

2022-2023 оқу жылына элективті пәндер каталогы

1. **Кафедра:** Химиялық пәндер

2. **Білім бері деңгейі:** бакалавриат

3. **Мамандығы:** 6В10101 - Жалпы медицина, 6В10102 - Педиатрия, 6В10103 –
Стоматология

4. **Курс:** 1

5. **Элективті пән аталуы:** Химия

6. **Кредит саны:** 3

7. **Мақсаты:** Химия фундаментальды ғылым ретінде тірі ағзадағы процесстерді зерттеу мен танып-білудің маңызды құралы болып табылады. Сондықтан медициналық мамандықтардың студенттері бұл ғылымның негізгі идеяларын, заңдары мен әдістерін жақсы меңгеруі қажет.

Химия пәнінің негізгі мақсаты стоматология мамандығының студенттеріне биохимиялық процесстердің (нормальды және патологиялық жағдайда) жүруін молекулалық және жасуша деңгейіндегі негізгі физика-химиялық заңдылықтары; биологиялық белсенді қосылыстардың құрылысы мен қызмет ету механизмі туралы білім беру, медициналық стоматологиялық профильдегі мамандардың ғылыми ойлау қабілетін қалыптастыру, сондай-ақ құзыреттілігін және кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастыру болып табылады.

8. Міндеттері:

- сулы ерітінділерде күшті және әлсіз электролиттердің тепе-теңдігі туралы түсінік қалыптастыру;
- организмде өтетін процесстерді түсіндіретін физикалық-химиялық заңдылықтарды қолдануды үйрету;
- сапалық және сандық талдаудың негізгі принциптер түсініктемесін беру;
- сынаманың химиялық және физика-химиялық әдістерін қолдануын үйрету;
- коррозияға төзімді, жаңа стоматологиялық конструкцияға қажетті материалдарды табуға мүмкіндік беретін электрохимияның маңызды заңдарын оқыту;
- заттардың өзара байланысы, құрылыстары, қасиеттері және биологиялық активтілігі туралы түсінік қалыптастыру;

9. Пәнді таңдау негіздері:

Қазіргі жағдайда жоғарғы білімнің маңызды міндеті ретінде білімнің фундаменталдылығы болып табылады. Химия фундаментальды ғылым ретінде тірі ағзадағы процесстерді зерттеу мен танып-білудің маңызды құралы болып табылады. Сондықтан медициналық мамандықтардың студенттері бұл ғылымның негізгі идеяларын, заңдары мен әдістерін жақсы меңгеруі қажет. Бағдарлама арқылы бейорганикалық, аналитикалық және физикалық химияның айрықша маңызды тақырыптарын қамту қарастырылған.

Химия пәні биохимияның, молекулалық биологияның, физиологияның, фармакологияның, гигиенаның кейбір тарауларын меңгеру үшін теориялық база болып табылады және медико-биологиялық, клиникалық пәндерді оқыған кездегі жаңа зерттеу әдістері мен ғылыми қадамдарды кеңірек енгізуге мүмкіндік береді.

Курстың профильдеу міндеті – сүйек тінінің құрамы, сілекейдің құрамы және оның функциясы, ауыз қуысында жүретін процесстерді тереңінен зерттеу. «Фазалық тепе-теңдік», «Металдар мен қорытпалардың коррозиясы», «Беттік құбылыстар. Адсорбция» тақырыптарын өту барысында студенттердің алған білімі кейінгі ортопедиялық және терапевтік стоматологияны оқуының физика-химиялық негізі болып табылады.

Жоғары медициналық білімді оптимизациялаудың маңызды міндеті фундаменталды медициналық-биологиялық және клиникалық пәндер арасында пән аралық байланыстар мен интеграцияны кеңейту болып табылады.

10. Оқыту нәтижелері (құзыреттіліктері)

Білімі (когнитивтік сала)	Біліктілігі мен дағдылары (психомоторлық сала)	Жеке тұлғалық және кәсіби құзыреттіліктері (қатынастар)
<p>Білімі мен түсінігін көрсетеді:</p> <p>-ағзадағы химиялық үдерістердің (реакциялардың негізгі түрлері) химияның жалпы заңдары мен заңдылықтарына бағынуын;</p> <p>- химиялық үдерістердің жүруінің жалпы энергетикалық және кинетикалық заңдылықтары мен кинетикасын;</p> <p>- зерттелетін жүйедегі, соның ішінде биологиялық сұйықтықтардағы заттардың сандық құрамын анықтау үшін титриметрлік талдауды қолдану мүмкіндігін;</p> <p>- ерітінділерді дайындау әдістерін, олардың сандық сипаттамасын ;</p> <p>- органикалық қосылыстардың негізгі кластарының жіктелуін, қасиеттерін және медицинада қолданылуын.</p>	<p>- ерітінділердегі, соның ішінде биологиялық сұйықтықтардағы заттардың сандық құрамын анықтау үшін (массалық үлес, молярлы концентрация, эквивалентті молярлы концентрация, молялді концентрация, молдік үлес, титр) есептік формулаларды қолданады;</p> <p>- сұйылту әдісімен ерітіндіні дайындайды;</p> <p>- медицинада қолданылатын шыны ыдыстарды, реагенттерді, құрылғыларды және физикалық-химиялық өлшемдердің негізгі тәсілдерін пайдаланады;</p> <p>- еңбекті қорғау және техника қауіпсіздік ережелерін сақтайды, химиялық зертханада қауіпсіздік жұмыс жасау дағдыларын игереді және алғашқы медициналық көмек көрсетуге қабілетті болып табылады.</p>	<p>- өзінің болашақ кәсіби қызметінде оқуда алған білімін, шеберлігін мен дағдыларын қолдану үшін химияның жалпы теориялық негіздерін қалыптастырады.</p> <p>- медициналық ақпараттық дерек көздерін және компьютерлік технологиялар базасын пайдалана отырып, химия саласындағы заңдар мен эксперименттік зерттеулер туралы ақпаратты жүйелейді және талдайды.</p> <p>- химия саласындағы байқалатын заңдылықтарды хабарлайды және олардың медицинада қолдану үлгілерін түсіндіреді;</p>

11. Реквизитке дейінгі: жалпы орта білім пәндері: биология, химия, физика және математика.

12. Реквизиттен кейінгі: медициналық биохимия, морфология және физиология.

13. Ұсынылатын әдебиеттер

Қазақ тілінде

Негізгі:

1. Сейтеметов, Т. С. Химия: оқулық / Т. С. Сейтеметов. - Алматы : Эверо, 2010.
2. Ә.Қ. Патсаев, С.А. Шитыбаев, Қ.Н. Дауренбеков. Бейорганикалық және физколлоидтық химия: оқулық/– Алматы: Эверо, 2011. -392б.
3. Ә.Қ. Патсаев, Т.С.Сейтеметов, С.А. Шитыбаев, Қ.Н. Дауренбеков. Биоорганикалық химия: оқулық/– Алматы: Эверо, 2012. -449 б.
4. Патсаев Ә.Қ., Дауренбеков Қ.Н. Биоорганикалық химия пәнінен тәжірибелік-зертханалық сабақтарына қолданба: оқу құралы. Алматы, Эверо, 2012.-324б.
5. Патсаев Ә.Қ. Бейорганикалық және физколлоидтық химия пәнінен тәжірибелік-зертханалық сабақтарына қолданба: оқу құралы. Алматы, Эверо, 2013.-316б.
6. Л.М. Түгелбаева, Р.Г. Рысқалиева, Р.К. Ашкеева. Жалпы химия 2013 ж. 6. Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И., Зурабян С.Э., қазақ тіліне аударған ж/е жауапты редакторы С.Т.Сейтеметов. Биоорганикалық химия: оқулық / – М : ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 400 б.
7. Веренцова Л.Г., Нечепуренко Е.В., Батырбаева А.Ә., Карлова Э.К. Бейорганикалық коллоидты және физикалық химия (студенттердің өзіндік жұмысына арналған оқу құралы) - Алматы, Эверо, 2014. -212 б.

8. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.

9. Қуатбеков Ә.М., Патсаев Ә.Қ., Бақтыбаев Ә.Б. Биоорганикалық химия практикумы: оқу құралы. Алматы, Эверо, 2013.-593б.

Қосымша:

1. Нұрсейітов Ш.Ш., Баймағанбетов Қ.Б. Бейорганикалық химия. Оқу құралы – Алматы: Эверо, 2014. -188 б.

2. Құлажанов Қ.С., Сулейменова М.Ш., Қ.И.Иманбеков Бейорганикалық химия Алматы: Дәуір, 2011. – 256 б.

3. Патсаев Ә.Қ., Туребекова Г.А. Физколлоидтық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарының материалдары: оқу-әдістемелік құралы. Алматы, Эверо, 2014.-96б.

4. Патсаев Ә.Қ. Химия пәні бойынша тестілері. 1-бөлім. Бейорганикалық, физколлоидтық химия пәні бойынша тестілері. II-бөлім. Биоорганикалық химия пәні бойынша тестілер : тестілер. - Шымкент : Б. ж., 2010.

5. Химия пәнінен электронды оқу құралы [Электронный ресурс] : медициналық колледждерге арналған оқу құралы. - Түркістан : ОҚО, 2012.

6. Усманова, М. Б. Жалпы химия [Электронный ресурс] : оқу құралы . - Электрон. текстовые дан. (19,1 МБ). - Гскемен : "Мультимедия зертханасы", 2007. - эл. опт. диск (CD-ROM).

Орыс тілінде

Негізгі:

1. Глинка, Н. Л. Общая химия. Т.1: учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014

2.Глинка, Н. Л. Общая химия. т. 2 : учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014

3.Глинка, Н. Л. Общая химия. Т. 3. : учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014

4.Глинка, Н. Л. Общая химия. т. 4 : учеб. пособие для вузов. - Алматы : Эверо, 2014

5.Жолнин А. В. Общая химия: учебник / А. В. Жолнин ; под ред. В. А. Попкова.- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012

6.Попков В. А. Общая химия : учебник. –М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009.

Қосымша:

1.Патсаев А.К. Тесты по дисциплине "химия". Ч. 1. Тесты по неорганической, физколлоидной химии. Ч. 2. Тесты по биоорганической химии : тесты . - Шымкент : Б . и., 2010

2.1000 тестов по общей химии для студентов медицинских вузов / Т. И. Литвинова[и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007

3.Глинка Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии : М.: Интергал-Пресс, 2007.

