

**Müalicə-profilaktika
fakültəsi**

Ümumi histologiya

Sillabus

Yaz semestri

Azərbaycan Tibb Universiteti
ÜMUMİ HİSTOLOGİYA
fənni üzrə
İŞÇİ TƏDRİS PROQRAMI
(SİLLABUS)

“TƏSDİQ EDİRƏM”
Histologiya, sitologiya və
embriologiya kafedrasının müdiri
Qasımov E.K.

İmza _____
16.09.2019

FAKÜLTƏ: 070101 Müalicə-profilaktika
FƏNNİN KODU: İPF-B06
FƏNNİN NÖVÜ: Məcburi
FƏNNİN TƏDRİS SEMESTRİ: S2
FƏNNİN KREDİTİ: 4 kredit
FƏNNİN TƏDRİS FORMASI: Əyani
FƏNNİN TƏDRİS DİLİ: Azərbaycan, rus, ingilis dili
FƏNNİ TƏDRİS EDƏN Kafedranın professor müəllim heyəti
KAFEDRANIN ƏLAQƏ NÖMRƏLƏRİ: 012 595-25-65
E – MAİL: eldar49@rambler.ru
atu.histology@gmail.com

PREREKVİZİTLƏR: Fənnin tədrisi üçün öncədən tədrisi zəruri olan fənn yoxdur.

KORREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisi ilə paralel olaraq “İnsan anatomiyası” fənninin tədris olunması zəruridir.

POSTREKVİZİTLƏR: Ümumi histologiya fənnindən tədris semestirinin yekununa görə müvəffəq qiymət almayan tələbələr “Xüsusi histologiya” və “Patoloji anatomiya” fənlərindən dərslərə buraxılmamalıdırlar.

FƏNNİN TƏSVİRİ:

Bu fəndə sitologiya və embriologiyanın ayrı-ayrılıqda sərbəst elm kimi meydana çıxması, tərfi, vəzifələri, tədqiqat metodları ətraflı şərh edilir. Bununla yanaşı hüceyrənin əsas kompartmentləri, hüceyrə zarının, kortikal sitoplazmanın tərkib zülallarının (spektrin, ankirin, 4.1 zülalı, adduksin və s.), sitoskelet

elementlərinin - [nəçəê filamentlərin (aktin), ara filamentlərin (sitokeratin, vimentin, desmin, qlıyanın turş fibrilyar zülalı, neyrofilament zülalları, nüvə laminləri), mikroborucuqların kimyəvi tərkibi, ultrastruktur quruluş xüsusiyyətləri və vəzifələri şərh edilir.

Zarlı (mitoxondri, hamar endoplazmatik şəbəkə, dənəli endoplazmatik şəbəkə, Holci kompleksi, lizosomlar, endosomlar, peroksisomlar), zarsız (hüceyrə mərkəzi, ribosomlar, proteasomlar) orqanellərin və əlavələrin histoloji və ultrastruktur quruluş xüsusiyyətləri, sitogenezi və vəzifələri haqqında ətraflı məlumat verilir.

Nüvənin tərkib hissələrinin (nüvə örtüyü, xromatin, nüvəcik və nukleoplazma) quruluş və funksiyaları ilə yanaşı onun genetik informasiyanın saxlanılaraq nəsildən nəslə ötürülməsi və hüceyrə aktivliyinin zəmini olan zülal sintezinin tənzimi mərkəzi olması, hüceyrə tsikli, meyoza və mitoz prosesləri müasir məlumatlar əsasında öyrədilir.

İnsan embriologiyasının mövzu və məqsədləri, tibbi embriologiyanın – əsas inkişaf istiqamətləri və müasir təbabətdə rolu, qametogenez, mayalanma, implantasiya, rüşeym vərəqələrinin (entoderma, mezoderma və ektodermanın) formalaşması, histo- və orqanogenezin əsas mərhələləri, orqan və sistemlərin formalaşmasında kritik dövrlər haqqında məlumat izah olunur.

