsi, müalicəyə göstəriş və əks göstərişlər.

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

"Şüa terapiyası" fənni üzrə peşəkar bacarıqların formalaşması üçün aşağıdakı baza fənnlərindən formalaşan bilik, bacarıq və vərdişlərin olması zəruridir: Hüquqşünaslıq; Tibbi informatika; Fizika, riyaziyyat; Biologiya; biokimya, biofizika, İnsan anatomiyası; Histologiya, genetika, sitologiya; Normal fiziologiya; Patofiziologiya; Farmakologiya; Patoloji anatomiya; immunologiya, Topoqrafik anatomiya.

* Ionlaşdırıcı şüaların xassələri. Dozimetriya üsulları şüaya hazırlıq və şüalandırma zamanı təhlükəsizlik tədbirlərinin istifadəsi.
* Şüa terapiyasına hazırlıq periodunda seçilmiş müayinə üsullarının ardıcıllığı, informativliyi və tətbiqi.
* Bəd xassəli şişlərin şüa terapiyasının əsas prinsiplərini bilmək, göstəriş və əks göstərişləri aşkarlamağ, şüa terapiyasının fiziki və bioloji əsaslarıni öyrənmək.
* Şüa müalicəsi metodlarını mənimsəmək.
* Şüa reksiyaları və fəsadlarını fərqləndirmək. Müalicəsini və profilaktikasını bilmək.
* Şüa terapiyası alan xəstələrlə davranış metodikasını başa düşmək.
* Şüa xəstəliyinin axınını və profilaktikasını öyrənmək.
* Azərbaycanda şüa müalicəsinin inkişafı, təşkili.
* Şüa müalicəsinin effektini artıran son nailiyyətlər.

