

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.1 из 32

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Дисциплина: «Кардиореспираторная система в норме»

Код дисциплины : KSN 2207

Название и шифр ОП: 6В10115 «Медицина»

Объем учебных часов/кредитов: 30/1,0

Курс и семестр изучения: 2/4

Объем практического занятия: 8 часов

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.2 из 32

Методические указания для практических занятий разработаны в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (силлабусом) «Кардиореспираторная система в норме» и утверждены на заседании кафедры «Топографической анатомии и гистологии»

Протокол № 1 от «3» 09 2024г.
 Зав. кафедрой, к.м.н., и.о.профессора Мурзанова Д.А.

Занятие №1

1. Тема: Артерии.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.3 из 32

2. Цель:

- Знать микроскопическое и ультрамикроскопическое строение стенок артерий и их органоспецифичность

3. Задачи обучения :

- Научиться определять на препаратах артерий мышечного типа
- Уметь идентифицировать артерии эластического типа
- Уяснить особенности строения артерий мышечно-эластического типа
- Уяснить возрастные изменения в стенках артерий
- Иметь представление об органоспецифичности артерий

4. Основные вопросы темы :

Выполнить задания

- Запишите в таблицу тканевую составную оболочку артерий различного типа

Тип артерий	Оболочки		
	внутренняя	средняя	наружная

Раздаточный материал

1. Микроскоп

2. Гистологические микропрепараты для изучения и зарисовки:

1. Аорта. Окраска гематоксилин-эозином

2. Артерия мышечного типа. Окраска гематоксилин-эозином

5. Основные формы/ методы/ технологии обучения для достижения РО

дисциплины: работа в малых группах, чек-лист гистопрепаратов, микрофотографий

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: Чек-лист оценки практического занятия.

7. ЛИТЕРАТУРА.

Основная:

- Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас., өнд. жәнә толықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил
- Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
- Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
- Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
- Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с

Дополнительная

Тұңғышбаева З.Б. Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.4 из 32

Электронные ресурсы

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019<https://aknurpress.kz/login>
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012<https://aknurpress.kz/login>
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология :Электрондық құлық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.<http://rmebrk.kz/>
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.<http://elib.kaznu.kz/>.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .<http://elib.kaznu.kz/>.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. .<http://elib.kaznu.kz/>.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. .<http://elib.kaznu.kz/>.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - <http://rmebrk.kz/>

8. Контроль

Вопросы

- 1.Из чего развивается сосуды и под действием каких факторов?
2. Как классифицируются артерии?

OŇTÚSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.5 из 32

3.Общий план строения и кровоснабжение стенки артерии

4.В чем проявляется принцип взаимодействия гемодинамических условий и структуры сосудов

Тесты

1.Эндотелиальные клетки:

- A. имеют вытянутую уплощенную форму, бедны органеллами
- B. соединяются базальной мембраной с помощью десмосом
- C. покрывают сосуды снаружи
- D. имеют округлую форму
- E. имеют множество органелл

2.Адвентициальные клетки:

- A. имеют округлую форму
- B. встречаются в среднем слое капилляров
- C. располагаются над перикардами
- D. высокоспециализированные клетки
- E. являются камбиальными полипотентными

3.Оболочки, встречающиеся в сосудах (не считая капилляры):

- A. tunica mucosa, tunica media, tunica adventicia
- B. tunica serosa, tunica media, tunica adventicia
- C. tunica intima, tunica media, tunica adventicia
- D. tunica mucosa, tunica media, tunica serosa
- E. tunica mucosa, tunica submucosa, tunica adventicia

4. Картерии эластического типа относятся:

- A. аорта
- B. печеночная артерия
- C. Вилизиев круг
- D. бедренная артерия
- E. лучевая артерия

5. Картерии эластического типа относятся:

- A. почечная артерия
- B. локтевая артерия
- C. легочная артерия
- D. Вилизиев круг
- E. верхняя щитовидная артерия

6.Первичные кровеносные сосуды развиваются:

- A. мезодерме амниона
- B. энтодерме желточного мешка
- C. мезодерме ворсинчатого хориона
- D. мезодерме желточного мешка
- E. мезодерме аллантоиса

7.Фенестрированные капилляры:

- A. встречаются в эндокринных железах
- B. фенестры – это специализированные межклеточные соединения между эндотелиальными клетками
- C. встречаются в легких
- D. в базальной мембране имеются поры
- E. фенестры уменьшают проницаемость и ослабляют транспорт веществ

8.Капилляры:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.6 из 32

- А. постоянно образуются в организме
- В. имеют состав ГМК
- С. синусоидные капилляры имеют непрерывную базальную мембрану
- Д. синусоидные капилляры встречаются в органах кроветворения
- Е. регулируют артериальное давление

9. Капилляры:

- А. транспортируют кровь к органам
- В. соматические капилляры встречаются в печени
- С. стенка состоит из трех оболочек
- Д. в стенке имеются эластические волокна ГМК
- Е. обеспечивают газообмен и обмен веществ

10. Собирательные вены:

- А. стенка состоит из трех оболочек
- В. начинаются из венных капилляров
- С. впадают в вены
- Д. имеют только внутреннюю и среднюю оболочки

Задачи

1. На препарате, окрашенном гематоксилин-эозином, видны сосуды диаметром около 2 мм. Водном из них хорошо выражены границы между оболочками, внутренняя и наружная эластические мембраны. Средняя оболочка содержит большое количество, циркулярно расположенных пучков гладких мышечных клеток. В другом сосуде эластические мембраны не выражены. За счет слабого развития мышечных пучков толщина стенки меньше, просвет спавшийся, неправильной формы. Определите эти сосуды.