Toxumalar hüceyrə və onların törəmələrinin sistemi kimi, onların morfofunksional (qruplar) və genetik (növlər) təsnifatı, histogenezi, quruluş-funksiya xüsusiyyətləri, hüceyrə populyasiyaları və differonlar haqqında anlayışlar, fizioloji regenerasiyanın növləri, toxumaların dəyişkənliyinin sərhədi, metaplaziya və onun imkanları haqqında olan məlumatlar faktiki materiallar əsasında tədris olunur.

FƏNNİN MƏQSƏDİ:

İnsan orqanizmini təşkil edən hüceyrə və toxuma tiplərinə xas olan mikroskopik və ultrastruktur quruluş xüsusiyyətlərini, mayalanmanın molekulyar mexanizmini, rüşeym vərəqələrinin formalaşmasını, orqanogenezin və sistemogenezin əsas mərhələlərinin tədrisidir.

FƏNNİN NƏTİCƏLƏRİ:

Bu fənnin tədrisi zamanı tələbələr müxtəlif mikroskopik texnikaların işləmə prinsiplərini mənimsəmək və işıq mikroskopunda sərbəst işləmək, hüceyrə və toxumaların histoloji kəsikləri ilə birlikdə elektronqrammalarını tanımaq və təsvir etmək, norma ilə müqayisədə patoloji proseslər zamanı hüceyrə və toxumalarda baş verən dəyişikliklərin aşkar edilməsi bacarığını əldə etməlidirlər.

FƏNNİN MÜHAZİRƏ MÖVZULARI VƏ AYRILMIŞ SAATLARIN MİQDARI:

| № | Mühazirələrin adı və qısa məzmunu | saat |
|---|--|------|
| 1 | Sitologiya-ümumbioloji və tibbi təlim kimi. Hüceyrə nəzəriyyəsi: formalaşma mərhələləri, əsas müddəaları, biologiya və təbabətdə əhəmiyyəti. Əsas hüceyrə kompartimentləri. Hüceyrə zarının quruluşu və vəzifələri. Kortikal sitoplazma və sitoskelet elementləri. Hüceyrənin hərəkət mexanizmi. Hüceyrə mərkəzi. Mitoxondri. | 2 |
| 2 | Endoplazmatik şəbəkə. Holci kompleksi. Endosomlar. Lizosomlar və Lizosom "toplanma" xəstəlikləri. Nüvə. Xromatinin quruluşu. Nüvəcik. Hüceyrə və mitoxondiral genomlar. Genlərin ekspressiyası haqqında qısa məlumat. Hüceyrə tsikli və hüceyrənin bölünmə tipləri. Hüceyrənin qocalması və ölümü. Klinik sitologiya haqqında anlayış. | 2 |
| 3 | Embriologiya "bioloji inkişafın" bir hissəsi kimi. Progenez, insanın cinsi hüceyrələri. İnsanın prenatal ontogenezinin əsas mərhələləri. Mayalanma. Ziqota. Potentlik. İnduksiya. Morulyasiya, insanda morula. Blastulyasiya, insanda blastula. Qastrulyasiya. Rüşeymin implantasiyası. Ox orqanları. Rüşeym vərəqələrinin və ox orqanlarının sonrakı differensiasiyası. 2-4 həftəlik insan rüşeymi. | 2 |
| 4 | Embrional orqanogenezin səciyyəsi. 5, 6, 7, 8 həftəlik insan rüşeymləri. Kritik dövrlər və embriotrop faktorlar haqqında anlayış. Histologiya ümumbioloji və tibbi təlim kimi. Toxumalar-tərif, təsnifatı. Epitel toxumaları: histogenez, təsnifatı, morfo-funksional səciyyəsi. Örtük epitel. Sekretor epitel. Sekresiyanın mexanizmi və mərhələləri. | 2 |
| 5 | Mezenxim, onun differensiasiyası. Birləşdirici toxumanın hüceyrəvi və qeyri-hüceyrəvi elementlərinin quruluş xüsusiyyətləri, təsnifatı və histogenezi. Spesifik xassəli birləşdirici toxumalar. Qan. Qığırdaq toxuması. Sümük bir orqan kimi. Osteohistogenezin növləri və əsas mərhələləri. | 2 |
| 6 | Yığılma xüsusiyyətli hüceyrə və toxumalar: təsnifatı. Neyromuskulyar toxuma. Səy əzələ toxuması: histogenez, innervasiyası, vaskulyarizasiyası. Eninəzolaqlı əzələ toxuması: skelet əzələ toxuması, histogenezi, morfo-funksional səciyyəsi, innervasiyası və vaskulyarizasiyası. Əzələ bir orqan kimi. Ürək-əzələ toxuması haqqında qısa məlumat. Əzələ toxumalarının böyüməsi və regenerasiyası. | 2 |
| 7 | Sinir toxuması: histogenezi, quruluş-funksiya xüsusiyyətləri. Neyrositlər. Qliositlər. Sinir lifləri. Sinir impulsunun yaranması və ötürülmə tipləri. Sinir toxuması haqqında müasir təsəvvürlər. Sinir sistemi: inkişafı, ümumi quruluş-funksiya səciyyəsi. Mərkəzi və periferik sinir sistemi. Onurğa beyni. Beyin kötüyü. Beyincik. Böyük beyin yarımkürələri. Modul haqqında müasir təsəvvürlər. Vegetativ sinir sistemi. Hemato-ensefalik baryer. | 2 |

