

|                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>             ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br/> <b>MEDISINA</b><br/> <b>AKADEMIASY</b><br/>             «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ           </p> |  | <p>              SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL</b><br/> <b>ACADEMY</b><br/>             АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»           </p> |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                                                                         |  | 52-11                                                                                                                                                                                                                                   |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе"                                           |  | 16беті 12 беттің                                                                                                                                                                                                                        |

## БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пәні: «Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе»

Пән коды: ВККZh 2207

БББ атауы: 6В10116 «Педиатрия»

Оқу сағаты/кредит көлемі: 30/1,0

Оқу курсы мен семестрі: 2/4

Білім алушылардың өзіндік жұмысы: 3/17

Шымкент, 2024

|                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ              |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |  | 52-11                                                                                                                                                                            |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |  | 2беті 14 беттің                                                                                                                                                                  |

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе» жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес әзірленген және «Топографиялық анатомия және гистология» кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № 1 " 03 09 2024ж.

Кафедра меңгерушісі, м.ғ.к, профессор м.а. Мурзанова Д. А.

|                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ              |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |  | 52-11                                                                                                                                                                            |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |  | 3беті 14 беттің                                                                                                                                                                  |

## №1 сабақ

### 1.Тақырыбы: Жүректің өткізгіш жүйесінің морфофункционалды ерекшеліктері.

#### 2. Мақсаты:

\* жүректің өткізгіш жүйесінің морфологиялық және функционалды ерекшеліктерін, оның анатомиясын, электрлік сигнал беру құрылымы мен механизмдерін түсіну және сипаттау

\* қалыпты жүрек ритағы мен өткізгіштіктегі өткізгіштік жүйенің рөлін терең түсіну және осы жүйеде болуы мүмкін патологиялық өзгерістерді және олардың клиникалық көріністерін түсіну. Бұл білім жүрекітағының бұзылуын және жүректің өткізгіштігінің бұзылуымен байланысты басқа ауруларды сәтті диагностикалау мен емдеудің негізі болып табылады.

#### 3.Тапсырмалар:

Тапсырмаларды жазбаша түрде орындаңыз:

##### 1. Өткізгіш жүйе құрылымдарын сәйкестендіру:

Өткізгіш жүйенің келесі құрылымдарын сызыңыз: синус түйіні (синаотриальды түйін), атриовентрикулярлық түйін, ГИС шоғыры және оның бұтақтары (ГИС шоғырының сол және оң аяқтары).

Әр құрылымның құрылымдық ерекшеліктерін және олардың жүректегі орналасуын анықтаңыз.

##### 2. Синус түйінінің жасушаларының күйін бағалау:

- Синус түйініндегі жасушалардың түрін анықтаңыз және олардың морфологиялық ерекшеліктерін сызыңыз.

- Жүректегі импульстарды өткізудегі синус түйінінің рөлін сипаттаңыз.

##### 3. Атриовентрикулярлық түйінді зерттеу:

- Атриовентрикулярлық түйін жасушаларының құрылымының ерекшеліктерін және олардың жүрекшелер мен жүрек қарыншалары арасындағы орналасуын сызыңыз.

- Жүрек ритағын реттеудегі атриовентрикулярлық түйіннің рөлін талқылаңыз.

##### 4. ГИС шоғыры мен оның бұтақтарын анықтау:

- ГИС шоғыры мен оның бұтақтарының жасушалық құрылымының ерекшеліктерін сызыңыз.

- Жүрекшелерден жүректің қарыншаларына қозуды өткізудегі ГИС шоғырының рөлін талқылаңыз.

##### 5. Әр түрлі түрлердегі өткізгіш жүйені салыстырмалы талдау:

- Адам мен басқа сүтқоректілердегі (мысалы, тышқандар немесе егеуқұйрықтар) жүректің өткізгіш жүйесінің морфологиялық ерекшеліктерін салыстырыңыз.

- Түрлер арасындағы өткізгіш жүйенің құрылымы мен жұмысындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды анықтаңыз.