2. Демонстрируются два препарата артерий. Водном – на границе внутренней и средней оболочек артерий хорошо выражена внутренняя эластическая мембрана, в другом – эластическая мембрана отсутствует, но в средней оболочке много эластических элементов (мембран). К какому типу могут принадлежать артерии в первом и втором препаратах?

3. Даны два препарата сосудов, окрашенных орсеином. Водном из них хорошо видны внутренняя и наружная эластические мембраны, а также эластические волокна во всех трех оболочках; в другом – в средней оболочке большое количество толстых эластических мембран, а также эластические волокна во всех трех оболочках. Определите эти сосуды.

4. На препарате, окрашенном гематоксилин-эозином, видна артерия диаметром около 2 мм.

В ее стенке хорошо выражены границы между оболочками, внутренняя и наружная эластические мембраны. Средняя оболочка содержит большое количество гладких мышечных клеток и эластических волокон. К какому типу принадлежит данная артерия?

5. Студент, рассказывая о строении кровеносных сосудов отметил, что со стороны просвета все они выстланы плоским однослойным эпителием, который называется мезотелием. Прав он или неправ, то в чем?

Занятие №2

1. Тема: Сосуды микроциркуляторного русла

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра патологической анатомии и гистологии	52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»	Стр.7 из 32

2. Цель:

- Знать микроскопическоеи ультрамикроскопическоестроениесосудов микроциркуляторного русла

3. Задачи обучения:

- Научиться определять на микроскопическом уровне сосуды микроциркуляторного русла
- Уяснить морфофункциональныеособенности капилляров

4.Основныевопросытемы:

Выполните задания

1.Заполнитевтаблицеклеточныеэлементывсоставеартериол,капилляровивенул,атакжеосновныефункции этихсосудов.

Сосуды МЦР	Клеточный состав	Функции
Артериолы		
Капилляры		
Венулы		

2.Заполните таблицу основных типов капилляров, указав для каких органов они характерны и их функциональное значение

Типы капилляров	Органы	Функции

Раздаточный материал

1.Микроскоп

2.Гистологические микропрепараты:

1.Артериола, венола икапилляр Железный гемотоксилин окраска. 130 рисунок

5. Основные формы/ методы/ технологии обучения для достижения РО

дисциплины:работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов,микрофотографий

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: Чек лист оценки практического занятия.

7. ЛИТЕРАТУРА.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өнд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил

2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил

3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил

5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы :TechSmith, 2023. - 232 с

Дополнительная

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.8 из 32

Тұңғышбаева З.Б. Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронные ресурсы

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019<https://aknurpress.kz/login>
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012<https://aknurpress.kz/login>
8. Абілхайров, С.І., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология :Электрондық құлық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.<http://rmebrk.kz/>
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.<http://elib.kaznu.kz/>.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. <http://elib.kaznu.kz/>.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. <http://elib.kaznu.kz/>.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. <http://elib.kaznu.kz/>.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - <http://rmebrk.kz/>

8. Контроль

Вопросы

1Что входит в понятие «сосуды микроциркуляторного русла»?

O'ŇTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.9 из 32

2. Перечислите типы капилляров и венозные органы, в которых они встречаются
3. В чем проявляется принцип взаимодействия гемодинамических условий и структуры сосудов
4. Артериоло-венозные анастомозы.

Тесты

1. Эндотелиальные клетки:

- A. имеют вытянутую уплощенную форму, бедны органеллами
- B. соединяются базальной мембраной с помощью десмосом
- C. покрывают сосуды снаружи
- D. имеют округлую форму
- E. имеют множество органелл

2. Адвентициальные клетки:

- A. имеют округлую форму
- B. встречаются в среднем слое капилляров
- C. располагаются над перикардами
- D. высокоспециализированные клетки
- E. являются камбиальными полипотентными

3. Оболочки, встречающиеся в сосудах (не считая капилляры):

- A. tunica mucosa, tunica media, tunica adventicia
- B. tunica serosa, tunica media, tunica adventicia
- C. tunica intima, tunica media, tunica adventicia
- D. tunica mucosa, tunica media, tunica serosa
- E. tunica mucosa, tunica submucosa, tunica adventicia

4. Картерии эластического типа относятся:

- A. аорта
- B. печеночная артерия
- C. Вилизиев круг
- D. бедренная артерия
- E. лучевая артерия

5. Картерии эластического типа относятся:

- A. почечная артерия
- B. локтевая артерия
- C. легочная артерия
- D. Вилизиев круг
- E. верхняя щитовидная артерия

6. Первичные кровеносные сосуды развиваются:

- A. мезодерме амниона
- B. энтодерме желточного мешка
- C. мезодерме ворсинчатого хориона
- D. мезодерме желточного мешка
- E. мезодерме аллантоиса

7. Фенестрированные капилляры:

- A. встречаются в эндокринных железах
- B. фенестры – это специализированные межклеточные соединения между эндотелиальными клетками
- C. встречаются в легких
- D. в базальной мембране имеются поры
- E. фенестры уменьшают проницаемость и ослабляют транспорт веществ

8. Капилляры:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.10 из 32

- А. постоянно образуются в организме
- В. имеют состав ГМК
- С. синусоидные капилляры имеют непрерывную базальную мембрану
- Д. синусоидные капилляры встречаются в органах кроветворения
- Е. регулируют артериальное давление

9. Капилляры:

- А. транспортируют кровь к органам
- В. соматические капилляры встречаются в печени
- С. стенка состоит из трех оболочек
- Д. в стенке имеются эластические волокна и ГМК
- Е. обеспечивают газообмен и обмен веществ

10. Собирательные вены:

- А. стенка состоит из трех оболочек
- В. начинаются из венных капилляров
- С. впадают в вены
- Д. имеют только внутреннюю и среднюю оболочки

Задачи

1. На электронной микрофотографии виден поперечно срезанный сосуд, просвет которого занят эритроцитом, а стенка состоит из трех слоев. Первый слой представлен уплощенной клеткой, в цитоплазме которой отчетливо выражены микропиноцитозные пузырьки. Клетка лежит на базальной мембране. Второй слой образован базальной мембраной и перидомом, третий слой – адвентициальной клеткой. Как называется сосуд?
2. На препарате представлена стенка кровеносного сосуда, образованная двумя видами клеток. Назовите сосуд и клетки, образующие его стенку
3. На препарате представлены кровеносные сосуды, вокруг которых в прилегающей соединительной ткани большое скопление мигрировавших из них клеток крови. Как называются эти сосуды? Какие клетки крови мигрировали?

Занятие № 3

1. Тема: Вена. Лимфатические сосуды.

2. Цель:

Знание микроскопической и ультрамикроскопической структуры вен

Знание микроскопической и ультрамикроскопической структуры лимфатических сосудов

3. Задачи обучения:

Уметь определять вены различных типов в препаратах

Понимание строительных особенностей вен в верхней и нижней частях тела

4. Основные вопросы темы:

Выполняйте задания.

1. Запишите особенности питания внутренней, средней и внешней оболочек жилок
 2. Заполните форму синих корней, указанную в таблице.
- Костные вены Верхняя вена полые вены рук вены ног Нижняя вена полая

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.11 из 32

Раздаточный материал

Микроскоп

Гистологические микропрепараты

1.тазовая Вена. Окрашенный гемотоксилином-эозином

5. Основные формы/ методы/ технологии обучения для достижения РО

дисциплины: работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: Чек лист оценки практического занятия.

7.ЛИТЕРАТУРА.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас., өңд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил
2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с

Дополнительная

Тұңғышбаева З.Б. Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронные ресурсы

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019 <https://aknurpress.kz/login>

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.12 из 32

7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012 <https://aknurpress.kz/login>
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология :Электрондық құлық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018. <http://rmebrk.kz/>
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б. <http://elib.kaznu.kz/>.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. <http://elib.kaznu.kz/>.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. <http://elib.kaznu.kz/>.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. <http://elib.kaznu.kz/>.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - <http://rmebrk.kz/>

8. Контроль

Вопросы

1. Общий план строения венских стенок
2. Как классифицируются вены
3. Особенности строения лимфатических капилляров
4. Понятие о классификации лимфатических сосудов и их строении

Тесты:

1. Мешкообразный сосуд, начатый закупоркой
 - А. Гемокапилляр
 - В. Лимфокапилляр
 - С. Артериола
 - Д. Посткапиллярная венула
 - Е. Накопительная венула
2. Относится к безмышечной вене:
 - А. Костные вены
 - В. Высокая полая вена
 - С. Бедренные вены
 - Д. Плечевые вены
 - Е. Нижняя полая вена
3. Относится к безмышечной вене:
 - А. Высокая полая вена
 - В. Нижняя полая вена
 - С. Вены сетчатки глаза

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.13 из 32

- D. Бедренная вена
 E. Затылочная вена
4. Относится к нижнечелюстной вене
- A. Эластическая вена
 B. Немышечная вена
 C. Вена с хорошо развитой мышечной тканью
 D. Вена с умеренно развитой мышечной тканью
 E. Вена со слабо развитой мышечной тканью
5. Относится к вене с клапанами
- A. Высокая полая вена
 B. Яремные вены
 C. Бедренные вены
 D. Нижняя полая вена

Отчеты

1.В препаратах, окрашенных гематоксилином-эозином, показаны две крупные вены мышечного типа. На стенке одной из них в средней мембране видно несколько не очень много гладкомышечных клеток; на стенке второй вены гладкомышечные клетки встречаются во всех трех мембранах. Какая из описанных вен относится к нижней части тела и почему?

2.На гистопрепарате были представлены 2 кровеносные сосуды. У одного из них сосудистые корни видны в средней и внешней оболочках, у другого-только во внешней оболочке. Какой из этих препаратов является внутривенным?