4.Бабков, А. В. Химия: учебник для мед. училищ и колледжей. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 352 с. -

5.Жолнин, А. В. Общая химия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Жолнин. - Электрон. текстовые дан. (40,9Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. диск

6.Попков, В. А. Жалпы химия [Электронный ресурс] : оқулық Электрон. текстовые дан. (54.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 992 б. С

Ағылшын тілінде

1.Glinka, N. L. General chemistry. Volum 1. : manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 232 p.

2.Glinka, N. L. General chemistry. Volume 2.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 176 p.

3.Glinka, N. L. General chemistry. Volum 3.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 248 p.

4.Glinka, N. L. General chemistry. Volum 4.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27 th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 176 p.

5.Nazarbekova, S. P. Chemistry: textbook / S. P. Nazarbekova, A. Tukibayeva, U. Nazarbek. - Almaty : Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 304 p.

6. Shokybayev, Sh. A. Teaching methods on chemistry: textbook / Sh. A. Shokybayev, Z. O. Onerbayeva, G. U. Pyassova. - Almaty : [s. n.], 2016. - 271 p.
7. Manapov, N. T. Computer chemistry: textbook / N. T. Manapov. - Almaty : Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 312 p.

1. **Кафедра:** «Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар»
2. **Білім беру деңгейі:** Бакалавриат
3. **Мамандығы:** «Стоматология»
4. **Курс** 1
5. **Пән:** «Биофизика»
6. **Кредит саны:** 4
7. **Мақсаты:** Студенттерді адам ағзасында жүретін үрдістерді түсіндіру үшін қажетті кейбір физикалық заңдарды қолдана білуге үйрету, медициналық зерттеулерде клиника-лабораториялық және функциональды зерттеу әдістерінде, молекулалық диагностикада қазіргі заманғы техникалық құралдарды қолданудың медицинадағы ғылыми-методологиялық, ғылыми әлемдік көзқарастың қалыптасуының негізі болып табылады.
8. **Міндеттері:** Медико-биологиялық зерттеулер есептерін шығару үшін биофизиканың практикалық негізгі жетістіктері туралы білім беру. Медико-биологиялық, гигиеналық және стоматологиялық зерттеулерде қолданылатын биофизиканың негізгі әдістерін оқып үйрету. Адам ағзасында жүретін үрдістерді түсіндіру үшін физика-химиялық заңдарды қолдану білімдеріне үйрету. Студенттердің логикалық ойлау қабілетін қалыптастыру.
9. **Пән мазмұны:** Қанның реологиялық қасиеттері. Тамырлар арқылы қанның ағуының гемодинамикалық заңдылықтары. Жасуша биофизикасы. Биологиялық мембрана: құрлысы мен қасиеттері. Биологиялық мембрана арқылы заттардың тасымалдануы. Жүйке талшықтары мен қоздырылған ұлпалардың әрекет потенциалы. Медициналық құралдар мен аппараттардың жалпы сипаттамасы, классификациясы. Биопотенциалдарды тіркеуге арналған қондырғылар. Емдеуге арналған медициналық және стоматологиялық құралдар.
10. **Пәнді таңдау негіздері:** Биофизика – биологиялық пәндердің ішіндегі фундаментальдық пән. Биофизиканың басқа жаратылыстану, физика, химия және биология ғылымдарымен байланысы өмір сүрудің негізгі үрдістерін түсінуге мүмкіндік береді.
Биофизиканың заңдылықтарын білу емдеу және диагностикада жаңа әдістерді өңдеуге мүмкіндік береді. Қазіргі таңда биофизикалық әдістер әртүрлі ауруларды диагностикалауда, дәрілік заттардың әсерін анықтауда, емдеуді бақылауда кеңінен қолданылады. Осы әдістің теориялық негізін білу клиника-диагностикалық және емдеу іс-шараларын түсінген түрде және объективті интерпретациялау үшін қажет. Дәрігерлердің, стоматологтардың емдеу және диагностикалық тактикасы құралдардың көмегімен алынған мәліметтерге байланысты болады. Зерттеушінің құралдардың жұмыс істеуінің физикалық негізін білуі, медико-биологиялық зерттеулердегі техникалық құралдарды пайдалануға мүмкіндік береді. Бағдарлама қазіргі заманғы медициналық техникаларды меңгеруде студенттердің ғылыми білім мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.
11. **Оқытудың нәтижелері (күзыреттіліктер)**
 - **Білу және түсіну:**
 - адам ағзасында жүретін үрдістерді түсіндіру үшін қажетті кейбір физикалық заңдарды қолдану білімін көрсетеді.
 - медициналық зерттеулерде қолданылатын биофизикалық әдістердің негіздерін сипаттайды.
 - **Білімді қолдану және түсіну:**
 - топпен жұмыс істеу дағдысын қолданады, алған білім негізінде оқу экспериментін

жүргізеді.

- физикалық аспаптармен жұмыс істеуді, өлшеулер жүргізуді, алынған өлшеулерді өңдеуді және талдауды қолданады.

- **Ойлауды қалыптастыру:**

- физикалық параметрлердің тіркеуін жүргізеді, өлшеу нәтижелерін өңдейді және оларды бағалайды.

- **Коммуникативті қабілеттілігі:**

- іздеу және өңдеу барысында алынған ақпаратты басқа пайдаланушыларға жете алады.

- **Оқу дағдылары немесе қабілеттілігі:**

- медициналық тәжірибеде және зерттеулерде білімдер, әдістер және ғылыми принциптерді қолданады.
- үздіксіз өздігінен білім алу мен дамуға қабілетті.

12. Реквизитке дейінгі: -

Реквизиттен кейінгі: физиология, молекулалық биология және генетика, биохимия, патологиялық физиология.

13. Әдебиеттер.

Қазақ тілінде:

- **Негізгі:**

1. Кусаинова К.Т. Медициналық биофизика: оқу құралы – Алматы: АҚНҰР, 2016ж.
2. Медициналық биофизика: оқу құралы / Қ. Ж. Құдабаев [ж. б.].- ОҚМФА оқу-әдіст. кеңесі шешімімен басып шығаруға ұсынды. - Алматы: Эверо, 2014.

- **Қосымша:**

1. Қалиева Ж.А., Чудиновских В.Р. Медициналық биофизика пәніне арналған тестілік тапсырмалар: оқу құралы.-ҚР денсаулық сақтау министрлігі; Астана мед. ун-ті АҚ.-Қарағанды: ЖК "Ақнұр", 2013.
2. Қ.Ж.Құдабаев, Ж.Ж.Абдрахманова, М.А.Махамбетова, А.Н.Сыздық «Физика» Алматы-«Эверо» 2016 ж

Орыс тілінде

- **Негізгі:**

1. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика: учеб. для вузов. -2-е изд., испр и перераб. -М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016г.
2. Ковалева Л.В. Медицинская биофизика: учеб.пособие – Алматы АҚНҰР, 2016ж
3. Физика и биофизика: учебник/ В.Ф. Антонов, Е.К. Козлова, А.М Черныш.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
4. Феодорова В. Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с задачами: учеб. пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. +эл. опт. диск.

- **Қосымша:**

1. Антонов В.Ф. Физика и биофизика: рук. к практическим занятиям: учебное пособие; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр и доп. -М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013.
2. Чудиновских В.Р. Тестовые задания по медицинской биологической физике: учеб пособие – Караганда: ИП Изд-во «Ақнұр», 2013ж

Ағылшын тілінде:

1. Kovaleva L. Educational handout on medical biophysics: textbook – Karaganda : Aknur press, 2016
2. Glaser R. Biophysics. An introduction: textbook – 2 nd ed – Berlin : Springer-Verlag, 2013
3. Gilmore R. S. Single particle detection and measurement: монография. -London: Taylor & Francis Ltd, 2012.

Электронды ресурстар:

1. Устинов Г.Г. Медицинская физика. Физические методы и приборы в диагностике и лечении [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Электрон, текстовые дан. (10,6 Мб).- Барнаул: Алт. ун-т, 2014.- эл. опт. диск (CD-ROM).

2. Устинов Г.Г. Медицинская физика. Физические процессы в организме человека [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Электрон, текстовые дан. (11,7 Мб).- Барнаул: Алт. ун-т, 2015. - эл. опт. диск (CD- ROM).

Электронды деректер базалары

№	Атауы	Сілтеме
1	Электронды кітапхана	http://lib.ukma.kz
2	Электронды каталог - ішкі пайдаланушылар үшін - сыртқы пайдаланушылар үшін	http://10.10.202.52 http://89.218.155.74
3	Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана	http://rmebrk.kz/
4	«Студент кеңесшісі» Медициналық ЖОО электронды кітапханасы	http://www.studmedlib.ru
5	«Параграф» ақпараттық жүйе «Медицина» бөлімі	https://online.zakon.kz/Medicine
6	«Зан» құқықтық ақпараттың электронды дереккөзі	https://zan.kz
7	Ғылыми электрондық кітапхана	https://elibrary.ru/
8	«BooksMed» электронды кітапханасы	http://www.booksmed.com
9	«Web of science» (Thomson Reuters)	http://apps.webofknowledge.com
10	«Science Direct» (Elsevier)	https://www.sciencedirect.com
11	«Scopus» (Elsevier)	www.scopus.com
12	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

1. Биология және биохимия кафедрасы

2. «Стоматология» мамандығының бакалавриаты

3. 1 курс

4. Элективті пән «Молекулалық биология және медициналық генетика»

5. Кредит саны -5

5. Мақсаты:

- «Стоматология» мамандығы студенттерінде жануар жасушасының молекулалық ұйымдасуы мен ДНҚ технологиялар туралы жаңаша білімдерді біріктіретін кешенді пән ретінде молекулалық биология және медициналық генетика туралы заманауи білім қалыптастыру;
- тұрғындардың денсаулығын қамтамасыз етудегі маңызын түсіну;
- жалпы кәсіби пәндер мен клиникалық дағдыларды игеруге қажетті геномдық технологиялар аумағындағы тұрақты білімдерін қалыптастыру;
- денсаулық сақтау ұйымдары қажет ететін, молекулалық биология және медициналық генетика сұрақтары бойынша іскерлік пен тәжірибелерді қалыптастыру;
- студенттерді жалпымедициналық, әлеуметтік және клиникалық пәндерді жүйелі қабылдауға дайындау;
- студенттерде, жеке өзі және ұлт денсаулығын сақтаудағы өзі таңдаған мамандығына жауапкершілік сезімді тәрбиелеу.