**4. Орындау/бағалау түрі:** шағын топтарда жұмыс істеу, презентацияны жеке қорғау, глоссарий құру.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** БӨЖ бағалауға арналған чек парағы

БӨЖ бағалауға арналған чек парағы

| № | Бағалау критерийлері           | Деңгей    |       |                 |                    |
|---|--------------------------------|-----------|-------|-----------------|--------------------|
|   |                                | Өте жақсы | Жақсы | Қанағаттанарлық | Қанағаттанарлықсыз |
| 1 | Сабақ тақырыбы бойынша жазбаша | 60        | 45    | 30              | 0                  |

|                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ              |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |  | 52-11                                                                                                                                                                            |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |  | 4беті 14 беттің                                                                                                                                                                  |

|   |                                                             |     |       |     |   |
|---|-------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|---|
|   | тапсырма сұрақтарына жауап береді                           |     |       |     |   |
| 2 | 3 гистологиялық микропрепараттарды дайындайды және қорғайды | 15  | 11,25 | 7,5 | 0 |
| 3 | 3 электронды микросуретті дайындайды және қорғайды          | 15  | 11,25 | 7,5 | 0 |
| 4 | БӨЖ тақырыбы бойынша глоссарий жасайды                      | 10  | 7     | 5   | 0 |
|   | Барлығы:                                                    | 100 | 75    | 50  | 0 |

Микропрепараттар мен микросуреттерді дайындау және қорғау

| Бақылау түрі                                                          | Бағалау                                                        | Бағалау критерийлері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 микропрепараттарды және 3 микрофотосуреттерді дайындау және қорғау. | Өте жақсы баллға сәйкес келеді:<br>95-100;<br>90-94            | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды және қысқа. Қорғау кезінде білім алушы тақырып бойынша терең білім көрсетеді. Микропрепараттар мен микросуреттерді дұрыс сызады. Талқылау кезінде сұрақтарға жауап беру кезінде қателіктер жібермейді. |
|                                                                       | Жақсы баллға сәйкес келеді:<br>85-89; 80-84;<br>75-79, 70-74;  | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды және қысқа. Қорғау кезінде білім алушы тақырып бойынша жақсы білім көрсетеді. Микропрепараттар мен микросуреттерді дұрыс сызады. Сұрақтарға жауап беру кезінде негізгі емес қателіктер жібереді.       |
|                                                                       | Қанағаттанарлық баллға сәйкес келеді:<br>65-69;<br>60-64;50-54 | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды емес. Микропрепараттар мен микросуреттерді салу кезінде қателіктер жібереді. Қорғау кезінде білім алушы сұрақтарға жауап беру кезінде түбегейлі қателіктер жібереді.                                   |
|                                                                       | Қанағаттанарлықсыз баллға сәйкес келеді:<br>0-49               | Презентация белгіленген мерзімде тапсырылмаған, көлемі 6 слайдтан аз. 5-тен аз әдеби көздер пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды емес. Микропрепараттар мен микросуреттер сала алмайды. Қорғау кезінде білім алушы сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібереді. Өз материалында бағдарланбайды.                                             |

|                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA</b><br><b>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ        |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL</b><br><b>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |  | 52-11                                                                                                                                                                                  |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |  | 5беті 14 беттің                                                                                                                                                                        |

### Глоссарий құрастыру

| Бақылау түрі        | Бағалау                                                           | Бағалау критерийлері                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Глоссарий құрастыру | Өте жақсы<br>баллға сәйкес келеді:<br>95-100;<br>90-94            | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өз бетінше, ұқыпты, қатесіз, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, ұғымдарды дұрыс тұжырымдады, терминдер тақырыпқа сәйкес келеді.                         |
|                     | Жақсы<br>баллға сәйкес келеді:<br>85-89; 80-84;<br>75-79, 70-74;  | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өздігінен, ұқыпты, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, ұғымдарды дұрыс тұжырымдады, глоссарийді құрастыру кезінде өрескел емес қателіктер жіберді.       |
|                     | Қанағаттанарлық<br>баллға сәйкес келеді:<br>65-69;<br>60-64;50-54 | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өздігінен, бірақ ұқыпсыз, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, глоссарийді құрастыру кезінде түбегейлі қателіктер жіберді.                                |
|                     | Қанағаттанарлықсыз<br>баллға сәйкес келеді:<br>0-49               | Білім алушы белгіленген мерзімде тақырып бойынша емес глоссарий құрастырды немесе оны белгіленген мерзімде қалдырды, бірақ өз бетінше, ұқыпсыз, тақырып бойынша 10 сөзден аз, глоссарий жасау кезінде өрескел қателіктер жіберді. |