3.Гистологический анализ 2 крупных сосудов показал, что у одного из них в коре плохо развиты гладкие миоциты, а у другого они присутствуют во всех оболочках, особенно во внешних. Назовите эти корни.

Занятие № 4.

1. Тема: Сердце

2. Цель:

Знание микроскопической и ультрамикроскопической структуры сердца

3. Задачи обучения :

Получить представление об основных этапах гисто - и органогенеза сердца

Научиться определять оболочки сердца из препарата

Уметь понимать морфофункциональные особенности сократительной и проводящей системы сердца

4. Основные вопросы темы:

Выполняйте задания.

1.Заполнить таблицу тканевого состава оболочек стенок сердца.

Эндокард	Миокард	Эпикард

2.Дайте характеристику степени (больше или меньше) развития органелл и включений в рабочих кардиомиоцитах и клетках проводящей системы сердца.

Миоциты	Органеллы и соединения
---------	------------------------

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ				 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии			52-11	
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»			Стр.14 из 32	
		митохондрии	миофибриллы	гликогены
Рабочие клетки				
Клетки проводящей системы				

Раздаточный материал

1. Микроскоп

2. гистологические микропрепараты

1.стенка сердца. Окрашен гематоксилином-эозином.

5. Основные формы/ методы/ технологии обучения для достижения РО

дисциплины: работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: чек лист оценки практического занятия.

7. ЛИТЕРАТУРА.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өнд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил

2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил

3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил

5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с

Дополнительная

Тұңғышбаева З.Б.Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронные ресурсы

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.

2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. —

3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. —

4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.15 из 32

5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019<https://aknurpress.kz/login>
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012<https://aknurpress.kz/login>
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология :Электрондық құлық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.<http://rmebrk.kz/>
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.<http://elib.kaznu.kz/>.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .<http://elib.kaznu.kz/>.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. .<http://elib.kaznu.kz/>.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. .<http://elib.kaznu.kz/>.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - <http://rmebrk.kz/>

8. Контроль

Вопросы

1. Оболочки сердца и их тканевый состав
2. структурно-функциональные единицы поперечно-полосатой ткани сердечной мышцы
3. Особенности и функциональное значение мышечной ткани миокарда типового и атипичного типа.
4. Возрастно – структурные особенности сердца
5. Эндокринная функция предсердных кардиомиоцитов

Тесты:

1. Сердце развивается
 - А. Мезодерма
 - В. Эктодерма
 - С. Энтодерма
 - Д. Висцеральный лепесток спланхнотомы
 - Е. Теменный черешок спланхнотомы
2. развивается Эндокард и кровеносные сосуды.
 - А. Мезенхима
 - В. Сегментарные конечности нефрогонотомы
 - С. Склеротом

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.16 из 32

- D. Энтодерма
- E. Эктодерма
- 3..Кардиомиоциты взаимодействуют друг с другом
 - A. Синапс
 - B. Вставка диска
 - C. Десмосома
 - D. Частичная десмосома
 - E. Анастомоз
- 4. Клетки пейсмекера проводящей системы расположены
 - A. В пучке Гиса
 - B. В волокне Пуркинье
 - C. В синоатриальном узле
 - D. В атриовентрикулярном узле
 - E. В группе Бахмана
- 5. Происходит в кардиомиоцитах
 - A. Аэробный обмен
 - B. Анаэробный обмен
 - C. Глюконеогенез
 - D. Процесс фосфорилирования
 - E. Протеолиз

Задачи

- 1.Даны два препарата поперечно-полосатой мышечной ткани. В то время как одно из них содержит очень много ядер под волоконной оболочкой, второе лекарство показывает клетки, ядра которых расположены в центральной части. Какой из этих препаратов является миокардом?
- 2.В сердечном препарате, окрашенном гематоксилином-эозином, видны два типа волокон: цитоплазма одного из них окрашена в интенсивный розовый цвет, видны поперечные линии и придаточные диски; цитоплазма второго волокна окрашена в увядший цвет, диаметр волокон больше, горизонтальные линии не видны. Какие типы миоцитов имеют такие волокна?
3. Представлены двухэлектронные микрофотоснимки кардиомиоцитов. В одном показан кардиомиоцит с большим количеством миофибрилл, миофибриллы расположены параллельно друг другу, образуют общую поперечную полосу цитоплазмы и имеют множество митохондрий, которые в небольшом количестве гиалоплазмы находятся рядом между миофибриллами. Во втором препарате показан кардиомиоцит, в котором несколько поперечно-полосатых миофибрилл расположены хаотично. В цитоплазме меньше органелл и больше гиалоплазмы. К каким кардиомиоцитам они относятся?
- 4.При гипоксии в какой-то период рабочие кардиомиоциты испытывают недостаток кислорода, а в этом случае меньше страдают клетки проводящей системы. Прокомментируйте этот факт, зная морфологические и гистохимические особенности атипичной мышечной ткани сердца.

Занятие № 5

1. Тема: Носовая полость, носоглотка, гортань
2. Цель :

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.17 из 32

Знание микроскопической и ультрамикроскопической структуры отдела дыхательных путей дыхательной системы

3. Задачи обучения:

Научиться определять составные элементы органов дыхания.