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

“Şüa terapiyası” fənni “Ümumi cərrahiyyə, şüa terapiyası” fənninə aiddir və fənnin tərkibində professional siklə daxildir. Bu fənnin öyrənilməsi üçün öncəki fənlərlə formalaşan aşağıdakı biliklər, bacarıqlar və qabiliyətlər 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 asosiasiya və təşkilatların əsas etik sənədləri;  ***Bacarmaq***:  Həkim və tibb personalı arasında cavabdehliyin məsuliyyətin bilmək. Müxtəlif diaqnozlu xəstələrin imtiyazlarını qorumaq. Uzunmüddətli müalicədən sonra işində bərpa olmaq və ya əməklə bağlı hüquqi aktların düzgün gedişatını təmin edən sənədlərin dəqiqliyi.  ***Vərdişlərə yiyələnmək***:  Fərqli yaş qruplarına və diaqnozla aid olan xəstələrin özləri və qohumları ilə məlumatlandırılmaq qaydalarını bilmək. Etik, psixoloji, deontoloji normativləri əsas tutaraq müxtəlif situasiyaları həkim adını qoruyaraq həll etmək. | | | |
| Riyazi, təbii elmlər sikli: | | | | |
| **Tibbi informatika** | | ***Bilmək:***  İnfromatikanın nəzəri əsasları, tibbi və bioloji sistemlərdə informasiyanın yığılması, saxlanılması, axtarışı, işlənilməsi, dəyişilməsi yayılması, tibb və səhiyyədə infromasion 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:***  Müxtəlif enerji növlərinin xarakteristikası, yayılma metodikası, paylanma intensivliyi. Canlı toxumalarda enerjimim paylanmasının asılı oıduğu göstəricilərin hesablanması. Korpuskulyar və kvant təbiətli şüaların ölşü meyarları. Toxumalarda paylanmasını əks edən xəritələrin hazırlanması. Fantomlarda enerji paylanmasının hesablanması. Fərqli dərinlikdə müxtəlif sahələrdən yönələn şüa sellərinin dəqiq hesablanması. Şüa selini yaradan avadanlığın quruluşu, istifadəsi. Tələb olunan enerji miqdarının əldə olunması. Radionuklidlərin aktivliyi, parçalanma intensivliyi, müalicəvi dozanın hesablanması. Radioaktivliyin radionuklidin yarımparçalanma dozasına görə hesablanması. Qorunma tədbirləri, onların istifadəsi.  ***Bacarmaq***: şüalanma dozasını təyin etmək. Təhlükəsiz iş şəraitinə əməl etmək, ölşü cihazlarını tənzimləmək. Müddəti keçmiş radionuklidlərin zərərsizləşdirilməsi.  ***Vərdişlərə yiyələnmək***: canlı toxumaların növündən aslılı olaraq baş verən hadisələri aşkar etmək. Cihazların iş rejiminə rəayət etmək, təhlükəsizliyinə zəmanət vermək. Radionuklidlərlə kontakt zamanı təmizlənmə tədbirlərini bilmək. | | |
| **Biologiya, biokimya. biofizika** | | ***Bilmək:***  Bioloji göstəticilərin normativləri  Bir hüceyrəlidənşüurlu insana qədər olan bioloji obyektlərin fərqlərinin olması. Hər bir bioloji obyektin ionlaşdırıcı şüa enerjisindən dəyişilmək dərəcəsi. Hüceyrələrin, toxumaların, orqanizmləin şüalanmadan əldə etdiyi zədələnmənin dərəcələri. Zədələnmələrin asılı olduğu amillərin öyrənilməsi. Erkən və gecikmiş zədələnmələrin səbəbi, aşkar olunması, profilaktikası.  Bioloji oyektləedə gedən mürəkkəb biofiziki prosesləin qiymətlədirilməsi, nəzarəti. Fərqli enerji növlərin paylanması ilə əmələ gələn dəyişikliklərin izahı.  ***Bacarmaq***  Toxumaların, üzvlərin, növlərin quruluşundakı fərqləri aşkar etmək.  Bioloji qurumların özünə məxsus fərqi ilə şüaya verilən cavabı izah etmək.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Zülalların, karbohidratların, lipidlərin, qlükozanıntərkibini bilmək.İonlaşdırıcı enerjinin təsiribdən baş verən reaksiyaları bilmək. Yüksək və aşağı temperatur rejimlərin şüalamaya verdiyi reaksiyanı təyin etmək. Fantomların quruluşunun insan bədəninə uyğun olaraq hazırlanmasını əsas tutaraq, fərqli dərinlikdə dozanı ölçmək. | | |
| **İnsan anatomiyası** | | ***Bilmək:***  İnsan orqanizminin normal quruluşu,  en kəsiklərdə üzvlərin yerləşməsi. Sistemlərin anatomiyası. Tənəffüs sisteminin quruluşu, xüsusiyyətləri. Həzm sistemin quruluşu, xüsusiyyətləri. Sümük oynaq sistemin quruluşu, xüsusiyyətləri. Qadın reproduktiv sistemin quruluşu, xüsusiyyətləri. Dərinin quruluşu, xüsusiyyətləri. Mərkəzi sinir sistemin quruluşu, xüsusiyyətləri.  ***Bacarmaq:***  Üzvlərin, yerin, ölçülərin, funksiyasını qiymətləndirmək. Ormal və patoloji dəyişiklikləri qiymətləndirmək.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Anatomik quruluşu bilmək. Orqanizmin tənzimlənmş işini qiymətləndirmək üçün anatomik üsullardan istifadə etmək. | | |
| **Histologiya, sitologiya, genetika** | | ***Bilmək:***  Hüceyrənin quruluşundan əsas strukturlar və onların fəaliyyətinin göstəriciləri.Hüceyrənin bölünməsi, bölünmə fazalarının gedişatı. Bölünməyə təsir edən amillər. Hüceyrə həssaslığı anlayışı. Regenerativ aktivlik, onun göstəriciləri. Toxumaların quruluşnda olan fərq stromal və funksional toxumanı nosbətində olan fərq. Şüaya həssaslığı göstəriciləri. Letal və subletal zədələnmələr. Hüceyrə reparasiyasının bərpa proseslərindəki rolu. DNT quruluşu. Bir və iki saplı DNT zədələnmələri. Xromosom aberrasiyaları və gen mutasiyaları, “kommunal” effekt. Genetik qeyri stabillik. İolaşdırıcı şüaları təsirində baş verən dəyişikliklər.  ***Bacarmaq:***  İnsan bədənində olan fərqli hüceyrələrin, toxumaların, üzvlərin, orqnların normal quruluşunu və şüalamadan əmələ gələ dəyişikliklərin östəricilərini bilmək.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Hüceyrənin tərkibii, formasını, inkişafını qiymətləndirən üsulları istifadə etmək. Reaktivlərlə işləmək. Sistoskopiya metodikalarıı bacarmaq. | | |
| **Normal fiziologiya**  **Patoloji fiziologiya** | | ***Bilmək:***  İnsan orqanizminin funksional sistemlərinin quruluşu. Qan yaradıcı sistemin quruluşu və normal fəaliyyəti. Həzmin fiziologiyası. Bağırsaqlarda gedən fizioloji hadisələrin gedişatı. Öd yaranma prosesi. Qaraciyərin funksiyası. Tənəffüs sistemi. Tənəffus mexanizmi, requlyasiyası. Sümük-oynaq sistemi. Sümüklərin quruluşu, inkişaf mərhələləri. Baş-boyun nahiyyəsindəki üzvlərin normal quruluşu və fəaliyyətinin şərtləri. Cinsiyyət sistemi üzvlərinin quruluşu, hormonal stabillik, fəaliyyətinin qeydiyyatı, qiymətləndirilməsi.  Əzələlərin quruluşu, fəaliyyəti zamanı baş verən hadisələr. İonlaşdırıcı şüalaın təsirində baş verən dəyişikliklərin qeydiyyatı müşahidələri. Patoloji dəyişkliklərin aşkarlanması.  Qan yaradıcı, həzm, sümük-oynaq, sinir, dəri, əzələ, cinsiyyət sistemindəki patoloji hadisələri təhlli.  ***Bacarmaq:***  Sağlam orqanizmin funksiyalarının vacib müayinə üsullarını bacarmaq, müxtəlif göstəricilərin informasion dəyərini qiymətləndirmək.  Orqanizmin fizioloji və patofizioloji funksiyalarının mexanizmini izah etmək. Fizioloji və patofizioloji göstəricilərin qeydiyyatı və qiymətləndirilməsi meyarları. Baç verən dəyişikliklərə ümumi orqanizmin uyğunlaşma mexanizmi. Şüalanan və şüalanmayan sistemlərdə baş verən dəyişikliklərin qeydiyyatı, müşahidəsi.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Ağciyərin həcminin t\yin olunması, əzələlərin gücü, oynaqların hərəkət amplitudasıın təyini. | | |
| **Farmakologiya** | | ***Bilmək:***  Normal fiziolojiya göstəricilərinin bərpası. İmmunostimulyasiya rolu oynayan preparatlarların quruluşu, təsir mexanizmi, dozası və tətbiqi.  Bəd xassəli şişlərin müalicəsində istifadə edilən preparatların təsir mexanizmi. Kmyəv modifikasiyalar. Şüa zədələnmələrin dərman preparatları ilə bərpasının mexanizmi. Şüa terapiyasının təsirini gücləndirən və zəiflədən preparatlar. Elektron akseptor effekti üçün istufadə olunan dərmanlar.  ***Bacarmaq:***  Xəstənin fərdi göstəriciləriə əsaslanaraq təyin edilən dərmanların miqdarını, formasını təyin etmək.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Preparatların qəbul üslunun zamanının təyin edlməsi. Dəri, dərialtına, əzələyə, vena daxilnə dərmanların yeridilməsi metodikasına nəzarət. | | |
| **Patoloji anatomiya** | | ***Bilmək:***  Bəd xassəli şişlərdə kəskin, yarım kəskin, xroniki, distrofik, degeneraiv proseslər zamanı müşahidə olunan morfogenez. Xəstəliklərin təsnifat prinsipləri. Nozoloji vahidlərin xarakteristikası.Bəd xassəli poseslərin xarakteristikasıa əsas olaaq əhatəyə ehtiyacı olanhəcmləi təyin olunması prinsiləri.Yayılma üsuluna əsaslanaaq şüalanma sahələrinin təyini.Metasaik dəyişklikləin xarakteristikası, həssaslığı, həcmi. Şüalamadan baş verən patploji dəyişikliklərin qiymətləndiilməsi, qeydiyyatı. Residivlərin təsiri. Postradiasion anatomk dəyişikliklər.  ***Bacarmaq:***  Patoloji dəyişklikləri aşkar etmək üsulları. Normativ göstəricilərdən fərqlənmə üsullarını öyrənmək. Patomorfoloji dəyişiklikləri qiymətləndirilməsinin nəticəsində düzgün diaqnoz formalaşdırmaq.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Bəd xassəli və xoş xassəli şişləin çox təsadüf edən növləini makoskopik makropreparatlar əsasında fərqləndirmək. | | |
| **immunologiya** | | ***Bilmək:***  İmmun sistemin təbii və adaptiv mexanizmiləi. Şüalamaya həssas ola T və B limfositlər haqqında biliklər. Berqonye və Tribondo qanun. Limfoid orqanlarda ( timus, limfa düyünləri, dalaq, bağırsaq) limfositləri şüalanmadan zədələnməsi. Antibakterial müdafiyənin şşəleyhinə qarşı immunitetin zəifləməsi. Şüalanmanın sitoxinlərin sisteminə təsiri.  ***Bacarmaq:***  Qan cisimciklərinin müayinə üsullarını bilmək. Fərqli qan cisimciklərini fərqləndirmək. Fərqli yetişmə səviyyəsndə olan qan hüceyrələrini tapmaq. Normal və patoloji qan hissəciklərini fərqləndirmək.  ***Vərdişlərə yiyələnmək:***  Yaxmaların hazırlanması, rənglənməsi, fiksasiyası. Mikroskoplarla işləmək. Əldə olunan informasiyanı qeyd etmək. | | |
| **Topoqrafik anatomiya** | | ***Bilmək*:**  İnsan bədəninin qat-qat quruluşunun alınması. Fərqli sahələrdə üzvlərin yeri, ölçüləri, münasibəti. Daxili üzvlərin en kəsiklədə əksi. Üzvlərin damar sisteminin müqayisəli qiymətləndirilməsi. Sümük-oynaq sisteminin en kəsikdə əksinin incəlikləri. Üzvlərin yaşla və patologiya ilə bağlı dəyişməsi . Hazırlıq dövündə aşkalanan patoloji ocaqlaın ölçüləri, yeri, yanası üzvlərə münasibəti, dərinliyini təyin etmək.Müalicə zamanı əldə olunan effektin anatomik strukturlara görə qiymələdirlməsi. İltihabi prosesləin ümumi xarakteristikası. Kəski, yarimkəskin, xroniki, destruktiv, degenerativ proseslərin yerini, ölçülərii təyin emək. Qapalı irinlkləri proyeksiyası. Fistulların, sviçlərin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi.  ***Bacarmaq:***  Bədənin palpasiya və perkusiya üsulları ilə əsas quruluş orientirlərinin təsviri. Patoloji prosesin yerinin topoqrafik anatomk biliklər əsasında təsviri. Anatomik biliklər əsasında müalicəni düzgün aparmaq, dəqiq diaqnoz qoymaq,müalicənin effektini qiymətləndirmək.  ***Vərdişlərə yiyələnmək****:*  Anatomk strukturların normativlərinə uyğun olub olmamasını aşkarlamaq. Stukturların təsvirinin adlarını bilməklə proseslərin yerini anlayışlı ifadə etmək. | | |