6. Міндеттері:

- кең таралған ауруларды тиімді анықтау (диагностика), алдын алу және емдеу мақсатында адам ағзасының қалыпты тіршілігінің және патологияларының дамуының молекулалық – генетикалық және жасушалық тетіктерінің ролін ұғынуды қалыптастыру;

- ДНК-технологиялар бойынша кәсіптік тәжірибе алу, жоғары технологиялық молекулалық генетикалық лабораторияларда жұмыс істеуді үйрену;
- трансгенді ағзаларды алу әдістері туралы білім алу, биотехнологияны медицинада қолдану;
- кейбір жиі кездесетін тұқым қуалаушылық ауруларды дер кезінде анықтау және алдын алу үшін тұқым қуалайтын патологиялардың негізгі белгілерін ажырата білуге үйрету;
- ауруларды диагностикалауда қолданылатын заманауи гендік инженерлік технологияларды зерттеу;
- ғылыми әдебиетпен және электронды базамен жұмыс істей білуді үйрету.
- студенттерде ғылыми жаратылыс тану көзқарас пен логиканы қалыптастыру; болашақ дәрігер дағдысына қажетті биологиялық ойлауды дамыту;

7. Таңдаудың негіздемесі: Молекулалық биология медициналық білім беру жүйесіндегі негізгі пән болып табылады және ол ақуыздар мен нуклеин қышқылдарының құрылысын және қасиеттерін, матрицалық (қалыптық) синтезді, генетикалық материалдардың құрылымын және қызмет етуін, тұқым қалайтын аурулардың пайда болу себептерін және дамуын, олардың диагностикасын және емдеу жолдарының молекулалық негіздерін түсіндіреді.

Молекулалық биологиядағы жаңалықтар мен жетістіктер медициналық-биологиялық және клиникалық пәндердің дамуына маңызды әсері бар; молекулалық медицинаның дамуына қажетті жағдай жасайды, ал ол өз кезегінде аурулардың пайда болу себептері мен патогенезін, алдын алу мен диагностикасын және емдеуді анықтайды; биологиялық қауіптерге қарсы тұру технологияларды жасайды.

ЮНЕСКО шешіміне сәйкес, халықтың әлеуметтік жағдайының негізгі критерийі болып денсаулығы саналады. Бұл аумақтағы молекулалық медицинаның дамуы:

- еліміздің биологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуде үлкен рөл атқарады;
- тұрғындардың генетикалық деректерін жинақтауда қажетті жағдайды жасайды,
- жүйке-психикалық денсаулықтың, репродуктивтіліктің генетикалық картасын жасауға, жүрек-қан тамырлар және онкологиялық ауруларға бейімділігін; молекулалық ДНК-маркерлер жүйесін жасауға, жылдық диспансеризациялау шегіндегі әртүрлі аурулардың қауіпті топты қалыптастыру және мониторингтеуге мүмкіндік береді.

8. Оқытудың соңғы нәтижесі:

1) Студент біледі және түсінеді:

- Генетикалық және жасушалық гомеостаз тұрақтылығының негізгі механизмдерін түсінеді;
- Ақпараттық макромолекулалардың құрылысы мен қызметі, берілу механизмдері мен генетикалық ақпарат экспрессиясын біледі;
- Негізгі молекулалық генетикалық әдістер мен технологияларды медицинада қолдану ұстанымдарын біледі;
- Гендік және хромосомалық аурулардың пайда болу механизмдері мен себептерін, оларды диагностикалау, емдеу және алдын алу үрдерістерін біледі;
- Медицинада молекулалық-генетикалық технологиялар әдістерін қолданудың негізгі принциптері
- Жасуша циклінің реттелуі, канцерогенез және бағдарланған жасушаның өлу механизмдері
- Генетиканың заманауи жетістіктері геномика, протеомика туралы және негізгі заңдылықтарын негізгі түсініктерін көрсетеді;
- дамудың туа біткен ақаулары мен оның алдын алудың негізгі принциптерін түсінеді;
- Молекулалық биологиялық және генетикалық терминологияны 3 тілде біледі.

2) Студент білім мен түсінікті қолдана алады:

- Молекулалық – генетикалық және хромосомалық деңгейде зерттеу жұмыстары;
- Биологиялық объектілермен зертхана жағдайында заманауи эксперименттік жұмыс әдістерін қолданады;
- Денсаулықты қалыптастыру факторларын бағалайтын молекулалық-генетикалық үдерістер білімін қолдануға және қорғаныс-бейімдеуіш, реттелу мен өзіндік реттелудің қалыпты немесе патология жағдайын түсіндіруге қабілетті;
- Медицинада молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды диагностикада қолданудың негізгі принциптерін түсінеді;
- Тұқым қуалайтын аурулардың алдын алу мен шежіре құрастыру мақсатында, жанұядағы аурулар туралы ақпарат жинауға қабілетті;
- Адамның патологиялық және қалыпты кариотипін ажыратады және хромосомалардың түрлі типтерін айыра біледі;

3) Студент ұғымын білдіреді:

- Негізгі молекулалық және цитогенетикалық концепциялар, молекулалық генетикалық зерттеулердің денсаулық сақтаудағы маңызы туралы;
- Заманауи молекулалық генетикалық технологияларды қолдануда биоэтика сұрақтары туралы;
- Әлеуметтік мағынасы бар мәселелер мен үдерістерді талдауға, гуманитарлы, жаратылыс тану, медициналық биологиялық, клиникалық білімдер әдістерін әртүрлі кәсіби және әлеуметтік іс әрекеттерде қолдануға дайын, әрі қабілетті;
- Кәсіби әрекеті барысында пайда болатын мәселелердің табиғи ғылымдық мағынасын анықтауға қабілетті, оларды шешу үшін биологиялық білімді қолдануға дайын;

4) Студент оқуға қабілеттілігін көрсетеді:

- Білімнің жаңа аумақтарын өздігінен зерттеуде;
- Оқу материалын шынайы тілде зерттеу үшін шет тілді меңгереді;
- Өздігінен интеллектуальды, мәдени, физикалық және кәсіби дамытуда.

Білім (когнитивті сфера)	Жасай білу және дағды (психомоторлы сфера)	Жеке және кәсіби компетенция (арақатынас)
Жасушаның ақпараттық макромолекулалары. Ақуыздар. Фолдинг. Нуклейн қышқылдары: ДНҚ, РНҚ түрлері, қызметі. Нуклеин қышқылдарының биосинтезі. Репликация механизмдері және факторлары. Гендер экспрессиясы. Транскрипция. Тетіктері және факторлары. Процессинг және сплайсинг. Трансляция. Генетикалық код және оның қасиеттері.. Ақуыз модификациясы. Прокариоттар және эукариоттар гендерінің экспрессиялануының реттелу тетіктері. Жасушаның генетикалық аппараты. Ген, жіктелуі, құрылысы, қасиеті. Эукариот және прокариот гендері.	Молекулалық-генетикалық білім үдерістерін денсаулықты қалыптастыру факторларын бағалауда пайдалана білу, қалыпты және патологиялық жағдайдағы қорғаныштық үдерістерді түсіндіру; қалыпты және патологиялық жағдайларда ағзаның өздігінен реттелу және қорғаныштық бейімделушілік үдерістерін түсіндіруде ағзаның молекулалық	Ауру адамға ауру туралы ақпарат беру; өзгерген шарт бойынша өмір сүруді үйрету; жоғары деңгейдегі гуманды болу, өзгенің қайғысын түсіне білу; ауру адамның жанұя мүшелерімен арақатынаста болу; ұжым мүшелерімен арақатынаста болу ;

<p>Геном. ДНҚ бөлімі, адам геномының ұйымдасуы. Хромосомалар, морфологиясы және классификациясы. Адам кариотипі. Генетикалық гомеостаздың бұзылуы және оның адам патологиясында көрінуі. Мутациялар. Мутагенез. Гендік мутациялардың пайда болуының механизмдері, гендегі локализация және жасаушаға, ағзаның өміршеңдігіне әсер етуі. Бір ата аналық дисомия, импринтинг. Бірнуклеотидті полиморфизм. Хромосомалық мутация абберациялары туралы түсінік; хромосомалық мутациялардың жіктелуі. Мутагенез және түрлері. Мутагенді факторлар. ДНҚ-ның бұзылу типтері: жеке нуклеотидтердің, жұп нуклеотидтердің бұзылуы; қостізбекті және біртізбекті ДНҚ тізбегінің үзілістері. ДНҚ репарациясы. Репарация типтері: тура, эксцизионды және пострепликативті. Геномның молекулалық –генетикалық зерттеу әдістері және олардың медицинадағы маңызы. ПТР молекулалық клондау, ПААГ, Саузерн гибридизациясы бойынша секвендеу әдістері, белгілі сәйкес келетін гендерден праймерлерді алу, гендік инженерия технологиясы: Гендерді карталау әдістері. Гибридизация in situ. Геномиканың цитогенетикалық және молекулалық-генетикалық (FISH) әдістері. ДНҚ диагностикалаудың тікелей және жанама әдістері. ДНҚ - фингерпринтинг. Гендік инженерлік технологиялар. Клондау. Медициналық генетика негіздері. Адам генетикасын зерттеу әдістері. Тұқым қуалайтын аурулар: моногенді, полигенді және хромосомалық аурулар. Тұқым қуалашылық пен ортаның ауру қалыптасуындағы рөлі. Тұқым қуалайтын аурулардың алдын алу және лабораториялық диагностикалаудың әдістері. Генетикалық скрининг, пренатальдық</p>	<p>қызмет атқаруы туралы білімдерін қолдану; молекулалық генетикалық әдістер мен ауруларды диагностикалау технология-лары туралы алған білімдерін жүйелей алады; молекулалық биологиядан алған білімдерін дағдымалық және ғылыми зерттеу жұмыстарына қолдана алады; қажетті ғылыми ақпараттарды әртүрлі дерек көздерден іздеп, оны талдай алады; негізгі биологиялық түсініктер, биологиялық заңдар мен құбылыстар туралы білімі бар; қоршаған орта факторларының адам ағзасына молекулалық-генетикалық деңгейдегі әсерін біледі; арнаулы анықтамаларды, молекулалық-биологиялық және генетикалық терминологияны, электрондық генетикалық қоюма деректерін және т.б. пайдалана білу; күнделікті кәсіби әрекетке және білімді магистратурада жалғастыруға қажетті іскерлігі бар;</p>	<p>эффективті коммуникация принциптерін қолдана білу; конфликтіні игере білу; психологиялық сұрақтарды шеше білу; ұжым жұмысын ғылыми негізде ұйымдастыру; ұжым мүшелерімен арақатынаста болып, орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру және басқару шешімдерін еңбек ресурстарына байланысты табу.</p>
--	---	---