Определение дыхательных путей и их структурных особенностей.

Понимание роли дыхательных путей при выполнении дыхательной функции

Определите респираторные подразделения и их структурно-функциональные подразделения.

4. Основные вопросы темы:

Выполнение заданий

1. в таблице укажите конструктивные особенности различных участков воздушного пути

Отделения дыхательных путей	Слизистая оболочка			Слизь Слой под	волокнист о- хрящевая оболочка	адвентиц иальная оболочка
	Эпителий	Индивиду альная доска	Мышечная пластина			
Носовая полость						
глотка						
гортань						

Микроскопы

Микропрепараты для чтения

1.слизистая оболочка полости носа. Гемотоксилин-окрашенный эозином 202сурет

5. Основные формы/ методы/ технологии обучения для достижения РО

дисциплины: работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: чек лист оценки практического занятия.

7.ЛИТЕРАТУРА.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өнд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил

2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил

3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил

5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с

Дополнительная

Тұңғышбаева З.Б.Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.18 из 32

Электронные ресурсы

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019<https://aknurpress.kz/login>
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012<https://aknurpress.kz/login>
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология :Электрондық құлық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.<http://rmebrk.kz/>
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.<http://elib.kaznu.kz/>.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .<http://elib.kaznu.kz/>.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. .<http://elib.kaznu.kz/>.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. .<http://elib.kaznu.kz/>.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - <http://rmebrk.kz/>

8. Контроль

Вопросы

Морфофункциональная характеристика дыхательной системы
Классификация, источники и пути развития

OŇTÚSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.19 из 32

Особенности строения дыхательных путей

Строение носовой полости

Строение глотки, стенки гортани

Тесты

1. Клетки Клэр:

- А. Клетки без ресничек с куполообразной крышей
- В. клетки бокаловидной формы
- С. ресничные клетки
- Д. клеточные сетки
- Е. кубические ячейки

2. Хрящ расположен в виде островка:

- А. в основном бронхе
- В. в маленьком бронхе
- С. в средних бронхиальных трубках
- Д. в крупных бронхах в легких
- Е. в крупных внелегочных бронхах

3. Какой эпителий характерен для бронхов малого калибра:

- А. многослойные реснички
- В. многослойная плоская не Роговая
- С. двухслойный
- Д. многослойный плоский без роговой
- Е. переменный эпителий

4. Хорошо видна мышечная пластинка слизистой оболочки:

- А. в основном бронхе
- В. в маленьком бронхе
- С. в средних бронхиальных трубках
- Д. в крупных бронхах в легких
- Е. в крупных внелегочных бронхах

5. У основания кремня основания нет желез:

- А. в основном бронхе
- В. в маленьком бронхе
- С. в средних бронхиальных трубках
- Д. в крупных бронхах в легких
- Е. в крупных внелегочных бронхах

6. Гормоны в трахее ... секретирует:

- А. бокаловидных клеток
- В. белково-кремневые клетки желез
- С. клетки соединительной ткани
- Д. цилиарных клеток
- Е. эндокринных клеток

7. эластичный хрящ встречается:

- А. в основном бронхе
- В. в среднем бронхе
- С. в маленьком бронхе
- Д. в терминальных бронхах
- Е. в бронхах дыхательных путей

8. внутренняя оболочка дыхательных путей зашита:

- А. с соединительной тканью

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.20 из 32

- В. с мышечной тканью
 С. с эпителиальной тканью
 D. с нервной тканью
 Е. с хрящевой тканью
9. Имеет рецепторную функцию:
- А. эпителиальные клетки (реснички)
 В. бокаловидные клетки
 С. нейросекреторные клетки
 D. эндокринные клетки
 Е. Клетки Клэр

Отчеты

1. Вдыхая пыль, загрязненный воздух, попадает в дыхательные пути и альвеолы. Какие клетки дыхательных путей участвуют в очистке воздуха и как? Как инородные частицы попадают в интеральвеолярную соединительную ткань ?
2. Физиотерапевтический эффект (водные, воздушные ванны) стимулирует деятельность дыхательной системы. Какие морфологические элементы входят в работу в данном случае?
3. При вдыхании едких газов голосовая щель закрывается, а при вдыхании горного, морского воздуха – расширяется. Какие структуры задействованы и каков механизм происходящих изменений?

Занятие № 6

1. Тема: Гортань и главные бронхи.

2. Цель :

Знание микроскопической и ультрамикроскопической структуры отдела дыхательных путей дыхательной системы

3. Задачи обучения:

Научиться определять составные элементы органов дыхания.

Определение дыхательных путей и их структурных особенностей.

Понимание роли дыхательных путей при выполнении дыхательной функции

Определите респираторные подразделения и их структурно-функциональные подразделения.