**6. Тапсыру мерзімі:** сабақ кестесі бойынша

**7. Әдебиет:**

**Негізгі**

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Және жауапты 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

**Қосымша**

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

|                                                                                                                  |                                                                                   |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>            |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |                                                                                   |                                                                                                  |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |                                                                                   | 52-11<br>6беті 14 беттің                                                                         |

### Электронды басылымдар

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.
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 : Қазақ ун-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. Бақылау:

#### Сұрақтар

1. Жүректің өткізгіш жүйесінің ерекшеліктері
2. Синоатриальды түйін.
3. Атриовентрикулярлық түйін.
4. Гисс түйіні.
5. Пуркинье жасушалары.

|                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ              |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |  | 52-11                                                                                                                                                                            |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |  | 76еті 14 беттің                                                                                                                                                                  |

## № 2 сабақ Аралық бақылау 1.

### 1.Тақырыбы: Бронхтар мен бронхиолалар.

### 2. Мақсаты:

\* Тыныс алу жүйесінің жұмысындағы және патологияның дамуындағы рөлін түсіну үшін бронхтар мен бронхиолалардың гистологиялық құрылымын зерттеу.

### 3.Тапсырмалар:

\* Эпителий, бұлшықет және шырышты қабықты қоса алғанда, бронхтар мен бронхиолалардың қабырғаларының құрылымын сызыңыз.

\* Бронх ағашының архитектурасын және оның тыныс алу жүйесінің іргелес құрылымдарымен байланысын талдау

**4. Орындау/бағалау түрі:** шағын топтарда жұмыс істеу, презентацияны жеке қорғау, глоссарий құру.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** БӨЖ бағалауға арналған чек парағы

БӨЖ бағалауға арналған чек парағы

| № | Бағалау критерийлері                                             | Деңгей    |       |                 |                    |
|---|------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------------|--------------------|
|   |                                                                  | Өте жақсы | Жақсы | Қанағаттанарлық | Қанағаттанарлықсыз |
| 1 | Сабақ тақырыбы бойынша жазбаша тапсырма сұрақтарына жауап береді | 60        | 45    | 30              | 0                  |
| 2 | 3 гистологиялық микропрепараттарды дайындайды және қорғайды      | 15        | 11,25 | 7,5             | 0                  |
| 3 | 3 электронды микросуретті дайындайды және қорғайды               | 15        | 11,25 | 7,5             | 0                  |
| 4 | БӨЖ тақырыбы бойынша глоссарий жасайды                           | 10        | 7     | 5               | 0                  |
|   | Барлығы:                                                         | 100       | 75    | 50              | 0                  |

Микропрепараттар мен микросуреттерді дайындау және қорғау

| Бақылау түрі                                                          | Бағалау                                                       | Бағалау критерийлері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 микропрепараттарды және 3 микрофотосуреттерді дайындау және қорғау. | Өте жақсы баллға сәйкес келеді:<br>95-100;<br>90-94           | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды және қысқа. Қорғау кезінде білім алушы тақырып бойынша терең білім көрсетеді. Микропрепараттар мен микросуреттерді дұрыс сызады. Талқылау кезінде сұрақтарға жауап беру кезінде қателіктер жібермейді. |
|                                                                       | Жақсы баллға сәйкес келеді:<br>85-89; 80-84;<br>75-79, 70-74; | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды және қысқа. Қорғау кезінде білім алушы тақырып бойынша жақсы білім                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <div>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |                 |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                        | 52-11           |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе"                                                                                                                                                                                          | 8беті 14 беттің |