диагностика. Генодиагностика және генотерапия.		
--	--	--

9. Пререквизиттер: мектеп бағдарламасының химиясы мен биологиясы

10. Постреквизиттер: биохимия, микробиология, физиология

11. Әдебиеттер:

Негізгі:

Орыс тілінде:

1. Есиркепов, М. М. Молекулярная биология клетки: учеб. пособие. - Караганда : ИП "Изд-во АҚНҰР", 2013. - 146 с.
2. Притчард, Дориан Дж. Наглядная медицинская генетика: учеб. пособие / Дориан Дж. Притчард, Брюс Р. Корф ; пер. с англ. под ред. Н. П. Бочкова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 200 с.
3. Муминов, Т. Основы молекулярной биологии : курс лекций. - Алматы : Эффект, 2007

Қазақ тілінде

Негізгі:

1. Әбилаев, С. А. Молекулалық биология және генетика: оқулық / С. А. Әбилаев. - 2-бас. түзет., және толықт. - Шымкент : ЖШС "Кітап", 2010. - 388 бет с.
2. Қуандықов, Е. Ө. Негізгі молекулалық-генетикалық терминдердің орысша-қазақша сөздігі - Алматы : Эверо, 2012. - 112 бет
3. Жасушаның молекулалық биологиясы. 2 т. : оқулық / Б. Альбертс [т.б.]; ағылшын тіл. ауд. Ә. Ережепов. - 6-бас.- Алматы : Дәуір, 2017.- 660 б.с.
4. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалық биология: оқулық / Қ. Ш. Нұрғазы, У. К. Бисенов. - Алматы : Эверо, 2016. - 428 бет. с.
5. Жолдасов К. Т. Жасушаның тұқым қуалау негізінің құрылымы мен қызметі: оқу құралы.- Шымкент, 2014.

Қосымша әдебиеттер

1. Қуандықов, Е. Ө. Негізгі молекулалық - генетикалық терминдердің орысша-қазақша сөздігі: сөздіктер / Е. Ө. Қуандықов, Ұ. Ө. Нұралиева ; ҚР Денсаулық сақтау министрлігі С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Алматы : Эверо, 2012. - 112 бет. с.
2. Қазымбет, П. Медициналық және биологиялық терминдердің түсіндірме сөздігі. Т. 2: сөздік /; Алматы : Эверо, 2014. - 312 бет. С

Ағылшын тілінде:

Негізгі:

1. Alberts B. [et al.]. Molecular Biology of the CELL - 3th ed., 2014
2. Cooper G. M., Hausman R. E. The Cell: a Molecular Approach. - Sinauer Associates, 2015
3. Jorde L. B., Carey J.C., Bamshad M. J. Medical Genetics, Elsevier, 2015

Электронный ресурс:

1. Әбилаев, С. А. Геном және геномдық технологиялар [Электронный ресурс] : оқу құралы / С. А. Әбилаев, Б. Д. Сексенбаев ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; Мед. БҒМ Респ. инновациялық технологиялар орталығы; ОҚМФА. - Электрон. текстовые дан. (3,35 Мб). - Шымкент : Б. ж., 2011. - 74 бет
2. Акуленко, Л. В. Биология медициналық генетика негіздерімен [Электронный ресурс] : мед. училищелер мен колледждерге арн. оқулық / Л. В. Акуленко, И. В. Угаров ; қазақ тіл. ауд. Қ. А. Естемесова. - Электрон. текстовые дан. (43.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 б. с.
3. Жолдасов К. Т. Жасушаның тұқым қуалау негізінің құрылымы мен қызметі [Электронды ресурс] : оқу құралы.- Шымкент, 2014.- 1 эл.опт. диск (CD-ROM)
4. Кульбаева, Б. Ж. Методы геномных технологий [Электронный ресурс] : лекций / Б. Ж. Кульбаева, М. М. Есиркепов, А. А. Амирбеков. - Электрон. текстовые дан. (578 Мб). - Шымкент : Б. и., 2012. - 70 с. эл. опт. диск (CD-ROM).

5. Кульбаева, Б. Ж. Генетический материал клетки. Структура и функции [Электронный ресурс] : учеб. пособие; ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (24,0 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 173 эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Кульбаева, Б. Ж. Информационные макромолекулы, Белки и нуклеиновые кислоты. Структура и функции [Электронный ресурс] : учеб. пособие /
7. Б. Ж. Кульбаева, М. М. Есиркепов ; М-во здравоохранения РК; Респ. центр инновационных технологий мед. образования и науки; ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (17,7 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 135 с

Интернет-ресурсы:

1. Бочков В. Клиническая генетика, М., Медицина, 2012г.
2. Гинтер Е.К. Медицинская генетика. М, Медицина, 2003
3. Генетика. Учебник для ВУЗов/Под ред. Академика РАМН В.И. Иванова – М.: ИКЦ «Академкнига», 2011-638с.: ил.
4. Введение в молекулярную медицину. Учебное пособие/Под ред. М.А. Пальцева, М.Медицина, 2006г.
5. Коничев А.С., Севастьянов Г.А. Молекулярная биология. -М.: изд-во Центр «Академия», 2003-400с.
6. Мушкамбаров Н.Н., Кузнецов С.Н. Молекулярная биология. Учебное пособие для студентов медицинских вузов, 3-е изд-е, Москва: Наука, 2016, 660с.
7. Фаллер Д.М., Шилдс Д. Молекулярная биология клетки. Руководство для врачей. Пер с англ. М.: БИНОМ – Пресс, 2003, 271с.
8. У. Клаг, М. Каммингс. Основы генетики – М.: Техносфера, 2010 г.
9. Курчанов.А. Генетика человека с основами общей генетики: учеб. пособие -СПб, 2011г.
10. [Альбертс Б.](#), [Брей Д.](#), [Хопкин К.](#) Основы молекулярной биологии клетки. Учебное издание. 2-е изд., испр., пер. с англ. 768ст. 2018г.
11. Спирин А.С. Биосинтез белков, Мир РНК и происхождение жизни. Интернет - ресурсы.
12. Спирин А.С. Молекулярная биология. Структура рибосом и биосинтез белка. – М.: (электронный учебник).

На английском языке

1. 1. Molecular Biology in Medicine. 1st Edition-Authors: Timothy M. Cox, John Sinclair, Paperback: 340 pages; Publisher: Wiley-Blackwell; 1 edition (January 15, 1997); Language: English; ISBN-10: 0632027851
2. Molecular Medicine: An Introduction 1st Edition-Author: Jens Kurreck, Cy Aaron Stein; Paperback; 404 pages; Publisher: Wiley-Blackwell; 1 edition (February 16, 2016); Language: English-ISBN-10: 3527331891
3. Human Molecular Genetics, Fourth Edition 4th Edition-Author: Tom Strachan, Andrew Read.-Paperback: 781 pages;Publisher: Garland Science; 4 edition (April 2, 2010);Language: English;ISBN-10: 0815341490.
4. Molecular Biology of the Gene (7th Edition) - Author: James D. Watson (Author) - Hardcover: 912 pages;Publisher: Pearson; 7 edition (March 2, 2013);Language: English;ISBN-10: 0321762436
5. Thompson & Thompson. Genetics in Medicine, 8e (Thompson and Thompson Genetics in Medicine) 8th Edition- Authors: Robert L. Nussbaum MD FACP FACMG (Author), Roderick R. McInnes CM MD PhD FRS(C) FCAHS FCCMG, Huntington F Willard PhD. Publisher: Elsevier; 8 edition (June 4, 2015); Language: English- ISBN-10: 1437706967
6. BRS Biochemistry, Molecular Biology, and Genetics (Board Review Series) Sixth Edition- Authors: Michael Lieberman PhD, Rick Ricer MD- Series: Board Review Series;Paperback: 432 pages.-Publisher: LWW; Sixth edition (September 14, 2013);Language: English.-ISBN-10: 1451175361

7. Medical Genetics, 5e 5th Edition - Authors: Lynn B. Jorde PhD, John C. Carey MD MPH, Michael J. Bamshad MD; Paperback: 368 pages. Publisher: Elsevier; 5 edition (September 18, 2015) – Language: English - ISBN-10: 0323188354

1. Кафедра: «Қазақстан тарихы және әлеуметтік-қоғамдық пәндер кафедрасы»

2. Білім беру деңгейі: Бакалавриат

3. Білім бағдарламалары: «Жалпы медицина», «Стоматология», «Фармация», «Педиатрия», «Мейірбике ісі»

4. Курс: 1,2

5. Элективті пән атауы: Құқық және экономика негіздері

6. Кредит саны (5 кредиттен кем емес): 5 кредит

7. Мақсаты: қоғам дамуының экономикалық және құқықтық заңдылықтары мен оның тиімді қызмет етуінің мәселері туралы білім жүйесін қалыптастыру

8. Міндеттері: - Мемлекет пен құқықтың негізгі теорияларын меігеру;

– шектеулі ресурстар жағдайында адамдардың экономикалық мінез-құлықтарының қағидалары мен себептерін қарастыру;

– Қазақстан Республикасындағы экономикалық және құқықтық қатынастар ерекшеліктерін анықтау;

– нарықтық жүйе тиімділігінің шегі мен қызметін, сондай-ақ экономиканы реттеудің негізді нысандарын анықтау;

– Қазақстандық мемлекеттік-құқықтық даму механизмінің саяси- құқықтық жолдарын ашу;

– экономика және құқық саласындағы нормативтік-құқықтық базаның ерекшеліктерін анықтау.