4. Основные вопросы темы:

Выполнение заданий

1. В таблице укажите конструктивные особенности различных участков воздушного пути

Перегородка и воздухопровод	Слизистая оболочка			Слизь	Слой под	волокнисто-хрящевая оболочка	адвентициальная оболочка
	Эпителий	Индивидуальная доска	Мышечная пластина				
Носовая полость							
глотка							
гортань							
Гортань							

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ						
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»						
Кафедра патологической анатомии и гистологии						52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»						Стр.21 из 32
Первичный бронх						
Большой бронх						

Микроскопы

Микропрепараты для чтения

1.гортань. Окрашенный гемотоксилином-эозином

5. Основные формы/ методы/ технологии обучения для достижения РО дисциплины: работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: чек лист оценки практического занятия.

7.ЛИТЕРАТУРА.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өңд. жәнәтолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил
2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы :TechSmith, 2023. - 232 с

Дополнительная

Тұңғышбаева З.Б.Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронные ресурсы

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.22 из 32

6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М., 2019 <https://aknurpress.kz/login>
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др, 2012 <https://aknurpress.kz/login>
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология :Электрондық құлық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018. <http://rmebrk.kz/>
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б. <http://elib.kaznu.kz/>.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. <http://elib.kaznu.kz/>.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. <http://elib.kaznu.kz/>.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. <http://elib.kaznu.kz/>.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - <http://rmebrk.kz/>

8. Контроль

Вопросы

1. Морфофункциональная характеристика дыхательной системы
2. Классификация, источники и пути развития
3. Особенности строения дыхательных путей
4. Строение носовой полости
5. Строение стенки гортани
6. Бронхиальное дерево

Тесты

1.Клетки Клэр:

- А. Клетки без ресничек с куполообразной крышей
- В. клетки бокаловидной формы
- С. ресничные клетки
- Д. клеточные сетки
- Е. кубические ячейки

2.Хрящ расположен в виде островка:

- А. в основном бронхе
- В. в маленьком бронхе
- С. в средних бронхиальных трубках
- Д. в крупных бронхах в легких

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.23 из 32

- Е. в крупных внелегочных бронхах
- 3.Какой эпителий характерен для бронхов малого калибра:
- многослойные реснички
 - многослойная плоская не Роговая
 - двухслойный
 - многослойный плоский без роговой
 - вариабельный эпителий
- 4.Хорошо видна мышечная пластинка слизистой оболочки:
- в основном бронхе
 - в маленьком бронхе
 - в средних бронхиальных трубках
 - в крупных бронхах в легких
 - в крупных внелегочных бронхах
- 5.У основания кремowego основания нет желез:
- в основном бронхе
 - в маленьком бронхе
 - в средних бронхиальных трубках
 - в крупных бронхах в легких
 - в крупных внелегочных бронхах
6. гормоны в трахее ... секретирует:
- бокаловидных клеток
 - белково-кремowe клетки желез
 - клетки соединительной ткани
 - цилиарных клеток
 - эндокринных клеток
7. эластичный хрящ встречается:
- в основном бронхе
 - в среднем бронхе
 - в маленьком бронхе
 - в терминальных бронхах
 - в бронхах дыхательных путей
8. внутренняя оболочка дыхательных путей зашита:
- с соединительной тканью
 - с мышечной тканью
 - с эпителиальной тканью
 - с нервной тканью
 - с хрящевой тканью
9. имеет рецепторную функцию:
- эпителиальные клетки (реснички)
 - бокаловидные клетки
 - нейросекреторные клетки
 - эндокринные клетки
 - Клетки Клэр

Задачи

- В каких бронхах развиваются все мембраны, а фиброзно-хрящевое основание содержит две-три большие пластины гиалиновой хрящевой ткани?
- При микроскопии гортани были обнаружены последние части выделительного протока и железы. Имеет различные тинкториальные признаки в цитоплазме железистых клеток. В

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.24 из 32

некоторых клетках наблюдается выраженная базофилия, цитоплазмы других клеток слабо окрашены. Каков химический состав секрета, вырабатываемого этими железами?

3.Определить принадлежность дыхательных путей к 2 гистологическим препаратам по стеночным структурам: первая-слизистая имеет многорядный эпителий, хорошо выражены железы и крупные пластинки гиалинового хряща, вторая – 2-рядный слизистый эпителий, без желез, без хрящевых пластинок.

4.Представлены два гистологических препарата трубчатых полых структур. В первом-Эпителий многослойный, без плоских рогов; во втором – многорядный реснитчатый. На собственной пластинке слизистой оболочки второго препарата имеются поперечно разрезанные эластичные волокна. Определите члены структур.

Занятие №7

1. Тема: Дыхательная часть. Легочный ацинус.

2. Цель :

- Знание микроскопической и ультрамикроскопической структуры отдела дыхательных путей дыхательной системы
- Изучите микроскопическую ультрамикроскопическую структуру дыхательной части легких .

3. Задачи обучения:

- Научиться определять составные элементы органов дыхания.
- Определение дыхательных путей и их структурных особенностей.
- Понимание роли дыхательных путей при выполнении дыхательной функции
- Определите респираторные подразделения и их структурно-функциональные подразделения.
- Определение роли респираторного отдела в дыхательной функции легких .