|  |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                | көрсетеді. Микропрепараттар мен микросуреттерді дұрыс сызады. Сұрақтарға жауап беру кезінде негізгі емес қателіктер жібереді.                                                                                                                                                                                      |
|  | Қанағаттанарлық баллға сәйкес келеді:<br>65-69;<br>60-64;50-54 | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды емес. Микропрепараттар мен микросуреттерді салу кезінде қателіктер жібереді. Қорғау кезінде білім алушы сұрақтарға жауап беру кезінде түбегейлі қателіктер жібереді. |
|  | Қанағаттанарлықсыз баллға сәйкес келеді:<br>0-49               | Презентация белгіленген мерзімде тапсырылмаған, көлемі 6 слайдтан аз. 5-тен аз әдеби көздер пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды емес. Микропрепараттар мен микросуреттер сала алмайды. Қорғау кезінде білім алушы сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібереді. Өз материалында бағдарланбайды.           |

#### Глоссарий құрастыру

| Бақылау түрі        | Бағалау                                                        | Бағалау критерийлері                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Глоссарий құрастыру | Өте жақсы баллға сәйкес келеді:<br>95-100;<br>90-94            | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өз бетінше, ұқыпты, қатесіз, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, ұғымдарды дұрыс тұжырымдады, терминдер тақырыпқа сәйкес келеді.                   |
|                     | Жақсы баллға сәйкес келеді:<br>85-89; 80-84;<br>75-79, 70-74;  | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өздігінен, ұқыпты, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, ұғымдарды дұрыс тұжырымдады, глоссарийді құрастыру кезінде өрескел емес қателіктер жіберді. |
|                     | Қанағаттанарлық баллға сәйкес келеді:<br>65-69;<br>60-64;50-54 | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өздігінен, бірақ ұқыпсыз, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, глоссарийді құрастыру кезінде түбегейлі қателіктер жіберді.                          |
|                     | Қанағаттанарлықсыз баллға сәйкес келеді:<br>0-49               | Білім алушы белгіленген мерзімде тақырып бойынша емес глоссарий құрастырды немесе оны белгіленген мерзімде қалдырды, бірақ өз бетінше, ұқыпсыз, тақырып бойынша 10 сөзден аз,                                               |

|                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ              |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |  | 52-11                                                                                                                                                                            |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |  | 9беті 14 беттің                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                  |  | гlossарий жасау кезінде өрескел кателіктер жіберді.                                                                                                                              |

**6. Тапсыру мерзімі:** сабақ кестесі бойынша

**7. Әдебиет:**

**Негізгі**

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Және жауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өнд. жәнeтoлықт. - 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

**Қосымша**

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

**Электронды басылымдар**

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.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .<http://elib.kaznu.kz/>.

|                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ              |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |  | 52-11                                                                                                                                                                            |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |  | 10беті 14 беттің                                                                                                                                                                 |

12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-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. Бақылау:

### Сұрақтар

1. Бронхтар мен бронхиолалардың ауаны өткізудегі және өкпеде газ алмасуды қамтамасыз етудегі рөлін бағалау.
2. Тыныс алуды реттеу механизмдерін және бронх ағашының әртүрлі тігіркендіргіштерге реакциясын түсіну.
3. Демікпе, созылмалы бронхит және т.б. сияқты тыныс алу жүйесінің әртүрлі ауруларындағы бронхтар мен бронхиолалардың гистологиясындағы өзгерістер.

## №3 сабақ

### 1.Тақырыбы: Сурфактанттық-альвеолярлы кешен.

### 2. Мақсаты:

\* Беттік-белсенді-альвеолярлы кешеннің гистологиялық құрылымымен, оның функцияларымен және өкпенің қалыпты қызметін сақтаудағы рөлімен танысу.