9. Пән мазмұны: Пәннің микро-, макро-, мега деңгейлердегі нарық субъектілері арасындағы мемлекет пен нарық субъектілері, мемлекет пен қоғам арасындағы қалыптасқан құқықтық-экономикалық қатынастардың даму заңдылықтар. Қазақстандағы әлеуметтік бағытталған нарықтық экономика үлгісінің ерекшеліктері мен болашағын зерттеу. ҚР "Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы" Заңының негізгі бағыттары. Фармацевтикалық және медициналық қызметкерлердің құқықтық мәртебесі, әлеуметтік қоғалуы. Медициналық қызмет нарығындағы бәсеке. Қазақстандағы медициналық қызмет кәсіпкерлігінің дамуы. Әлемдік интеграциялық үдерістер мен халықаралық экономикалық ұйымдарға Қазақстанның қатысуы. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы.

10. Пәнді таңдау негіздері: Бұл бағдарлама студенттерге пән бойынша қажетті білім, біліктілік және дағдыларды беру, оқыту нәтижелеріне қол жеткізу үшін әзірленген.

Қашықтықтан оқыту жағдайында бағдарлама Platonus автоматтандырылған ақпараттық жүйесі (бұдан әрі – Platonus ААЖ), Zoom, Webex және т. б. арқылы іске асырылады..

Пәнді меңгеру үшін Platonus ААЖ "тапсырма" модуліне енгізілген материалдар пайдаланылады.

11. Оқыту нәтижелері:

1) құқықтық және экономикалық мәселелер бойынша ғылыми мұрада жинақталған негізгі теориялық көзқарастарды білуін көрсету;

- 2) кәсіби саладағы мемлекеттік-құқықтық және экономикалық проблемаларды анықтау үшін зерттеу жүргізу және талқылау үшін нәтижелерді таныстыру;
- 3) негізгі экономикалық және құқықтық білімді медицина саласындағы арнайы терминология арқылы көрсету;
- 4) тәжірибе сабақтарында, кәсіби қызметте экономика мен құқық саласында алған білімді қолдану және пайдалану;
- 5) құқықтық және экономикалық процестердің ерекшеліктерін, олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;
- 6) түрлі қарым-қатынас аясында зерттеу жобалық қызметтерін жүзеге асыра алу, қоғамдық бағалы ілімді түрлендіру (генерациялау), оны жобалау .

11. Пререквизиттер: -

12. Постреквизиттер: Философия

13. Әдебиет:

Қазақ тілінде:

1. Қошқарбаев, Қ. Қ. Медициналық құқық: оқу құралы ЖК "Ақнұр", 2013
2. Маймақов, Ғ. Қ. Қазақстан Республикасының мемлекет және құқық тарихы : оқулық . - Алматы : ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2013
3. Николас, Дж. Бизнес және заң. 1 т. [Мәтін] : оқулық / Дж. Николас. - 3-бас. - Алматы : Дәуір, 2017. - 468 б. с.
4. Тасқынбаева, С. М. Экономикалық теория негіздері: оқу құралы - Шымкент : "Ернийаз" жарнама өндірістік фирмасы, 2011. - 136 бет.
5. Ходжаниязова Ж. Т. Нарықтық экономика негіздері : оқулық. 2010. - 168 бет.
6. Нарматов С. Р. Экономикалық теория : лекциялар курсы: (оқу құралы) . 2009. - 512 бет.

Қосымша:

1. Крымова, В. Ж. Экономикалық теория : жетелі оқу құралы . - Алматы : "Бастау", 2009

Электронды деректер базалары

- Электронды кітапхана <http://lib.ukma.kz>
- Электронды каталог
- ішкі пайдаланушылар үшін <http://10.10.202.52>
- сыртқы пайдаланушылар үшін <http://89.218.155.74>
- Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхан <http://rmebrk.kz/>
- «Заң» құқықтық ақпараттың электронды дереккөзі <https://zan.kz>
- Ғылыми электрондық кітапхана <https://elibrary.ru/>
- «Web of science» (Thomson Reuters) <http://apps.webofknowledge.com>
- «Science Direct» (Elsevier) <https://www.sciencedirect.com>
- «Scopus» (Elsevier) www.scopus.com

- 1. Кафедра:** «Қазақстан тарихы және әлеуметтік-қоғамдық пәндер кафедрасы»
- 2. Білім беру деңгейі:** Бакалавриат
- 3. Білім бағдарламалары:** «Стоматология»
- 4. Курс:** 1
- 5. Элективті пән атауы:** Құқық және экономика негіздері
- 6. Кредит саны (5 кредиттен кем емес):** 5 кредит
- 7. Мақсаты:** қоғам дамуының экономикалық және құқықтық заңдылықтары мен оның тиімді қызмет етуінің мәселері туралы білім жүйесін қалыптастыру
- 8. Міндеттері:** - Мемлекет пен құқықтың негізгі теорияларын меігеру;

- шектеулі ресурстар жағдайында адамдардың экономикалық мінез-құлықтарының қағидалары мен себептерін қарастыру;
- Қазақстан Республикасындағы экономикалық және құқықтық қатынастар ерекшеліктерін анықтау;

- нарықтық жүйе тиімділігінің шегі мен қызметін, сондай-ақ экономиканы реттеудің негізді нысандарын анықтау;

-Қазақстандық мемлекеттік-құқықтық даму механизмінің саяси- құқықтық жолдарын ашу;

- экономика және құқық саласындағы нормативтік-құқықтық базаның ерекшеліктерін анықтау.

9.Пән мазмұны: Пәннің микро-, макро-, мега деңгейлердегі нарық субъектілері арасындағы, мемлекет пен нарық субъектілері, мемлекет пен қоғам арасындағы қалыптасқан құқықтық-экономикалық қатынастардың даму заңдылықтар. Қазақстандағы әлеуметтік бағытталған нарықтық экономика үлгісінің ерекшеліктері мен болашағын зерттеу. ҚР "Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы"Заңының негізгі бағыттары. Фармацевтикалық және медициналық қызметкерлердің құқықтық мәртебесі, әлеуметтік қоғалуы. Медициналық қызмет нарығындағы бәсеке. Қазақстандағы медициналық қызмет кәсіпкерлігінің дамуы. Әлемдік интеграциялық үдерістер мен халықаралық экономикалық ұйымдарға Қазақстанның қатысуы. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы.

10.Пәнді таңдау негіздері: Бұл бағдарлама студенттерге пән бойынша қажетті білім, біліктілік және дағдыларды беру, оқыту нәтижелеріне қол жеткізу үшін әзірленген. Қашықтықтан оқыту жағдайында бағдарлама Platonus автоматтандырылған ақпараттық жүйесі (бұдан әрі – Platonus ААЖ), Zoom, Webex және т. б. арқылы іске асырылады. Пәнді меңгеру үшін Platonus ААЖ "тапсырма" модуліне енгізілген материалдар пайдаланылады.

11. Оқыту нәтижелері:

1) құқықтық және экономикалық мәселелер бойынша ғылыми мұрада жинақталған негізгі теориялық көзқарастарды білуін көрсету;

2) кәсіби саладағы мемлекеттік-құқықтық және экономикалық проблемаларды анықтау үшін зерттеу жүргізу және талқылау үшін нәтижелерді таныстыру;

3) негізгі экономикалық және құқықтық білімді медицина саласындағы арнайы терминология арқылы көрсету;

4) тәжірибе сабақтарында, кәсіби қызметте экономика мен құқық саласында алған білімді қолдану және пайдалану;

5) құқықтық және экономикалық процестердің ерекшеліктерін, олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;

6) түрлі қарым-қатынас аясында зерттеу жобалық қызметтерін жүзеге асыра алу, қоғамдық бағалы ілімді түрлендіру (генерациялау), оны жобалау .

10. Пререквизиттер: -

11. Постреквизиттер: Философия

12. Әдебиет:

Қазақ тілінде:

1.Қошқарбаев, Қ. Қ. Медициналық құқық: оқу құралы ЖК "Ақнұр", 2013

2.Маймақов, Ғ. Қ. Қазақстан Республикасының мемлекет және құқық тарихы : оқулық . - Алматы : ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2013

3.Николас, Дж. Бизнес және заң. 1 т. [Мәтін] : оқулық / Дж. Николас. - 3-бас. - Алматы : Дәуір, 2017. - 468 б. с.

4.. Тасқынбаева, С. М. Экономикалық теория негіздері: оқу құралы - Шымкент : "Ернийаз" жарнама өндірістік фирмасы, 2011. - 136 бет.

5. Ходжаниязова Ж. Т. Нарықтық экономика негіздері :оқулық. 2010. - 168 бет.

6. Нарматов С. Р. Экономикалық теория :лекциялар курсы: (оқу құралы) . 2009. - 512 бет.

Қосымша:

1.Крымцова, В. Ж. Экономикалық теория :кестеліоқу құралы . - Алматы : "Бастау", 2009

Электронды деректер базалары

- Электронды кітапхана <http://lib.ukma.kz>
- Электронды каталог
- ішкі пайдаланушылар үшін <http://10.10.202.52>
- сыртқы пайдаланушылар үшін <http://89.218.155.74>
- Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхан <http://rmebrk.kz/>
- «Заң» құқықтық ақпараттың электронды дереккөзі <https://zan.kz>
- Ғылыми электрондық кітапхана <https://elibrary.ru/>
- «Web of science» (Thomson Reuters) <http://apps.webofknowledge.com>
- «Science Direct» (Elsevier) <https://www.sciencedirect.com>
- «Scopus» (Elsevier) www.scopus.com

1. Биология және биохимия кафедрасы

2. «Стоматология» мамандығының бакалавриаты

3. 1 курс

4. Элективті пән «Молекулалық биология және медициналық генетика»

5. Кредит саны -5

5. Мақсаты:

- «Стоматология» мамандығы студенттерінде жануар жасушасының молекулалық ұйымдасуы мен ДНҚ технологиялар туралы жаңаша білімдерді біріктіретін кешенді пән ретінде молекулалық биология және медициналық генетика туралы заманауи білім қалыптастыру;
- тұрғындардың денсаулығын қамтамасыз етудегі маңызын түсіну;
- жалпы кәсіби пәндер мен клиникалық дағдыларды игеруге қажетті геномдық технологиялар аумағындағы тұрақты білімдерін қалыптастыру;
- денсаулық сақтау ұйымдары қажет ететін, молекулалық биология және медициналық генетика сұрақтары бойынша іскерлік пен тәжірибелерді қалыптастыру;
- студенттерді жалпымедициналық, әлеуметтік және клиникалық пәндерді жүйелі қабылдауға дайындау;
- студенттерде, жеке өзі және ұлт денсаулығын сақтаудағы өзі таңдаған мамандығына жауапкершілік сезімді тәрбиелеу.