**3. Fənnin mənimsənilmə nəticələrinə olan tələblər**

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

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

Qeyd edilən fənnin 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-2 | ideoloji, sosial və şəxsiyyət əhəmiyyətli fəlsəfi məsələlərin, əsas fəlsəfi kateqoriyaların təhlili, özünü təkmilləşdirmə bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq | |  | YS  S  TBY |
| 2. | ÜK– 3 | 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-5 | 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-8 | ictimaiətdə qəbul edilmiş mənəvi və hüquqi normalara 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-2 | Həkimin peşəkar fəaliyyəti zamanı yaranan məsələlərin elmi təbiətini aşkar etmək, onların həlli üçün müvafiq fiziki-kimyəvi və riyazi cihazları istifadə etmək bacarığı və hazırlığı | | Bilmək | Bacarmaq |  | | YS  M  SM  S  TBY  Tələbələrin, diaqnostik otaqlardan keçərkən deontoloji vərdişlərinin qiymətləndirilməsi |
|  | PK-5 | 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-17 | Xəstənin anamnezini toplayıb müayinə metodlarını xəstəliyin yaranmış mənzərəsi əsasında ardıcıllıqla təyin etmək. Göstərişləri və əks göstərişləri aşkarlamağ. | | Bilmək | bacarmaq | Vərdişlərə yiyələnmə | | M  SM  S  TBY  Yİ |
|  | PK- 18 | Müayinə metodlarına göndərişin yazılması, şüa müalicəsinə hazırlıq  Müalicənin metodikasını, şüanın növünü, cəmi ocaq dozasının, birdəfəlik ocaq dozasının, şüalanma ritminin seçilməsi. | | Bilmək | Bacarmaq | Vərdişlərə yiyələnmə | | YS  M  SM  S  TBY  Yİ |
|  | PK- 16 | Şüa müayinə və müalicə üsulları ilə rastlaşan xəstəyə psixoloji yardım etmək, prosedurların ağrısız, qısa müddətli effektliv olması haqda əminlik yaratmaq.  Xəstənin şüa müalicəsinin nəticələrinin qiymətləndirilməsi. | | Bilmək | bacarmaq | Vərdişlərə yiyələnmə | | YS  M  SM  S  TBY  Yİ |
| ***Təşkilati-idarəetmə fəaliyyət*** | | | | | | | | |
| 6. | PK - 29 | 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-- 30 | 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-tədqiqt fəaliyyəi*** | | | | | | | | |
| 8. | PK- 31 | Fənnin mənimsənilməsi biliklərin möhkəmlənməsi üçün referatların və məruzələrin hazırlanması  Tələbə elmi-tədqiqat işində iştirak (xüsusi ədəbiyyatın öyrənilməsi, milli və xarici elmi və texniki nəaliyyətlərlə tanışlıq) | | Bilmək | Bacarmaq | |  | M  P |

*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 ədəbiyyatdatələbələrin 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 anamneznin, 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 konferensiyalarda çıxışları.