Cəmi:14 saat

FƏNNİN PRAKTİKİ MƏŞĞƏLƏ MÖVZULARI VƏ AYRILMIŞ SAATLARIN MIQDARI:

| № | MÖVZUNUN ADI | saat |
|-----|--|------|
| 1. | Histoloji texnika. Mikroskoplar, tədqiqat üsulları. Eukariot hüceyrələrin ümumi morfolojiyası. | 2 |
| 2. | Hüceyrə zarının quruluşu: kimyəvi tərkibi və ultrastruktur. | 2 |
| 3. | Seçici keçiricilik. | 2 |
| 4. | Endositoz. Ekzositoz. | 2 |
| 5. | Hüceyrə zarının reseptor funksiyası. İkinci vasitəçilər. | 2 |
| 6. | Sitoskelet. Xəmomexaniki çeviricilər. | 2 |
| 7. | Hüceyrə orqanelləri: Hüceyrə mərkəzi. Mitoxondri. | 2 |
| 8. | Ribosom. Endoplazmatik şəbəkə. | 2 |
| 9. | Holci kompleksi. Endosom. | 2 |
| 10. | Lizosom. Proteasom. Peroksisom. Sitoplazmatik əlavələr. | 2 |
| 11. | Nüvə haqqında ümumi məlumat. Nüvə örtüyü. | 2 |
| 12. | Nukleoplazma. Xromatin. Nüvəcik. | 2 |
| 13. | Hüceyrə tsikli. Mitoz. | 2 |
| 14. | <i>I diaqnostikum.</i> | 2 |
| 15. | Progenez. Meyoz. Cinsi hüceyrələrin quruluşu. | 2 |
| 16. | Mayalanma. Ziqotanın xırdalanması. Morula. | 2 |
| 17. | Blastosist. İmplantasiya. Prenatal inkişafın ikinci həftəsi. | 2 |
| 18. | Qastrulyasiya. Rüşeym vərəqlərinin formalaşması. | 2 |
| 19. | Rüşeymin ox orqanlarının əmələ gəlməsi. Ektodermanın differensiasiyası. | 2 |
| 20. | Mezodermanın və entodermanın differensiasiyası. | 2 |
| 21. | Inkişafın 4-8 həftələrində baş verən proseslərin qısa xarakteristikası. | 2 |
| 22. | Rüşeymxarici orqanlar. | 2 |
| 23. | <i>II diaqnostikum.</i> | 2 |
| 24. | Örtük epitel. Təqatlı epitel toxuması. Hüceyrələrarası əlaqələr. | 2 |
| 25. | Çoxqatlı epitel toxuması. | 2 |
| 26. | Sekretor epitel. Ekzokrin vəzilər. | 2 |
| 27. | Mezenxim. Mezenxim törəmələri. Qan. Limfa. | 2 |
| 28. | Kövşək lifli birləşdirici toxuma. | 2 |
| 29. | Sıx lifli və spesifik xassəli birləşdirici toxumalar. | 2 |
| 30. | Qığırdaq toxuması. Xondrogenoz. | 2 |
| 31. | Sümük toxuması. | 2 |
| 32. | Osteohistogenoz. | 2 |
| 33. | Eninəzolaqlı skelet əzələ toxuması. | 2 |
| 34. | Ürək və saya əzələ toxumaları. | 2 |
| 35. | Sinir toxuması. Neyrositlər. | 2 |
| 36. | Qliositlər. Sinir lifləri. | 2 |
| 37. | Sinir ucları. Sinapslar. | 2 |
| 38. | <i>III diaqnostikum.</i> | 2 |