6. Міндеттері:

- кең таралған ауруларды тиімді анықтау (диагностика), алдын алу және емдеу мақсатында адам ағзасының қалыпты тіршілігінің және патологияларының дамуының молекулалық – генетикалық және жасушалық тетіктерінің ролін ұғынуды қалыптастыру;
- ДНҚ-технологиялар бойынша кәсіптік тәжірибе алу, жоғары технологиялық молекулалық генетикалық лабораторияларда жұмыс істеуді үйрену;
- трансгенді ағзаларды алу әдістері туралы білім алу, биотехнологияны медицинада қолдану;
- кейбір жиі кездесетін тұқым қуалаушылық ауруларды дер кезінде анықтау және алдын алу үшін тұқым қуалайтын патологиялардың негізгі белгілерін ажырата білуге үйрету;
- ауруларды диагностикалауда қолданылатын заманауи гендік инженерлік технологияларды зерттеу;
- ғылыми әдебиетпен және электронды базамен жұмыс істей білуді үйрету.
- студенттерде ғылыми жаратылыс тану көзқарас пен логиканы қалыптастыру; болашақ дәрігер дағдысына қажетті биологиялық ойлауды дамыту;

7. Таңдаудың негіздемесі: Молекулалық биология медициналық білім беру жүйесіндегі негізгі пән болып табылады және ол ақуыздар мен нуклеин қышқылдарының құрылысын

және қасиеттерін, матрицалық (қалыптық) синтезді, генетикалық материалдардың құрылымын және қызмет етуін, тұқым қалайтын аурулардың пайда болу себептерін және дамуын, олардың диагностикасын және емдеу жолдарының молекулалық негіздерін түсіндіреді.

Молекулалық биологиядағы жаңалықтар мен жетістіктер медициналық-биологиялық және клиникалық пәндердің дамуына маңызды әсері бар; молекулалық медицинаның дамуына қажетті жағдай жасайды, ал ол өз кезегінде аурулардың пайда болу себептері мен патогенезін, алдын алу мен диагностикасын және емдеуді анықтайды; биологиялық қауіптерге қарсы тұру технологияларды жасайды.

ЮНЕСКО шешіміне сәйкес, халықтың әлеуметтік жағдайының негізгі критерийі болып денсаулығы саналады. Бұл аумақтағы молекулалық медицинаның дамуы:

- еліміздің биологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуде үлкен рөл атқарады;
- тұрғындардың генетикалық деректерін жинақтауда қажетті жағдайды жасайды,
- жүйке-психикалық денсаулықтың, репродуктивтіліктің генетикалық картасын жасауға, жүрек-қан тамырлар және онкологиялық ауруларға бейімділігін; молекулалық ДНК-маркерлер жүйесін жасауға, жылдық диспансеризациялау шегіндегі әртүрлі аурулардың қауіпті топты қалыптастыру және мониторингтеуге мүмкіндік береді.

8. Оқытудың соңғы нәтижесі:

1) Студент біледі және түсінеді:

- Генетикалық және жасушалық гомеостаз тұрақтылығының негізгі механизмдерін түсінеді;
- Ақпараттық макромолекулалардың құрылысы мен қызметі, берілу механизмдері мен генетикалық ақпарат экспрессиясын біледі;
- Негізгі молекулалық генетикалық әдістер мен технологияларды медицинада қолдану ұстанымдарын біледі;
- Гендік және хромосомалық аурулардың пайда болу механизмдері мен себептерін, оларды диагностикалау, емдеу және алдын алу үрдерістерін біледі;
- Медицинада молекулалық-генетикалық технологиялар әдістерін қолданудың негізгі принциптері
- Жасуша циклінің реттелуі, канцерогенез және бағдарланған жасушаның өлу механизмдері
- Генетиканың заманауи жетістіктері геномика, протеомика туралы және негізгі заңдылықтарын негізгі түсініктерін көрсетеді;
- дамудың туа біткен ақаулары мен оның алдын алудың негізгі принциптерін түсінеді;
- Молекулалық биологиялық және генетикалық терминологияны 3 тілде біледі.

2) Студент білім мен түсінікті қолдана алады:

- Молекулалық – генетикалық және хромосомалық деңгейде зерттеу жұмыстары;
- Биологиялық объектілермен зертхана жағдайында заманауи эксперименттік жұмыс әдістерін қолданады;
- Денсаулықты қалыптастыру факторларын бағалайтын молекулалық-генетикалық үдерістер білімін қолдануға және қорғаныс-бейімдеуші, реттелу мен өзіндік реттелудің қалыпты немесе патология жағдайын түсіндіруге қабілетті;
- Медицинада молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды диагностикада қолданудың негізгі принциптерін түсінеді;
- Тұқым қуалайтын аурулардың алдын алу мен шежіре құрастыру мақсатында, жанұядағы аурулар туралы ақпарат жинауға қабілетті;
- Адамның патологиялық және қалыпты кариотипін ажыратады және хромосомалардың түрлі типтерін айыра біледі;

3) Студент ұғымын білдіреді:

- Негізгі молекулалық және цитогенетикалық концепциялар, молекулалық генетикалық зерттеулердің денсаулық сақтаудағы маңызы туралы;
- Заманауи молекулалық генетикалық технологияларды қолдануда биоэтика сұрақтары туралы;
- Әлеуметтік мағынасы бар мәселелер мен үдерістерді талдауға, гуманитарлы, жаратылыс тану, медициналық биологиялық, клини-калық білімдер әдістерін әртүрлі кәсіби және әлеуметтік іс әрекеттерде қолдануға дайын, әрі қабілетті;
- Кәсіби әрекеті барысында пайда болатын мәселелердің табиғи ғылымдық мағынасын анықтауға қабілетті, оларды шешу үшін биологиялық білімді қолдануға дайын;

4) Студент оқуға қабілеттілігін көрсетеді:

- Білімнің жаңа аумақтарын өздігінен зерттеуде;
- Оқу материалын шынайы тілде зерттеу үшін шет тілді меңгереді;
- Өздігінен интеллектуальды, мәдени, физикалық және кәсіби дамытуда.

Білім (когнитивті сфера)	Жасай білу және дағды (психомоторлы сфера)	Жеке және кәсіби компетенция (арақатынас)
<p>Жасушаның ақпараттық макромолекулалары. Ақуыздар. Фолдинг.</p> <p>Нуклейн қышқылдары: ДНҚ, РНҚ түрлері, қызметі.</p> <p>Нуклеин қышқылдарының биосинтезі. Репликация механизмдері және факторлары. Гендер экспрессиясы. Транскрипция. Тетіктері және факторлары. Процессинг және сплайсинг.</p> <p>Трансляция. Генетикалық код және оның қасиеттері.. Ақуыз модификациясы. Прокариоттар және эукариоттар гендерінің экспрессиялануының реттелу тетіктері.</p> <p>Жасушаның генетикалық аппараты. Ген, жіктелуі, құрылысы, қасиеті. Эукариот және прокариот гендері. Геном. ДНҚ бөлімі, адам геномының ұйымдасуы. Хромосомалар, морфологиясы және классификациясы. Адам кариотипі. Генетикалық гомеостаздың бұзылуы және оның адам патологиясында көрінуі. Мутациялар. Мутагенез. Гендік мутациялардың пайда болуының механизмдері, гендегі локализация және жасаушаға, ағзаның өміршеңдігіне әсер етуі. Бір ата аналық дисомия, импринтинг. Бірнуклеотидті полиморфизм. Хромосомалық мутация абберациялары туралы</p>	<p>Молекулалық-генетикалық білім үдерістерін денсаулықты қалыптастыру факторларын бағалауда пайдалана білу, қалыпты және патологиялық жағдайдағы қорғаныштық үдерістерді түсіндіру; қалыпты және патологиялық жағдайларда ағзаның өздігінен реттелу және қорғаныштық бейімделушілік үдерістерін түсіндіруде ағзаның молекулалық қызмет атқаруы туралы білімдерін қолдану; молекулалық генетикалық әдістер мен ауруларды диагностикалау технология-лары туралы алған білімдерін жүйелей алады; молекулалық биологиядан алған білімдерін дағдымалық және ғылыми зерттеу жұмыстарына қолдана алады; қажетті ғылыми ақпараттарды әртүрлі дерек көздерден іздеп, оны талдай алады; негізгі биологиялық түсініктер, биологиялық</p>	<p>Ауру адамға ауру туралы ақпар беру;</p> <p>өзгерген шарт бойынша өмір сүруді үйрету;</p> <p>жоғары деңгейдегі гуманды болу, өзгенің қайғысын түсіне білу;</p> <p>ауру адамның жанұя мүшелерімен арақатынаста болу;</p> <p>ұжым мүшелерімен арақатынаста болу ;</p> <p>эффективті коммуникация принциптерін қолдана білу;</p> <p>конфликтіні игере білу;</p> <p>психологиялық сұрақтарды шеше білу;</p>

<p>түсінік; хромосомалық мутациялардың жіктелуі. Мутагенез және түрлері. Мутагенді факторлар. ДНК-ның бұзылу типтері: жеке нуклеотидтердің, жұп нуклеотидтердің бұзылуы; қостізбекті және біртізбекті ДНК тізбегінің үзілістері. ДНК репарациясы. Репарация типтері: тура, эксцизионды және пострепликативті. Геномның молекулалық –генетикалық зерттеу әдістері және олардың медицинадағы маңызы. ПТР молекулалық клондау, ПААГ, Саузерн гибридизациясы бойынша секвендеу әдістері, белгілі сәйкес келетін гендерден праймерлерді алу, гендік инженерия технологиясы: Гендерді карталау әдістері. Гибридизация in situ. Геномиканың цитогенетикалық және молекулалық-генетикалық (FISH) әдістері. ДНҚ диагностикалаудың тікелей және жанама әдістері. ДНҚ - фингерпринтинг. Гендік инженерлік технологиялар. Клондау. Медициналық генетика негіздері. Адам генетикасын зерттеу әдістері. Тұқым қуалайтын аурулар: моногенді, полигенді және хромосомалық аурулар. Тұқым қуалашылық пен ортаның ауру қалыптасуындағы рөлі. Тұқым қуалайтын аурулардың алдын алу және лабораториялық диагностикалаудың әдістері. Генетикалық скрининг, пренатальдық диагностика. Генодиагностика және генотерапия.</p>	<p>заңдар мен құбылыстар туралы білімі бар; қоршаған орта факторларының адам ағзасына молекулалық-генетикалық деңгейдегі әсерін біледі; арнаулы анықтамаларды, молекулалық-биологиялық және генетикалық терминологияны, электрондық генетикалық қойма деректерін және т.б. пайдалана білу; күнделікті кәсіби әрекетке және білімді магистратурада жалғастыруға қажетті іскерлігі бар;</p>	<p>ұжым жұмысын ғылыми негізде ұйымдастыру; ұжым мүшелерімен арақатынаста болып, орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру және басқару шешімдерін еңбек ресурстарына байланысты табу.</p>
---	---	--

9. Пререквизиттер: мектеп бағдарламасының химиясы мен биологиясы

10. Постреквизиттер: биохимия, микробиология, физиология

11. Әдебиеттер:

Негізгі:

Орыс тілінде:

1. Есиркепов, М. М. Молекулярная биология клетки: учеб. пособие. - Караганда : ИП "Изд-во АҚНҰР", 2013. - 146 с.
2. Притчард, Дориан Дж. Наглядная медицинская генетика: учеб. пособие / Дориан Дж. Притчард, Брюс Р. Корф ; пер. с англ. под ред. Н. П. Бочкова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 200 с.