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

**Bilmək:**

* Nüvə fizikasının əsasları. Şüa mənbələri. Dozimetrlər. Atomun quruluşu. Korpuskulyar və foton tərkibli şüalar. Radioaktivlik və onun vahidləri, ionlaşdırıcı şüaların xassələri. Yarımparçalanma periodu. Şüa enerjisinin bioloji obyektdə paylanmasının təsfiri. Ionlaşdırıcı şüa enerjisinin ölçü vahidləri. Şüalanmanın gücü. Dozimetriya üsulları. Dozimetrlər. Radioloji şöbədə radioloji nəzarətin təşkili.
* Şüa mənbələri ilə təhlükəsizlik işinin təşkili. Müdafiə tədbirləri. Şüa terapiyasında istifadə olunan açıq və qapalı şüa mənbələri. Şüalanmanın və şüa çirklənməsinin qarşısının alınması. Stasionar, dinamiki və fərdi qorunma üsulları. Radioloji şöbənin dozimetrik nəzarətinin təşkili.
* Şüa terapiyasının fiziki əsasları. Şüa dozasının hesablanması. Xarici şüalanma zamanı enerjinin toxumalarda paylanmasının əksi. Udulan enerjinin dozimetrik qiymətlənməsi. Topoqramların təhlili.
* Şüa terapiyasının texniki əsasları. Kontakt şüa terapiyası. Şüa terapiyası apparatlarının texniki quruluşu. Qammaterapevtik, R-terapevtik, betatronlar, xətli sürətləndiricilər. Kliniki topometriyanın prinsipləri. Kontakt şüa terapiyası üsulları. Göstəriş və əksgöstərişlər. Şüa mənbələri. Müştərək şüa terapiyası.
* Distansion şüa terapiyasının üsulları. Uzun distansion R-terapevtik cihaz (şiş və qeyri şiş xəstəliklərinin müalicəsi). Distansion γ-terapiya apparatı. Şüalanma sahələrinin formalaşması üçün istifadə olunan əlavə ləvazimatlar. Statik və dinamik müalicə növləri. Distansion şüa terapiyasının digər müalicə növləri ilə birgə istifadəsi.
* Uzunfokuslu və qisafokuslu R-terapiyası kabinetləri ilə tanışlıq. Xəstəlik tarixlərinin təhlili. Şüa terapiyası seansının müşahidəsi. Şüalanma sahələrinin düzgün tənzimlənməsi.
* Şüa reaksiyaları və fəsadları. Müalicə və profilaktikası. Şüa terapiyası alan xəstələrdə müşahidə olan ümumi şüa reaksiyası əlamətləri, müalicəsi və profilaktikası. Dəridə, selikli qişalarda, digər üzvlərdə olan yerli şüa reaksiyası əlamətləri; erkən və gecikmiş. Profilaktikası və müalicəsi.

**Bacarmaq:**

* Onkoloji xəstəliklərin kliniki, rentgenoloji, endoskopik, patohistoloji və digər müalicə nəvlərinin nəticələrinin kompleks təhlilini, interpretasiyasını bacarmaq.
* Onkoloji xəstələrdə iş zamanı deontoloji metodların istifadəsini bacarmaq.
* Bəd xassəli proseseslərin şüa terapiyasının ümumi prinsiplərini bilmək.
* Texniki vasitələrin təhlükəsiz istifadəsini bacarmaq.
* Şüa terapiyasından sonra reabilitasiya metodlarını bilmək.
* Radioaktiv mənbələrin miqdarına görə aktivliyinin təyini.
* Tibbi personalların və xəstənin aldığı şüalanma dozasının hesablanması.

**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 müalicəsinin 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 müalicəsi üsullarının nəticələrinin interpretasiyasına;

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

• şüa müalicəsinin nəticəsini 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. Fənnin həcmi və tədris işinin növləri**

**Müalicə profilaktika fakultəsi üçün**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Tədrisin növü | Tədris saatları | Semestr |
| *1* | *-şüa terapiyası* | *45* | *7* |
| *.* | *Mühazirələr*  *-şüa terapiyası* | *10* | *7* |
| 3 | *Praktiki məşğələlər*  *-şüa terapiyası* | *35* | *7* |
| *4* | *Ödəmə növü*  *-Şüa terapiyası* | *imtahan* | *7* |

**Hərbi tibb fakultəsi üçün**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Tədrisin növü | Tədris saatları | Semestr |
| *1* | *-şüa terapiyası* | *30* | *7* |
| *.* | *Mühazirələr*  *-şüa terapiyası* | *10* | *7* |
| 3 | *Praktiki məşğələlər*  *-şüa terapiyası* | *20* | *7* |
| *4* | *Ödəmə növü*  *-Şüa terapiyası* | *imtahan* | *7* |

**Stomatologiya fakultəsi üçün**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Tədrisin növü | Tədris saatları | Semestr |
| *1* | *-şüa terapiyası* | *28* | *5* |
| *.* | *Mühazirələr*  *-şüa terapiyası* | *4* | *5* |
| 3 | *Praktiki məşğələlər*  *-şüa terapiyası* | *26* | *5* |
| *4* | *Ödəmə növü*  *-Şüa terapiyası* | *imtahan* | *5* |