4. Основные вопросы темы:

Выполнение заданий

1. В таблице укажите конструктивные особенности различных участков воздушного пути

Перегородк и воздуховодо в	Слизистая оболочка			Слизь Слой под	волокнист о- хрящевая оболочка	адвентиц иальная оболочка
	Эпителий	Индивиду альная доска	Мышечная пластина			
Носовая полость						
глотка						
гортань						
Гортань						
Первичный бронх						
Большой бронх						
Малый бронх						
бронхиола						

2. Занесите в таблицу названия разделов ацинуса и укажите их структурные особенности

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			
			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии			52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»			Стр.25 из 32
Отделы ацинуса	Тип эпителия	Мышечная пластина	Адвентициальная оболочка

Микроскопы

Микропрепараты для чтения

1. Легкие. Окрашен гематоксилином-эозином

5. Основные формы/ методы/ технологии обучения для достижения РО

дисциплины: работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: чек лист оценки практического занятия.

7. ЛИТЕРАТУРА.

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас., өңд. жәнәтолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил
2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с

Дополнительная

Тұңғышбаева З.Б. Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронные ресурсы

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.26 из 32

6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М., 2019 <https://aknurpress.kz/login>
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012 <https://aknurpress.kz/login>
8. Абілхайров, С.Б., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология :Электрондық құлық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018. <http://rmebrk.kz/>
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б. <http://elib.kaznu.kz/>.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. <http://elib.kaznu.kz/>.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. <http://elib.kaznu.kz/>.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. <http://elib.kaznu.kz/>.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - <http://rmebrk.kz/>

8. Контроль

Вопросы

1. Морфофункциональная характеристика дыхательной системы
2. Классификация, источники и пути развития
3. Бронхиальное дерево
4. Морфофункциональные характеристики легких.
5. Дыхательный отдел легких.

Тесты

1. Клетки Клэр:

- А. Клетки без ресничек с куполообразной крышей
- В. клетки бокаловидной формы
- С. ресничные клетки
- Д. клеточные сетки
- Е. кубические ячейки

2. Хрящ расположен в форме острова:

- А. в основном бронхе
- В. в маленьком бронхе
- С. в средних бронхиальных трубках
- Д. в крупных бронхах в легких
- Е. в крупных внелегочных бронхах

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.27 из 32

3. Какой эпителий характерен для бронхов малого калибра:

- A. многослойные реснички
- B. многослойная плоская не Роговая
- C. двухслойный
- D. многослойный плоский без роговой
- E. переменный эпителий

4. Мышечная пластинка слизистой оболочки выглядит хорошо.:

- A. в основном бронхе
- B. в маленьком бронхе
- C. в средних бронхиальных трубках
- D. в крупных бронхах в легких
- E. в крупных внелегочных бронхах

5. У основания кремня основания нет желез.:

- A. в основном бронхе
- B. в маленьком бронхе
- C. в средних бронхиальных трубках
- D. в крупных бронхах в легких
- E. в крупных внелегочных бронхах

6. Гормоны в трахее ... секретирует:

- A. бокаловидных клеток
- B. белково-кремневые клетки желез
- C. клетки соединительной ткани
- D. цилиарных клеток
- E. эндокринных клеток

7. Эластичный хрящ встречается:

- A. в основном бронхе
- B. в среднем бронхе
- C. в маленьком бронхе
- D. в терминальных бронхах
- E. в бронхах дыхательных путей

8. Внутренняя оболочка дыхательных путей зашита :

- A. с соединительной тканью
- B. с мышечной тканью
- C. с эпителиальной тканью
- D. с нервной тканью
- E. с хрящевой тканью

9. Имеет рецепторную функцию:

- A. эпителиальные клетки (реснички)
- B. бокаловидные клетки
- C. нейросекреторные клетки
- D. эндокринные клетки
- E. Клетки Клэр

10. Эпителиальные клетки объединяются:

- A. десмосома
- B. адгезия
- C. частичная десмосома
- D. промежуточные диски
- E. синапс

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.28 из 32

Задачи

1. Вдыхая пыль, загрязненный воздух, попадает в дыхательные пути и альвеолы. Какие клетки дыхательных путей участвуют в очистке воздуха и как? Как инородные частицы попадают в интералвеолярную соединительную ткань?
2. Пациенты с бронхиальной астмой иногда имеют приступ удушья из-за сильного сдавливания мелких бронхов. Какие структурные элементы бронхов вызывают их спазмы? Почему бронхи меньшего размера сжимаются сильнее, чем другие?
3. В каких бронхах развиваются все мембраны, а фиброзно-хрящевое основание содержит две-три большие пластины гиалиновой хрящевой ткани?
4. Электронные микрофотографии альвеол показывают альвеолоцит с многочисленными электронными осмиофилиями в цитоплазме. Что это за клетка и какую роль она играет в защите клеток альвеол?
5. В легочном препарате вы обнаружили, что две структуры похожи друг на друга. Два из них выстланы прикрепленным эпителием, оба имеют стенку, состоящую из слизистых и белковых мембран. Однако одна из структур имеет большую развитую пластинчатую мышцу и большую объемную рыхлую волокнистую несформированную соединительную ткань. На каком уровне дыхательных путей вы микроскопируете часть?

Занятие №8

1. Тема: Аэрогематический барьер. Плевра.