### 3.Тапсырмалар:

1. Өкпенің альвеолярлы компоненттерінің, соның ішінде альвеолярлы жасушалардың, капиллярлардың және беттік-белсенді заттардың анатомиялық және функционалдық құрылымын зерттеу.
2. Беттік-белсенді заттың негізгі функцияларын және оның өкпеде қалыпты газ алмасуды қамтамасыз етудегі рөлін анықтаңыз.
3. Беттік-белсенді заттардың жетіспеушілігімен байланысты патологиялық өзгерістерді және олардың тыныс алу жүйесінің жұмысына әсерін қарастырыңыз.
4. Өкпе ауруларын диагностикалау және емдеу кезінде беттік-белсенді-альвеолярлы кешеннің гистологиялық құрылымын зерттеудің клиникалық маңыздылығын талдау.

**4. Орындау/бағалау түрі:** шағын топтарда жұмыс істеу, презентацияны жеке қорғау, глоссарий құру.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** БӨЖ бағалауға арналған чек парағы

БӨЖ бағалауға арналған чек парағы

| № | Бағалау критерийлері                                             | Деңгей    |       |                 |                    |
|---|------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------------|--------------------|
|   |                                                                  | Өте жақсы | Жақсы | Қанағаттанарлық | Қанағаттанарлықсыз |
| 1 | Сабақ тақырыбы бойынша жазбаша тапсырма сұрақтарына жауап береді | 60        | 45    | 30              | 0                  |
| 2 | 3 гистологиялық                                                  | 15        | 11,25 | 7,5             | 0                  |

|                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ              |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                               |  | 52-11                                                                                                                                                                            |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе" |  | 11беті 14 беттің                                                                                                                                                                 |

|   |                                                    |     |       |     |   |
|---|----------------------------------------------------|-----|-------|-----|---|
|   | микропрепараттарды дайындайды және қорғайды        |     |       |     |   |
| 3 | 3 электронды микросуретті дайындайды және қорғайды | 15  | 11,25 | 7,5 | 0 |
| 4 | БӨЖ тақырыбы бойынша глоссарий жасайды             | 10  | 7     | 5   | 0 |
|   | Барлығы:                                           | 100 | 75    | 50  | 0 |

#### Микропрепараттар мен микросуреттерді дайындау және қорғау

| Бақылау түрі                                                          | Бағалау                                                        | Бағалау критерийлері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 микропрепараттарды және 3 микрофотосуреттерді дайындау және қорғау. | Өте жақсы баллға сәйкес келеді:<br>95-100;<br>90-94            | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды және қысқа. Қорғау кезінде білім алушы тақырып бойынша терең білім көрсетеді. Микропрепараттар мен микросуреттерді дұрыс сызады. Талқылау кезінде сұрақтарға жауап беру кезінде қателіктер жібермейді. |
|                                                                       | Жақсы баллға сәйкес келеді:<br>85-89; 80-84;<br>75-79, 70-74;  | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды және қысқа. Қорғау кезінде білім алушы тақырып бойынша жақсы білім көрсетеді. Микропрепараттар мен микросуреттерді дұрыс сызады. Сұрақтарға жауап беру кезінде негізгі емес қателіктер жібереді.       |
|                                                                       | Қанағаттанарлық баллға сәйкес келеді:<br>65-69;<br>60-64;50-54 | Презентация көлемі кемінде 6 слайд болатын, белгіленген мерзімде жеке орындалды. Кем дегенде 5 әдеби дереккөз пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды емес. Микропрепараттар мен микросуреттерді салу кезінде қателіктер жібереді. Қорғау кезінде білім алушы сұрақтарға жауап беру кезінде түбегейлі қателіктер жібереді.                                   |
|                                                                       | Қанағаттанарлықсыз баллға сәйкес келеді:<br>0-49               | Презентация белгіленген мерзімде тапсырылмаған, көлемі 6 слайдтан аз. 5-тен аз әдеби көздер пайдаланылды. Слайдтар мазмұнды емес. Микропрепараттар мен микросуреттер сала алмайды. Қорғау кезінде білім алушы сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібереді. Өз материалында бағдарланбайды.                                             |