**4.2.Tədris fənninin tədrisi zamanı mənimsənilməli olan bölüm və kompetensiyalar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **п/№** | **№ kompetensiya** | **Tədris fənninin adlandırılması** | **Didaktik vahidlərlə bölmələrin məzmunu**  **(bölmələrin mövzusu)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | ÜК-2  ÜК-3  ÜК-5  ÜК-8  PК-2  PК-5  PК-16  PК-17  PК-18  PК-29  PК-30  PК-32 | *I Bölmə*  *Tibbi radiologiyaya giriş.Nüvə fizikasının əsasları.Dozimetriya.* | Tibbi radiologiyaya giriş. Tarixi məlumatlar. Nüvə fizikasının əsasları. Radioaktivlik. İonlaşdırıcı şüaların xarakteristikası. Radioaktiv birləşmələrin xassələri. Radioaktivlik vahidləri. İonlaşdırıcı şüa mənbələri. Dozimetriya. Dozimetriyanın əsas üsulları. Ölçü vahidləri. Təhlükəsizlik tədbirləri. |
| 2. | ÜК-2  ÜК-3  ÜК-5  ÜК-8  PК-2  PК-5  PК-16  PК-17  PК-18  PК-29  PК-30 | *II Bölmə*  *Radiasiyanın bioloji əsasları. Radiohəssaslıq və radiorezistentlik.* | Radiasiyanın bioloji əsasları. Ionlaşdırıcı şüa ilə maddələrin qarşılıqlı təsiri, kimyəvi dəyişikliklər, bioloji effekt. Radiasiyanın bioloji təsirinin potogenezi haqda müasir təsurat. Orqanizmin radiohəssaslığı və ona təsir edən faktlar. Ionlaşdırıcı şüaların hüceyrələrə, toxumaların genetik strukturlarına təsiri. Radiohəssaslığ və radiorezistentlik anlayışı. Normal və potoloji toxumaların radiohəssaslığı. Modiifikasiya anlayışı. Radioterapevtik intervalı genişləndirən tədbirlər. |
| 2. | ÜК-2  ÜК-3  ÜК-5  ÜК-8  PК-2  PК-5  PК-16  PК-17  PК-18  PК-29  PК-30  PК-32 | *III Bölmə.*  *Şüa terapiyasının əsas prinsipləri. Şüa terapiyasının bioloji əsasları.* | Şüa terapiyasının əsas prinsipləri. Şüa terapiyasının fiziki əssasları ionlaşdırıcı şüa enerjisinin mühitdə paylanması. Enerjinin paylanmasının dozimetrik qiymətləndirilməsi. Şüa enerjisinin insan bədənində paylanması. Şüa müalicəsinin təşkili və aparılması üçün əsas sənədlər. Şüa terapiyasının və terapevtik cihazların texniki əsasları. Tormozlanmış və korpuskulyar şüa mənbələrinin müalicədə istifadəsi. Şüa terapiyasının bioloji əsasları. Normal və potoloji toxumaların şüaya həssaslığının modifikasiyası. Bəd xassəli şişlər zamanı şüa terapiyasına göstəriş. Radikal, poliativ, simptomatik məqsədlərlə aparılan şüa terapiyası. Topometriya. Şüaönü, şüalanma zamanı və şüadan sonrakı periodların təşkili və müşahidəsi. |
| 3. | ÜК-2  ÜК-3  ÜК-5  ÜК-8  PК-2  PК-5  PК-16  PК-17  PК-18  PК-29  PК-30  PК-32 | *IV Bölmə.*  *Şüa müalicəsinin metidları.* | Şüa müalicəsinin metodları. Əsas metodlar; daxili və xarici şüalanma. Distansion şüa müalicəsinin statik və dinamiki üsulları. Tormozlanmış şüalar və elektron seli ilə müalicə. Qısa distansion R-terapiya. Kontakt şüa terapiyası metodlartı. Radiocərrahiyə üsulu. Müştərək şüa müalicəsi. Kombinə olunmuş və kompleks müalicə növləri. |
| 4. | ÜК-2  ÜК-3  ÜК-5  ÜК-8  PК-2  PК-5  PК-16  PК-17  PК-18  PК-29  PК-30  PК-32 | *IV Bölmə*  *Şüa terapiyasından sonra yaranan ağırlaçmalar. Şüa reaksiyaları.* | Şüa terapiyasından əmələ gələn ağırlaşmalar, onların profilaktikası və müalicəsi. Ümumi şüa reaksiyasının əlamətləri. Yerli şüa reaksiyasının əlamətləri. Erkən və gecikmiş şüa reaksiyalarının ağırlaşmalarının müalicəsi və profoilaktikası. |
| 5. | ÜК-2  ÜК-3  ÜК-5  ÜК-8  PК-2  PК-5  PК-16  PК-17  PК-18  PК-29  PК-30  PК-32 | *V bölmə.*  Şüa terapiyası zamanı deontoloji incəliklər. Xəstələrin şüa müalicəsi haqqinda anlayışı, şüanın təsir mexanizminin izahı. Müalicənin uğuruna inamın yaranması. | Şüa terapiyası zamanı deontoloji incəliklər. Xəstələrin şüa müalicəsi haqqinda anlayışı, şüanın təsir mexanizminin izahı. Müalicənin uğuruna inamın yaranması. |
| 6 | ÜК-2  ÜК-3  ÜК-5  ÜК-8  PК-2  PК-5  PК-16  PК-17  PК-18  PК-29  PК-30  PК-32 | *VI bölmə*  Şüa xəstəliyi haqqında anlayış. | Şüa xəstəliyi haqqında anlayış. Kəskin və xroniki şüa xəstəliyinin əlamətləri, əmələgəlmə səbəbləri. Müalicə və müdafiə tədbirləri. |
| 7. | ÜК-2  ÜК-3  ÜК-5  ÜК-8  PК-2  PК-5  PК-16  PК-17  PК-18  PК-29  PК-30  PК-32 | *V Bölmə. Bilik, bacarıq və vərdişlərin yekun yoxlanması* | Praktik vərdiş və bacarıqların yekun attestasiyası. Yazılı formada Yİ şəklində yekun yoxlama. |

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

**MÜALİCƏ-PROFİLAKTİKA FAKULTƏSİ ÜÇÜN**

ŞÜA TERAPİYASINDAN MÜHAZİRƏLƏRİN MÖVZULARİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Mühazirələrin mövzuları | Саат |
| 1. | Radioterapiyaya giriş.Təbii və süni radioaktiv maddələr. | 2 |
| 2. | Radioterapiyanın fiziki, texniki və bioloji əsasları. Radiorezistentlik və radiohəssaslıq | 2 |
| 3. | Radioterapiyanın metodları və prinsipləri. | 2 |
| 4. | Bədxassəli şişlərin şüa müalicəsinin əsasları | 2 |
| 5. | Qeyri-şiş xəstəliklərinin şüa terapiyasının əsasları | 2 |
|  | CƏMİ | 10 saat |