Cəmi: 76 saat

QIYMƏTLƏNDİRMƏ:

Fənn üzrə krediti toplamaq üçün lazımı 100 balın toplanması aşağıdakı kimi olacaq:

50 bal-imtahana qədər

O cümlədən:

10 bal-dərsə davamiyyət

10 bal-sərbəst iş

30 bal-seminar dərslərindən toplanacaq ballardır.

Semestr ərzində 3 dəfə kollokvium keçiriləcəkdir (minimum 3). Kollokviumda iştirak etmədikdə jurnalda 0 (sıfır) bal qeyd olunacaqdır.

50 bal-imtahanda toplanılacaq.

İmtahan test üsulu ilə keçiriləcəkdir. Test 50 sualdan ibarət olacaqdır. Hər bir sual bir baldır. Səhv cavablanan suallar düzgün cavablanan sualların ballarını silir.

QEYD:

İmtahanda minimum 17 bal toplanmasa, imtahana qədər yığılan ballar toplanılmayacaq. İmtahanda və imtahana qədər toplanan ballar cəmlənir və yekun miqdarı aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

A-“Əla” -91-100

B-“Çox yaxşı” -81-90

C-“Yaxşı” -71-80

D-“Kafi” -61-70

E-“Qənaətbəxş” -51-60

F-“Qeyri kafi” -51 baldan aşağı

SƏRBƏST İŞ:

Semestr ərzində 10 sərbəst iş tapşırığı verilir. Hər tapşırığın yerinə yetirilməsi 1 balla qiymətləndirilir.

SƏRBƏST İŞLƏRİN MÖVZULARI VƏ TƏHVİL VERİLMƏSİNİN SON TARİXİ:

cədvəl 1

| No | Mövzular | Tarix |
|----|--|----------------|
| 1 | Hüceyrə zarı. Kortikal sitoplazma. | 2-ci həftə |
| 2 | Orqanellər. | 3-4-cü həftə |
| 3 | Nüvə. Hüceyrə tsikli. | 5-6-cı həftə |
| 4 | Progenez. Embrional inkişafın I-II-həftəsi. | 7-ci həftə |
| 5 | Döl dövrü. | 8-ci həftə |
| 6 | Örtük və vəzi epiteli. | 9-cu həftə |
| 7 | Qan. birləşdirici toxuma. Təsnifatı. | 10-cu həftə |
| 8 | Qığırdaq və sümük toxumaları, müqayisəli səciyyələri. | 11-12-ci həftə |
| 9 | Əzələ toxumaları, təsnifat. əzələlərin təqəllüs mexanizmi. | 13-cü həftə |
| 10 | Sinir toxuması. Neyroqliya. Sinir ucları. | 14-cü həftə |

SİLLABUS – İŞÇİ TƏDRİS PROQRAMI

Bakalavr təhsilinin məzmunu tədris prosesinin planlaşdırılmasını, onun həyata keçirilməsinin forma və metodlarının, tədris yükünün həcmi, tədris mərhələlərinin (semestrlərin) müddətini, tədris növlərini (mühazirə, məşğələ, laboratoriya və s.) ayır-ayrı fənlərin həcmi, ixtisaslar üzrə təhsil proqramlarına qoyulan tələbləri əhatə edir.

Tədris prosesinin planlaşdırılması və təşkili planları (nümunəvi işçi və fərdi) fənlər üzrə işçi proqramları əsasında həyata keçirilir. Həmin sənədlərin forması və strukturu ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyənləşdirilir.