3. Муминов, Т. Основы молекулярной биологии : курс лекций. - Алматы : Эффект, 2007

Қазақ тілінде

Негізгі:

1. Әбилаев, С. А. Молекулалық биология және генетика: оқулық / С. А. Әбилаев. - 2-бас. түзет., және толықт. - Шымкент : ЖШС "Кітап", 2010. - 388 бет с.
2. Қуандықов, Е. Ө. Негізгі молекулалық-генетикалық терминдердің орысша-қазақша сөздігі - Алматы : Эверо, 2012. - 112 бет
3. Жасушаның молекулалық биологиясы. 2 т. : оқулық / Б. Альбертс [т.б.]; ағылшын тіл. ауд. Ә. Ережепов. - 6- бас.- Алматы : Дәуір, 2017.- 660 б.с.
4. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалық биология: оқулық / Қ. Ш. Нұрғазы, У. К. Бисенов. - Алматы : Эверо, 2016. - 428 бет. с.
5. Жолдасов К. Т. Жасушаның тұқым қуалау негізінің құрылымы мен қызметі:оқу құралы.- Шымкент, 2014.

Қосымша әдебиеттер

1. Қуандықов, Е. Ө. Негізгі молекулалық - генетикалық терминдердің орысша-қазақша сөздігі: сөздіктер / Е. Ө. Қуандықов, Ұ. Ә. Нұралиева ; ҚР Денсаулық сақтау министрлігі С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Алматы : Эверо, 2012. - 112 бет. с.
2. Қазымбет, П. Медициналық және биологиялық терминдердің түсіндірме сөздігі. Т. 2: сөздік /; Алматы : Эверо, 2014. - 312 бет. С

Ағылшын тілінде:

Негізгі:

1. Alberts B. [et al.]. Molecular Biology of the CELL - 3th ed., 2014
2. Cooper G. M., Hausman R. E. The Cell: a Molecular Approach. - Sinauer Associates, 2015
3. Jorde L. B., Carey J.C., Bamshad M. J. Medical Genetics, Elsevier, 2015

Электронный ресурс:

1. Әбилаев, С. А. Геном және геномдық технологиялар [Электронный ресурс] : оқу құралы / С. А. Әбилаев, Б. Д. Сексенбаев ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; Мед. БҒМ Респ. инновациялық технологиялар орталығы; ОҚМФА. - Электрон. текстовые дан. (3,35 Мб). - Шымкент : Б. ж., 2011. - 74 бет
2. Акуленко, Л. В. Биология медициналық генетика негіздерімен [Электронный ресурс] : мед. училищелер мен колледждерге арн. оқулық / Л. В. Акуленко, И. В. Угаров ; қазақ тіл. ауд. Қ. А. Естемесова. - Электрон. текстовые дан. (43.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 б. с.
3. Жолдасов К. Т. Жасушаның тұқым қуалау негізінің құрылымы мен қызметі [Электронды ресурс] :оқу құралы.- Шымкент, 2014.- 1 эл.опт. диск (CD-ROM)
4. Кульбаева, Б. Ж. Методы геномных технологий [Электронный ресурс] : лекций / Б. Ж. Кульбаева, М. М. Есиркепов, А. А. Амирбеков. - Электрон. текстовые дан. (578 Мб). - Шымкент : Б. и., 2012. - 70 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
5. Кульбаева, Б. Ж. Генетический материал клетки. Структура и функции [Электронный ресурс] : учеб. пособие; ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (24,0 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 173 эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Кульбаева, Б. Ж. Информационные макромолекулы, Белки и нуклеиновые кислоты. Структура и функции [Электронный ресурс] : учеб. пособие /
7. Б. Ж. Кульбаева, М. М. Есиркепов ; М-во здравоохранения РК; Респ. центр инновационных технологий мед. образования и науки; ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (17,7 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 135 с

Интернет-ресурсы:

1. Бочков В. Клиническая генетика, М., Медицина,2012г.
2. Гинтер Е.К. Медицинская генетика. М, Медицина, 2003

3. Генетика. Учебник для ВУЗов/Под ред. Академика РАМН В.И. Иванова – М.: ИКЦ «Академкнига», 2011-638с.: ил.
4. Введение в молекулярную медицину. Учебное пособие/Под ред. М.А. Пальцева, М.Медицина, 2006г.
5. Кони́чев А.С., Севастьянов Г.А. Молекулярная биология. -М.: изд-во Центр «Академия», 2003-400с.
6. Мушкамбаров Н.Н., Кузнецов С.Н. Молекулярная биология. Учебное пособие для студентов медицинских вузов, 3-е изд-е, Москва: Наука, 2016, 660с.
7. Фаллер Д.М., Шилдс Д. Молекулярная биология клетки. Руководство для врачей. Пер с англ. М.: БИНОМ – Пресс, 2003, 271с.
8. У. Клаг, М. Каммингс. Основы генетики – М.: Техносфера, 2010 г.
9. Курчанов.А. Генетика человека с основами общей генетики: учеб. пособие -СПб, 2011г.
10. [Альбертс Б.](#), [Брей Д.](#), [Хопкин К.](#) Основы молекулярной биологии клетки. Учебное издание. 2-е изд., испр., пер. с англ. 768ст. 2018г.
11. Спирин А.С. Биосинтез белков, Мир РНК и происхождение жизни. Интернет - ресурсы.
12. Спирин А.С. Молекулярная биология. Структура рибосом и биосинтез белка. – М.: (электронный учебник).

На английском языке

1. 1. Molecular Biology in Medicine. 1st Edition-Authors: [Timothy M. Cox](#), [John Sinclair](#), Paperback: 340 pages; Publisher: Wiley-Blackwell; 1 edition (January 15, 1997); Language: English; ISBN-10: 0632027851
2. Molecular Medicine: An Introduction 1st Edition-Author: Jens Kurreck, Cy Aaron Stein; Paperback; 404 pages; Publisher: Wiley-Blackwell; 1 edition (February 16, 2016); Language: English-ISBN-10: 3527331891
3. Human Molecular Genetics, Fourth Edition 4th Edition-Author: Tom Strachan, Andrew Read.-Paperback: 781 pages;Publisher: Garland Science; 4 edition (April 2, 2010);Language: English;ISBN-10: 0815341490.
4. Molecular Biology of the Gene (7th Edition) - Author: James D. Watson (Author) - Hardcover: 912 pages;Publisher: Pearson; 7 edition (March 2, 2013);Language: English;ISBN-10: 0321762436
5. Thompson & Thompson. Genetics in Medicine, 8e (Thompson and Thompson Genetics in Medicine) 8th Edition- Authors: [Robert L. Nussbaum MD FACP FACMG](#) (Author), [Roderick R. McInnes CM MD PhD FRS\(C\) FCAHS FCCMG](#), [Huntington F Willard PhD](#). Publisher: Elsevier; 8 edition (June 4, 2015); Language: English- ISBN-10: 1437706967
6. BRS Biochemistry, Molecular Biology, and Genetics (Board Review Series) Sixth Edition- Authors: [Michael Lieberman PhD](#), [Rick Ricer MD](#)- Series: Board Review Series;Paperback: 432 pages.-Publisher: LWW; Sixth edition (September 14, 2013);Language: English.-ISBN-10: 1451175361
7. Medical Genetics, 5e 5th Edition - Authors: Lynn B. Jorde PhD, John C. Carey MD MPH, Michael J. BamshadMD;Paperback: 368 pages. Publisher: Elsevier; 5 edition (September 18, 2015) – Language: English - ISBN-10: 0323188354

1. Кафедра:	Биология және биохимия
2. Дайындық деңгейі	бакалавриат
3. Мамандығы:	Стоматология
4. Курс:	2
5. Элективті пәннің атауы:	Биологиялық химия
6. Кредит саны:	5

7. Мақсаты: студенттерде негізгі метаболиттік процесстердің адам организміндегі, сүйек және тіс ұлпадағы ерекшеліктері мен олардың реттелуі, молекулалық механизмдері, стоматологиялық ауруларға диагноз қою үшін және емдеуді тиімді бақылауда сауатты интерпретация жасай алу туралы түсінік қалыптастыру.

8. Міндеттері:

- стоматолог - дәрігерлерді дайындауда биологиялық химияның маңызы туралы ұғым қалыптастыру;
- тірі организмдегі ақуыздардың, көмірсулардың, липидтердің және басқа да биологиялық белсенді қосылыстардың биологиялық қызметтері, қасиеттері және химиялық құрылысы туралы білімді қалыптастыру;
- зат алмасу, энергия алмасу, сүйек және тіс ұлпаларында жүретін метаболиттік процесстердің реттелуінің биохимиялық заңдылықтары туралы түсініктерді қалыптастыру.
- организмнің маңызды мүшелері сүйек және тіс ұлпаларындағы метаболизм ерекшеліктері, минерализация және деминерализация туралы түсінікті қалыптастыру;
- стоматологиялық ауруларға диагноз қоюға және метаболизм ауытқуларына түзетулер енгізуде қазіргі заманғы биохимиялық әдістер туралы түсінік қалыптастыру.