**ŞÜA TERAPİYASINDAN PRAKTİKİ DƏRSLƏRİN MÖVZULARI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1 | Şüa terapiyası haqqında anlayış, fənnin inkişaf tarixi. Təbii və süni radioaktivlik, izotopların xassələri və istifadəsi. | 2 |
| 2 | Şüaların zərərli təsirindən qorunma qaydaları. Radiasion təhlükəsizliyin əsasları, əhalinin və personalın qorunması. Radioloji şöbənin quruluşu və xüsusiyyətləri. | 2 |
| 3 | Şüa terapiyasının fiziki əsasları, şüaların növləri, təbiəti, miqdarı, gücü haqqında məlumatlar. Dozimetriya üsulları və ölçü vahidləri. | 2 |
| 4 | Şüa terapiyasının bioloji əsasları, müxtəlif xarakterli proseslərin müalicəsində şüanın təsir mexanizminin araşdırılması. Radioterapevtik interval və ona təsir mexanizmləri. | 2 |
| 5 | Şüa terapiyasının növləri, məqsədləri və periodları. | 2 |
| 6 | Şüa terapiyasının texniki əsasları. Distansion və kontakt şüa terapiyası cihazları(onkoloji klinika). | 3 |
| 7 | Şüa terapiyasına hazırlıq periodu, şüaların növünün, miqdarının, birdəfəlik və cəmi dozasının təyini. Patoloji prosesin yerinin, ölçülərinin, xarakterinin və yanaşı üzvlərə münasibətinin əsasında tələb olunan dozanın çatdırılmasının təminatı (onkoloji klinika). | 2 |
| 8 | Ağciyər xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 9 | Orofarengial zonanın və qırtlaq xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 10 | Qida borusu xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 11 | Süd vəzisi xərçənginin və qalxanabənzər vəzi xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 12 | Dəri xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 13 | Düz bağırsaq və sidik kisəsi xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 14 | Uşaqlıq boynu xərçəngi və Hoçkin limfomasının şüa terapiyası. | 2 |
| 15 | Sümüklər və baş beyin şişlərinin şüa terapiyası. | 2 |
| 16 | Qeyri-şiş mənşəli xəstəliklərin şüa terapiyası. | 2 |
| 17 | Şüa reaksiyaları və şüa ağırlaşmaları. | 2 |
|  | CƏMİ | 35 |

**HƏRBİ-TİBB FAKULTƏSİÜÇÜN**

ŞÜA TERAPİYASINDAN MÜHAZİRƏLƏRİN MÖVZULARİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Mühazirələrin mövzuları | Саат |
| 1. | Radioterapiyaya giriş.Təbii və süni radioaktiv maddələr. | 2 |
| 2. | Radioterapiyanın fiziki, texniki və bioloji əsasları. Radiorezistentlik və radiohəssaslıq | 2 |
| 3. | Radioterapiyanın metodları və prinsipləri. | 2 |
| 4. | Bədxassəli şişlərin şüa müalicəsinin əsasları | 2 |
| 5. | Qeyri-şiş xəstəliklərinin şüa terapiyasının əsasları | 2 |
|  | CƏMİ | 10 saat |

ŞÜA TERAPİYASINDAN PRAKTİK DƏRSLƏRİN MÖVZULARİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1 | Şüa terapiyası haqqında anlayış, fənnin inkişaf tarixi. Təbii və süni radioaktivlik, izotopların xassələri və istifadəsi. Şüaların zərərli təsirindən qorunma qaydaları. Radiasion təhlükəsizliyin əsasları, əhalinin və personalın qorunması. Radioloji şöbənin quruluşu və xüsusiyyətləri. | 2 |
| 2 | Şüa terapiyasının fiziki əsasları, şüaların növləri, təbiəti, miqdarı, gücü haqqında məlumatlar. Dozimetriya üsulları və ölçü vahidləri. | 2 |
| 3 | Şüa terapiyasının bioloji əsasları, müxtəlif xarakterli proseslərin müalicəsində şüanın təsir mexanizminin araşdırılması. Radioterapevtik interval və ona təsir mexanizmləri. | 2 |
| 4 | Şüa terapiyasının növləri, məqsədləri və periodları. Şüa terapiyasının texniki əsasları. Distansion və kontakt şüa terapiyası cihazları. Şüa terapiyasına hazırlıq periodu, şüaların növünün, miqdarının, birdəfəlik və cəmi dozasının təyini. Patoloji prosesin yerinin, ölçülərinin, xarakterinin və yanaşı üzvlərə münasibətinin əsasında tələb olunan dozanın çatdırılmasının təminatı (onkoloji klinika). | 2 |
| 5 | Ağciyər xərçənginin şüa terapiyası. Orofarengial zonanın və qırtlaq xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 6 | Qida borusu xərçənginin şüa terapiyası. Süd vəzisi xərçənginin və qalxanabənzər vəzi xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 7 | Dəri xərçənginin şüa terapiyası. Düz bağırsaq və sidik kisəsi xərçənginin şüa terapiyası. | 2 |
| 8 | Uşaqlıq boynu xərçəngi və Hoçkin limfomasının şüa terapiyası. | 2 |
| 9 | Sümüklər və baş beyin şişlərinin şüa terapiyası. | 2 |
| 10 | Qeyri-şiş mənşəli xəstəliklərin şüa terapiyası. Şüa reaksiyaları və şüa ağırlaşmaları. | 2 |
|  | CƏMİ | 20 |

**STOMATOLOGİYA FAKULTƏSİÜÇÜN**

**ŞÜA TERAPİYASINDAN MÜHAZİRƏLƏRİN MÖVZULARI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Mühazirələrin mövzuları | Saat |
| 1. | Radioterapiyaya giriş. Təbii və süni radioaktiv elementlər. Şüa terapiyasının fiziki, texniki və bioloji əsasları. | 2 |
| 2. | Radioterapiyanın metodları və prinsipləri. Çənəüz nahiyəsi bədxassəli şişlərinin şüa terapiyası. | 2 |
|  | CƏMİ | 10 saat |

**ŞÜA TERAPİYASINDAN PRAKTİKİ**

**MƏŞĞƏLƏLƏRİN MÖVZULARI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Praktiki məşğələlərin mövzuları | Saat |
| 14. | Radiologiya şöbəsinin quruluşu və xüsusiyyətləri. Təbii və süni radioaktiv elementlər. | 2 |
| 15. | Kliniki dozimetriyanın üsulları. Şüa terapiyasının bioloji əsasları . | 2 |
| 16. | Kliniki topometriya. | 2 |
| 17. | Distansion qammaterapiya | 2 |
| 18. | Distansion rentgenoterapiya. | 2 |
| 19. | Qısa fokuslu rentgenoterapiya . | 2 |
| 20. | Yüksək enetjili hissəciklərlə aparılan şüa müalicəsi. | 2 |
| 21. | Kontakt şüa müalicəsi. | 2 |
| 22-23. | Üz-çənə nahiyəsinin bədxassəli şişlərin şüa müalicəsi. | 4 |
| 24. | Üz-çənə nahiyəsinin qeyri-şiş mənşəli xəstəliklərin şüa müalicəsi. | 2 |
| 25. | Onkoloji klinika ilə tanışlıq. | 2 |
|  | Cəmi | 24 saat |