Глоссарий құрастыру

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |                  |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                        | 52-11            |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе"                                                                                                                                                                                          | 12беті 14 беттің |

| Бақылау түрі        | Бағалау                                                           | Бағалау критерийлері                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Глоссарий құрастыру | Өте жақсы<br>баллға сәйкес келеді:<br>95-100;<br>90-94            | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өз бетінше, ұқыпты, қатесіз, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, ұғымдарды дұрыс тұжырымдады, терминдер тақырыпқа сәйкес келеді.                         |
|                     | Жақсы<br>баллға сәйкес келеді:<br>85-89; 80-84;<br>75-79, 70-74;  | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өздігінен, ұқыпты, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, ұғымдарды дұрыс тұжырымдады, глоссарийді құрастыру кезінде өрескел емес қателіктер жіберді.       |
|                     | Қанағаттанарлық<br>баллға сәйкес келеді:<br>65-69;<br>60-64;50-54 | Білім алушы тақырып бойынша глоссарийді белгіленген мерзімде, өздігінен, бірақ ұқыпсыз, кем дегенде 10 сөзден тұратын етіп құрастырды, глоссарийді құрастыру кезінде түбегейлі қателіктер жіберді.                                |
|                     | Қанағаттанарлықсыз<br>баллға сәйкес келеді:<br>0-49               | Білім алушы белгіленген мерзімде тақырып бойынша емес глоссарий құрастырды немесе оны белгіленген мерзімде қалдырды, бірақ өз бетінше, ұқыпсыз, тақырып бойынша 10 сөзден аз, глоссарий жасау кезінде өрескел қателіктер жіберді. |

**6. Тапсыру мерзімі:** сабақ кестесі бойынша

## 7. Әдебиет:

### Негізгі

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Және жауапты 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

### Қосымша

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

### Электронды басылымдар

|                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">             ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br/> <b>MEDISINA</b><br/> <b>AKADEMIASY</b><br/>             «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ           </p> |  | <p style="text-align: center;"> <br/>             SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL</b><br/> <b>ACADEMY</b><br/>             АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»           </p> |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                                                                                                     |  | 52-11                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе"                                                                       |  | 13беті 14 беттің                                                                                                                                                                                                                                                         |

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.
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 : Қазақ ун-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. Бақылау:

### Сұрақтар

- 1.Өкпедегі сурфактанттық-альвеолярлы кешен дегеніміз не?
2. Альвеолярлық кешендегі сурфактантты заттың рөлі қандай?
3. Сурфактантты заттың құрылымы мен құрамын сипаттаңыз.
4. Альвеолярлық кеңістікте сурфактант қандай функцияларды орындайды?
5. Альвеолалардағы беттік керілуге сурфактанттың әсер ету механизмі қандай?
6. Өкпеде сурфактант қандай жасушалар синтездейді және шығарады?
7. Сурфактанттың альвеолярлық кешендегі қандай өзгерістер патологиялық жағдайларға әкелуі мүмкін?

|                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>             ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br/> <b>MEDISINA</b><br/> <b>AKADEMIASY</b><br/>             «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ           </p> |  | <p> <br/>             SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL</b><br/> <b>ACADEMY</b><br/>             АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»           </p> |
| «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасы                                                                                                         |  | 52-11                                                                                                                                                                                                                                        |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар "Балалардағы қалыпты кардиореспираторлық жүйе"                                           |  | 14беті 14 беттің                                                                                                                                                                                                                             |

8. Сурфактантты-альвеолярлы кешенді зерттеуге қандай зерттеу әдістері мүмкіндік береді?

9. Қандай патологиялар сурфактант синтезінің немесе функциясының бұзылуымен байланысты болуы мүмкін?

10. Сурфактантты-альвеолярлы кешеннің құрылымы мен қызметін түсіну дәрігер-терапевттерге өкпе ауруларын диагностикалау мен емдеуде қалай пайдалы болуы мүмкін?