Fənn proqramları ixtisaslar üzrə ali təhsil proqramlarının tələblərinə uyğun olaraq ali təhsil müəssisələri tərəfindən hazırlanır və müvafiq qaydada Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi tərəfindən təsdiq edilir. Fənn proqramları əsasında işçi proqramlar (sillabuslar) hazırlanır və ali təhsil müəssisələri tərəfindən təsdiq edilir.

İşçi tədris proqramı (sillabus)- fənnin müvafiq proqramı əsasında hazırlanan və özündə tədris olunan fənnin təsvirini, onun hədəf və məqsədini, qısa məzmununu, dərslərin müddətini və növlərini, tələbənin müstəqil işi üçün tapşırıqları, onları yerinə yetirilməsi müddətini, məsləhət saatlarını, müəllim haqqında məlumatı, müəllimin tələblərini, qiymətləndirmə meyarlarını, aralıq qiymətləndirmə cədvəlini, istifadə olunan ədəbiyyatın siyahısını özündə əks etdirən sənəddir.

ƏDƏBİYYAT VƏ MATERİALLAR:

<http://www.amu.edu.az/az/cafedra/1119/3208> Ümumi histologiya – mühazirə mətni.
Tərtib edənlər: Qasimov E.K. və Sultanova T.A.

1. Abdullayev M.S., Abiyev H.S. Histoloji nomenklatura: Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Bakı: Az. Döv. Tibb İnst., 1972, 181 s.
2. Abdullayev M.S., Abiyev H.S. Ümumi histologiya : Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: Maarif, 1975, 323 s.
3. Qasimov E.K. Sitologiya: Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: "Time Print", 2013, 272 s.
4. E.K.Qasimov. Histologiya atlası. Bakı: Oskar, 2010, 510s.
5. Xüsusi histologiya. E.K. Qasimovun redaktəsi ilə. Bakı, 2015, 310s.
6. Алмазов И.В., Сутулов Л.С. Атлас по гистологии и эмбриологии. М.: Медицина, 1978, 543 с.
7. Гистология: (введение в патологию). Учебник для студентов / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Челышева. М.: ГЭОТАР-МЕД, 1998, 960 с.
8. Гистология: (введение в патологию). Учебник для студентов / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Челышева. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2005, 672с.
9. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н. Гистология, цитология и эмбриология. Учебник для студентов медицинских вузов. М.: ООО "Медицинское информационное агенство", 2012, 600 с.

- 10.Хэм А., Кормак Д. Гистология (в пяти томах). Перевод с английского / Под ред. Ю.И.Афанасьева, Ю.С.Ченцова. М.: Мир, 1983, 1362 с.
- 11.Ю.И.Афанасьев, Н.А.Юрина. Гистология. М., 2006, 766 с.
- 12.Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of the Cell. 5th ed. New York: Garland Publishing; 2008, 1601 p.
- 13.Gartner LP, Hiatt JL. Color textbook of histology. 4th international ed. Philadelphia: PA., Elsevier, 2017, 657 p.
- 14.Gray`s anatomy. 38th ed. / Chairman of the editorial board Peter L. Williams. New York:Churchill Livingstone Inc., 1995, 2092 p.
- 15.Junqueira LC, Carneiro J. Basic histology. New York: McGraw Hill Companies, 2013, 515 p.
- 16.Kerr JB. Atlas of functional histology. London: Mosby, 1999, 402 p.
- 17.Ross MH, Pawlina W. Histology. A text and atlas with correlated cell and molecular biology. 7th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2016, 984 p.
- 18.Sadler TW. Langman's Medical Embryology. 13th edition. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins, 2015, 407 p.
- 19.Terminologia Histologica. International terms for human Cytology and Histology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008, 207 p.
20. Wheater`s functional histology. 4th ed. / Edit. Young B and Heath JW. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2000, 413 p.

KURS İŞİ

Bu fənn üzrə kurs işi nəzərdə tutulmur.

TƏCRÜBƏ

Bu fənn üzrə istehsalat təcrübəsi nəzərdə tutulmur.

HAZIRLADILAR

SultanovaTamilla
Şahməmmədova Aida
Nəcəfova Təranə
Əliyərbəyova Aygün