**4.3. TƏLƏBƏNİN SƏRBƏST İŞİ MÖVZULARI**

1. Şüa terapiyasının bir elm kimi formalaşması. Azərbaycanda radiologiyanın tarixi.
2. Ionlaşdırıcı şüa mənbələri ilə işin təşkili. Şüa terapiyası şöbələrinin işi. Şüa terapiyasına göstəriş və əks göstərişlər.
3. Şüa terapiyasının fiziki əsasları. Şüa enerjisinin toxumalarda paylanması. Müxtəlif növ şüaların insan bədənində paylanmasının dozimetrik əsasları. Müalicə zamanı istifadə olunan təhlükəsizlik tədbirləri.
4. Radioterapevtik inrterval anlayışı. Intervalı genişləndirmək üçün tədbirlər.
5. Şüa terapiyasının bioloji əsasları.
6. Şüa terapiyasının texniki əsasları. Tormozlanmış və korpuskulyar şüa mənbələri.
7. Distansion şüa terapiyasının uzun və qısa fokuslu, statik və dinamiki növləri. Kontakt şüa terapiyası növləri.
8. Qeyri şiş xəstəliklərin şüa terapiyası. Göstəriş və əks göstərişlər.
9. Çox təsadüf edən bəd xassəli şişlərin şüa terapiyası.

**4.5.TƏLƏBƏLƏRİN MİNİMUM BACARIQLARININ SİYAHISI**

1. Həkim şüa terapevti ilə birlikdəşüa terapiyası metodunun seçilməsi və müalicə kursu planının tərtibatı
2. Müxtəlif prinsiplərlə işləyən dozimetrlər vasitəsi iləşüa dozasını təyin etmək.
3. Şişin palpator ölçülərini, yerini, yanaşıüzvlərləəlaqəsini təyin etmək.
4. Patoloji prosesin yerini, ölçülərini, yanaşıüzvlərə münasibətini əks edən fərdi xəritələrin hazırlanması.
5. İzodoz xəritələrlə işləmək
6. Şüa terapiyası cihazlarının işə salınması
7. Şüalanma sahəsinin ölçülərinin tənzimlənməsi
8. Dəri-fokus məsafəsinin tənzimlənməsi
9. Aktiv palatalarda yerləşən xəstələrlə davranış normalarına rəayət etmək.
10. Şüa terapiyası zamanı qorunma tədbirlərini həyata keçirmək

**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 TM-in mövzusuna 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 İTM-də mövcud olan yoxlama test tapşırıqları fondu - 320 test (10 mövzu, hər bir mövzuda 4 variant) 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.

Tələbələrlə təcrübi məşğələlər aparan bütün müəllimlər hər ay ötən ay üçün tələbələrin attestasiyasını keçirirlər və cari ayın 5-dən gec olmayaraq nəticələri yazılı formada dekanlığa təqdim edirlər. Kafedrada tələbələrin müvəffəqiyyət dərəcəsi haqqında bütün məlumatlar kafedaranın baş müəllimi tərəfindən ümumiləşdirilir.

Yekun – yazılı yoxlama cari yoxlamanın nəticələrini, təcrübi məşğələlərin vərdiş və bacarıqlarının mənimsənilməsinin atestasiyasını mütləq şəkildə nəzərə almaqla tədris fənninin öyrənilməsinin yekunlaşması zamanı həyata keçirilir.

**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: Oksigen radioterapevtik intervalı artırmaq üçün lazım olan faktorlardandır. Nə üçün oksigen universal modifikator adlanır?

Cavablar:

А) oksigenin miqdarını idarə etməklə toxumaların həssaslığını həm artıqmaq, həm azaltmaq olur

B) oksigeni həm kişilər, həm qadın xəstələrdə istifadə olunduğu üçün

C) oksigendən başqa modofikasoya yaradan faktor olmadığından

D) oksigenin birincili və metastataik şişlərdə müalicə zamanı effektinə əsasən

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

NÜMUNƏ:

Sual: Süd vəzi xərçənginin III mərhələsində müalicə planı

Cavablar:

А) radikal şüa müalicəsi

B) kontakt şüa müalicəsi

C) müştərək şüa müalicəsi

D) radionuklid terapiya

NÜMUNƏ 2 (*Xüsusi patologiya*): Klinik situasion məsələ.

Xəstə А, 62yaş, qadın cinsiyyət üzvlərindən gələn profuz qanaxma. Ehtimal olunan diaqnoz: uşaqlıq boynu, uşaqlıq cismi xərçəngi. Təcili tədbirlərin, müayinə üsullarının, müalicə planının əsaslandırılması.

**5.2.2. Yoxlama suallarının nümunəvi mövzuları**

***Bölmə 1. Tibbi radiologiyaya giriş.***

1.Tibbi radiologiyaya giriş. Tarixi məlumatlar.

2.Nüvə fizikasının əsasları. Radioaktivlik.

3.İonlaşdırıcı şüaların xarakteristikası.

4.Radioaktiv birləşmələrin xassələri. Radioaktivlik vahidləri.

5. İonlaşdırıcı şüa mənbələri. Dozimetriya. Dozimetriyanın əsas üsulları. Ölçü vahidləri.

6. Təhlükəsizlik tədbirləri.

***Bölmə 2. Radiasiyanın bioloji əsasları.***

1.Ionlaşdırıcı şüa ilə maddələrin qarşılıqlı təsiri, kimyəvi dəyişikliklər, bioloji effekt.

2.Radiasiyanın bioloji təsirinin potogenezi haqda müasir təsurat. 3.Orqanizmin radiohəssaslığı və ona təsir edən faktlar.

4. Ionlaşdırıcı şüaların hüceyrələrə, toxumaların genetik strukturlarına təsiri.

5.Radiohəssaslığ və radiorezistentlik anlayışı. Normal və potoloji toxumaların radiohəssaslığı.

6.Modiifikasiya anlayışı. Radioterapevtik intervalı genişləndirən tədbirlər.

***Bölmə 3.***Şüa terapiyasının əsas prinsipləri.

1.Şüa terapiyasının fiziki əssasları ionlaşdırıcı şüa enerjisinin mühitdə paylanması. Enerjinin paylanmasının dozimetrik qiymətləndirilməsi. 2.Şüa enerjisinin insan bədənində paylanması. Şüa müalicəsinin təşkili və aparılması üçün əsas sənədlər.

3.Şüa terapiyasının və terapevtik cihazların texniki əsasları. Tormozlanmış və korpuskulyar şüa mənbələrinin müalicədə istifadəsi. 4.Şüa terapiyasının bioloji əsasları.