2. Цель :

Пути дыхательной системы микроскопическое и ультрамикроскопическое строительное образование отдела

Микроскопический ультрамикроскопический строительный вал вашей дыхательной части .

3. Задачи обучения:

- Научись определять элементарные элементы органов дыхания.
- Анализ структурной специфики дыхательных путей и их.
- Осознание роли в дыхании, осуществляющей дыхательную функцию
- Определение подразделений тынысу и их структурно-функциональных отделов.
- Определение дыхательной функции горба ролин респираторного отдела .

4. Основные вопросы темы:

Выполнение заданий

Запишите структурные компоненты аэрогематического барьера в своих тетрадях

Микроскопы

Микропрепараты для чтения

Легкие. Альвеола и альвеолярный интервал рисунок. 215

5. Основные формы/ методы/ технологии обучения для достижения РО

дисциплины: работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: чек лист оценки практического занятия.

7.ЛИТЕРАТУРА.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.29 из 32

Основная:

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас., өнд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил
2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с

Дополнительная

Тұңғышбаева З.Б. Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронные ресурсы

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019<https://aknurpress.kz/login>
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012<https://aknurpress.kz/login>
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология :Электрондық оқулық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.<http://rmebrk.kz/>
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.<http://elib.kaznu.kz/>.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.30 из 32

11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .<http://elib.kaznu.kz/>.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. .<http://elib.kaznu.kz/>.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. .<http://elib.kaznu.kz/>.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - <http://rmebrk.kz/>

8. Контроль

Вопросы

1. Морфофункциональная характеристика дыхательной системы
2. Классификация, источники и пути развития
3. Особенности строения дыхательных путей
4. Строение носовой полости
5. Структура стенки гортани
6. Бронхиальное дерево
7. Морфофункциональные характеристики легких.
8. Дыхательный отдел легких.
9. Сопротивление воздуха крови.

Тесты

1. Клетки Клэр:
 - А. Клетки без ресничек с куполообразной крышей
 - В. клетки бокаловидной формы
 - С. ресничные клетки
 - Д. клеточные сетки
 - Е. кубические ячейки
2. Хрящ расположен в форме острова:
 - А. в основном бронхе
 - В. в маленьком бронхе
 - С. в средних бронхиальных трубках
 - Д. в крупных бронхах в легких
 - Е. в крупных внелегочных бронхах
3. Какой эпителий характерен для бронхов малого калибра:
 - А. многослойные реснички
 - В. многослойная плоская не Роговая
 - С. двухслойный
 - Д. многослойный плоский без роговой
 - Е. переменный эпителий
4. Мышечная пластинка слизистой оболочки выглядит хорошо.:
 - А. в основном бронхе
 - В. в маленьком бронхе
 - С. в средних бронхиальных трубках
 - Д. в крупных бронхах в легких

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.31 из 32

- Е. в крупных внелегочных бронхах
5. У основания кремowego основания нет желез.:
- А. в основном бронхе
- В. в маленьком бронхе
- С. в средних бронхиальных трубках
- Д. в крупных бронхах в легких
- Е. в крупных внелегочных бронхах
6. Гормоны в трахее ... секретирует:
- А. бокаловидных клеток
- В. белково-кремowe клетки желез
- С. клетки соединительной ткани
- Д. цилиарных клеток
- Е. эндокринных клеток
7. Эластичный хрящ встречается:
- А. в основном бронхе
- В. в среднем бронхе
- С. в маленьком бронхе
- Д. в терминальных бронхах
- Е. в бронхах дыхательных путей
8. Внутренняя оболочка дыхательных путей защита :
- А. с соединительной тканью
- В. с мышечной тканью
- С. с эпителиальной тканью
- Д. с нервной тканью
- Е. с хрящевой тканью
9. Имеет рецепторную функцию:
- А. эпителиальные клетки (реснички)
- В. бокаловидные клетки
- С. нейросекреторные клетки
- Д. эндокринные клетки
- Е. Клетки Клэр
10. Эпителиальные клетки объединяются:
- А. десмосома
- В. адгезия
- С. частичная десмосома
- Д. промежуточные диски
- Е. синапс

Задачи

- Приступы удушья при бронхиальной астме связаны с нарушением нормального функционирования (спазмом) ряда элементов дыхательных путей. Назовите эти элементы и дайте основу для вашего видения.
- При длительном курении структура альвеолярного эпителия резко меняется вплоть до его гибели. Поверхностно-активное вещество повреждается, дыхание резко нарушается. С чем это связано?
- В структурах дыхательных бронхиол наблюдается ряд изменений, связанных с увеличением пластических процессов в миоцитах, гипертрофией ядер и повышением

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра патологической анатомии и гистологии		52-11
Методические указания для практических занятий «Кардиореспираторная система в норме»		Стр.32 из 32

митотического индекса при дозированных физических нагрузках. Какие структурные изменения наблюдаются в стенке, к каким последствиям это приведет?

4. При длительном курении или вдыхании пыльного воздуха частицы дыма и пыли накапливаются в легочной ткани и регионарных лимфатических узлах, в результате чего цвет этих органов меняется с розового на серый. Что происходит с частицами пыли и дыма при проникновении в просвет альвеол и как они образуются в регионарных лимфатических узлах?