5.Normal və potoloji toxumaların şüaya həssaslığının modifikasiyası. 6.Bəd xassəli şişlər zamanı şüa terapiyasına göstəriş.

7.Radikal, poliativ, simptomatik məqsədlərlə aparılan şüa terapiyası. 8. Topometriya. Şüaönü, şüalanma zamanı və şüadan sonrakı periodların təşkili və müşahidəsi.

***Bölmə 4.*** Şüa müalicəsinin metodları.

1.Əsas metodlar; daxili və xarici şüalanma.

2.Distansion şüa müalicəsinin statik və dinamiki üsulları.

3.Tormozlanmış şüalar və elektron seli ilə müalicə.

4.Qısa distansion R-terapiya. Kontakt şüa terapiyası metodlartı. 5.Radiocərrahiyə üsulu.

6.Müştərək şüa müalicəsi. Kombinə olunmuş və kompleks müalicə növləri.

***Bölmə 5.*** Şüa terapiyasından əmələ gələn ağırlaşmalar, onların profilaktikası və müalicəsi.

1.Ümumi şüa reaksiyasının əlamətləri.

2.Yerli şüa reaksiyasının əlamətləri.

3.Erkən və gecikmiş şüa reaksiyalarının ağırlaşmalarının müalicəsi və profoilaktikası

***Bölmə 6.*** Şüa terapiyası zamanı deontoloji incəliklər.

1.Xəstələrin şüa müalicəsi haqqinda anlayışı, şüanın təsir mexanizminin izahı.

2.Müalicənin uğuruna inamın yaranması.

Bölmə 7. Şüa xəstəliyi haqqında anlayış.

1.Kəskin və xroniki şüa xəstəliyinin əlamətləri, əmələgəlmə səbəbləri.

2. Müalicə və müdafiə tədbirləri.

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

**6.1. Əsas ədəbiyyat**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **п/№** | **Adı** | **Müəllif**  **(lər)** | **Nəşrin ili, yeri** |
|
|  | Лучевая терапия: учебник для студентов мед. Вузов, 2 т | под ред. Г.Е.Труфанова /Г.М.Жаринов, В.Н.Малаховский/ | М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2012. |
|  | Bədxassəli şişlərion şüa müalicəsi. | C.Ə.Əliyev,  İ.H.İsayev | Bakı, 2012 |
|  | **Радиобиология животных** | С.П.Ярмоненко,  А.А.Вайпсон | Москва, 2004, «Высшая школа» |

**6.2. Əlavə ədəbiyyat[[1]](#footnote-2)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **п/№** | **Adı** | **Müəllif (lər)** | **Nəşrin ili, yeri** |
|
|  | **Лучевая терапия злокачественных опухолей** | Под ред.  Е.С.Киселова  Г.В.Голдобенко  С.В.Канаева и др. | Москва, Медицина, 1996 |
|  | Лучевая диагностика и терапия | С.К.Терновой  В.Е.Синицын | www.booksmed/com/2010 |
|  | Клиническая онкология | В.Г.Черенков  Учебное пособие | Медицинская бибдиотека, 2010 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**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.Radiooloji klinika, radioizotop laboratoriya, ümymi müayinələr laboratoriyası, müxtəlif şüa mənbəli şüalandırma çihazları, xüsusi və ümumi palatalar, əyani vəsaiti olan tədris otaqları, qamma terapiya, sürətlənmiş elektronlar, rentgen terapevtik, proton terapiya, kontakt şüa terapiyası cihazları.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Cihaz və apparatların adları*** | ***Miqdar***  ***(ədəd)*** |
| 1. | Teraqam | 1 |
| 2. | Siemens motion | 15 |
| 3. | Sürətləndirici Vrian High Energy Clinac | 1 |
| 4. | PENTIUM II kompyuterləri | 1 |
| 5. | PENTİUM III kompyuterləri | 1 |
| 6. | PHUNAİ 14 VK televizorları | 1 |
| 7. | Noutbuk | 1 |
| 8. | Bio-Nova 204 (hipoksiradioterapiya) | 1 |
| 9. | Celsius Themo Cancer Select (yerli hipertermiya) | 2 |
| 10. | İGRT | 1 |
| 11. | Siemens-KT | 2 |
| 12. | Gulmay medical D 3255 orthovoltage | 1 |
| 13. | Varian clinac C/2100 | 1 |
| 14. | Electra Leksell Knife | 1 |
| 15. | Novalis Tx Linac-xətti sürətləndirici | 1 |
| 16. | Cyber Knife-radiocərrahiyyə sistemi | 1 |
| 17. | İntrabeam İQRT radiocərrahiyyə applikatorları | 1 |
| 18. | Mobetron-intraoperasion şüalanma aparatları | 1 |
| 19. | Mammosite-süd vəzisinin hissəvi şüalanması | 1 |
| 20. | Kompakt proton şüalandırma (Lawrence Livermore National laboratory) |  |
| 21. | Varian Medical System, USA | 1 |

Multimedia kompleksi( noutbuk, proyektor, ekran), televizor, videokamera, slaydoskop,videomaqnitofon, PK, video- və DVD aparatları, monitorlar.Fənnin müxtəlif bölmələri üzrə slayd, cədvəl/ multimedia əyani vəsaitlər dəstləri.Videofilmlər.Öyrənilən mövzular üzrə situasion məsələlər, test tapşırıqları. Lövhələr.

**7.2. Tədris texnologiyaları**

Hal-hazırda tələbələrə şüa terapiyası 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. DTS APT-nin tələblərinə uyğun olaraq interaktiv formalarda aparılan məşğələlərin həcmi sinif məşğələlərinin vaxtının ən azı 20% -ni təşkil edir.

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.

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, xəstəliyinklinik 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.

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

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

müstəqil işlərdənibarət 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 terapiyası” 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. Tədris fənni üzrə suallar “Ümumi cərrahiyyə” və “Şüa diaqnostikası” fənlərinin imtahan suallarına daxil edilmişdir.

Mütəxəssislər üçün peşəkar fəaliyyətinin obyektləri hesab olunur: pasient, həmçinin təxirəsalınmazhallarda pediatrik və ilkin tibbi yardımın göstərilməsi üçün istifadə edilən səhiyyənin texniki və elm sahəsində vasitələri (texnologiyalar və alətlər daxil olmaqla).

1. [↑](#footnote-ref-2)