9. Пәнді таңдауды негіздеу: Тәжірибелік медицина стоматология қызметінде тұрғындардың денсаулығын жақсартуға бағытталған жоғары білікті дәрігер-стоматолог қызметкерлерді дайындауды талап етеді.

Осыған байланысты болашақ дәрігерге, «биологиялық химия» пәнін оқыту аурудың туу механизмі туралы, организмдегі метаболиттік процесстер туралы толыққанды түсінік алуға мүмкіндік береді.

Биологиялық химия жасушалардың, ұлпалардың және де біртұтас ағзаның тіршілігі негізінде жататын химиялық процесстерді зерттейтін негізгі базалық медициналық пән болып табылады. Болашақ стоматолог-дәрігерлерде «Биологиялық химияны» екпіндетіп оқытудың негізіне сүйек және тіс ұлпаларындағы алмасу процесстері мен метаболизм ерекшеліктерін, осы процеске әсер ететін факторларды түсіну жатады.

10. Оқыту нәтижелері (құзыреттілік)

Білімдер (когнитивтік сала)	Біліктіліктер мен дағдылар (психомоторлық сала)	Жеке тұлғалық және кәсіби құзыреттіліктер (қатынастар)
<p>Кәсіби қызметі үшін медициналық биохимия пәні мен міндеттері туралы білімін көрсете алады.</p> <p>Биохимиялық анализдер жүргізу әдістерін меңгереді</p> <p>Метаболиттік процесстердің жүруінің молекулалық механизмдерін және реттелуін сипаттайды.</p> <p>Биоэнергетика және тиімді тағамдану биохимиясының негізгі қағидаларын түсіндіреді.</p> <p>Молекулалық аурулардың пайда болу механизмдерін, оларды диагностикалық принциптерін атайды</p> <p>Тәжірибеде биохимиялық зерттеу әдістерінің негізгі қағидаларын, негізгі биохимиялық көрсеткіштердің референттік мағынасын біледі.</p>	<p>Заманауи құрал-жабдықтарда: биохимиялық анализаторда, спектрофотометрде, фотоэлектроколориметрде, электрофоретикалық құрылғыда, центрифугда, термостат, несеп анализаторында жұмыс істей алады.</p> <p>Арнайы анықтамалық материалдарынан керекті мағлұматтарға ізденіс жасайды және жұмыс істей алады.</p> <p>Организмнің биологиялық сұйықтықтарында зертханалық-инструменталды зерттеулердің нәтижелерін интерпретациялауды жүзеге асырады.</p>	<p>Өзінің жеке ұйғарымдарын және оқу экспериментінің нәтижелерін сынамалы талдай алады.</p> <p>Тәжірибелік сабақтарда, студенттік үйірмелердің отырысында, студенттік ғылыми конференцияларда және т.б. өзінің ұйғарымдарын қорғай біледі.</p> <p>Оқу эксперименттерін жүргізуді жоспарлағанда байқалатын фактыларды және құбылыстарды, олардың өзара себеп-салдарын түсіндіре алады.</p> <p>Топпен жұмыс істеуге ұжымдық шешім қабылдауға қабілетті.</p>

	Биосұйықтықтардың негізгі биохимиялық көрсеткіштерін анықтай алады.	Студенттерге, оқытушыларға, емтихан алушыларға оқу процесі кезінде алған білімдерін жеткізе алуға қабілетті
--	---	---

11. Пререквизиттер: морфология және физиология, микробиология және иммунология, медициналық биохимия, морфология және физиология негіздері2.

12. Постреквизиттер: фармакология, ішкі аурулар пропедевтикасы

13. Әдебиеттер тізімі:

Қазақ тілінде

Негізгі:

- 1.«Биохимия» Е.С. Севериннің ред. басшылығымен, «ГЭОТАР, Медиа», 2014ж;
2. Тапбергенов С.О. Медициналық биохимия –Алматы, 2011
3. Сейтебетов Т.С. Биологиялық химия-Алматы 2011
4. Сеитов З.С., Биохимия, - Алматы, 2012;

Қосымша:

1. Биохимия сұрақтары мен жауаптары. ҚР ҰҒА корр., проф. С.М.Адекеновтің ред. басшылығымен.-Астана,2003.

Орыс тілінде

Негізгі:

1. Биохимия, под ред. Чл.-корр. РАН, проф. Е.С. Северина.- М., 2011
2. Тапбергенов С.О. «Медицинская и клиническая биохимия».- Эверо, 2017.Итом;
3. Тапбергенов С.О. «Медицинская и клиническая биохимия».- Эверо, 2017.Птом;
4. Тапбергенов С.О. Медицинская биохимия.- Астана, 2011.

Қосымша:

1. Кэмпбелл М.К., Биохимия, 1-часть, Алматы-2013;
2. Биохимия : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011.
3. Руководство к практическим занятиям по биологической химии: учеб.-методическое рук. для студентов мед. ВУЗов / под ред. С. О. Тапбергенова. - Алматы : Эверо, 2012. - 150 с.

Ағылшын тілінде:

1. Baynes J.W., Dominiczak M.H. Medical Biochemistry, Mosby Elsevier, 2014
2. Ferrier, Denise R. Biochemistry: Lippincott`s Illustrated Reviews: textbook/Denise R .Ferrier. -7th ed.- Philadelphia: Wolters Kluwer, 2017.

Электронды ресурстар:

1. Биохимия [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд. , испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. (66,3 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 768 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / под ред Е. С. Северина. - 5-е изд. - Электрон. текстовые дан. (66,4 МБ). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2011. - 768 с. эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Биохимия с упражнениями и задачами [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Е. С. Северин [и др] ; под ред. Е. С. Северина. - Электрон. текстовые дан. (58,2 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 384 с. эл. опт. диск (CD-ROM) : ил. - (Электронный учебник).

1. **Кафедра:** «Педиатрия-2»
2. **Білім беру деңгейі:** Бакалавриат
3. **Білім бағдарламалары:** «Стоматология»
4. **Курс:** 4
5. **Элективті пән атауы:** Балалар аурулары
6. **Кредит саны:** 5

7. **Мақсаты:** Стоматология факультетінің студенттеріне балалар жасындағы аурулардың тіс және ауыз қуысы тіндерінің патологиясымен байланысты болатындығына түсіндерме беру, осы ауруларға диагноз қоюға, профилактика жүргізуге және шұғыл жағдайда жедел көмек көрсетуге үйрету.

8. Пән мазмұны

Тапшылық жағдайлар (мешел, темір тапшылық, фолий тапшылық анемиялар) және олардың балалардың ауыз қуысы тіндеріне және тістерінің жағдайына тигізетін әсері. Балалардағы геморрагиялық аурулар. Стоматологтың қан ағуға бейім балалармен жұмыс істеу ерекшеліктері. Пневмония, бронхит. Балалардағы жұқпалы және жұқпалы емес энантема синдромы. Балалардың стоматологиялық патологиямен байланысы бар асқорыту жүйесі аурулары. Балалардың ауыз қуысындағы созылмалы инфекция ошағымен байланысы бар созылмалы соматикалық аурулар.

9. Міндеттері:

- тіс және ауыз қуысының жұмсақ тіндерінің зақымдануымен өтетін балалар жасындағы аурулардың этиологиясы, патогенезі, клиникалық көрінісі, диагноз қою тәсілдері, жалпы емдеу принциптері бойынша білім беру;
- қан кетумен өтетін ауру балалармен жұмыс істей білуді, дағдыларды үйрету;
- балаларға шұғыл жағдайда жедел көмек көрсету дағдыларын үйрету;
- балалармен және олардың ата-анасымен қарым-қатынас орнату принциптеріне үйрету.

10. Пәнді таңдау негіздері:

Денсаулық сақтаудың тиімділік дәрежесі әрбір медициналық профильдің мамандары қызметінің жетістіктерімен анықталады.

Стоматолог-дәрігер барлық тұрғындармен, соның ішінде балалармен де жұмыс істейді. Бала ағзасына өздік ерекшеліктер тән, кейбір соматикалық және инфекциялық аурулар тіс және ауыз қуысы тіндерінің зақымдалуымен өтеді, сондай-ақ балалармен жұмыс істеу барысында жедел көмек қажет өтетін шұғыл жағдайлар туындауы мүмкін. Сондықтан да, болашақ стоматолог-дәрігер бала ағзасының ерекшеліктерін, бала жасындағы аурулардың тіс және бет-жақ аймағы патологиясымен байланысын, сонымен бірге кез-келген тәжірибелік дәрігер сияқты ауру диагностикасын және шұғыл жағдайларда жедел көмек көрсете білуі тиісті.

11. Оқыту нәтижелері

А. Білімі және түсінігі :

- бойдың өсуі және тістің дамуы патологиясымен, ауыз қуысының жұмсақ тіндерінің арнайы өзгерісімен өтетін соматикалық және инфекциялық аурулардың этиологиясын, патогенезін, клиникалық көріністерін (мешел, тапшылық анемиялар, аллергиялық жағдайлар, асқазан-ішек жолдары аурулары, эпидемиялық паротит, қызылша);
- балалар ауруларының этиопатогенезінде тіс тіндеріндегі инфекция ошағының ролін;
- стоматолог-дәрігердің қан кетумен өтетін ауру балалармен жұмыс істеу принциптерін (гемофилия, тромбоцитопениялық және –патиялық жағдайлар, лейкоз, апластикалық анемия);
- парентеральды жолмен берілетін аурулардың алдын алу принциптерін.

В. Білімдері мен шешімдерді қолдану:

- ішкі ағзалар мен жүйелер бойынша науқасты сұрастыру, қарау, пальпациялау, перкуссиялау, аускультацияны өткізуде;

- балаларды жалпы қарауды жүргізу және анықталған патологиялық белгілердің негізінде соматикалық және инфекциялық аурулар туралы күдіктенуі;
- балаларда соматикалық және инфекциялық аурулардың белгілерін анықтағанда педиатр, инфекционист дәрігердің кеңесіне жолдама беруді;
- қан кетуде, тыныс жетіспеушілікте, шокта, тыртыспа синдромында шұғыл диагноз қоюды және жедел көмек көрсетуді.

С. Шешімдерді қалыптастыру:

- балаларды жалпы қарау;
- балалар ауруларын зертханалық-аспапты диагностикалық әдістер нәтижелерін талдауды;
- балалардың тыныс және жүрек жиырылуының жиілігін санау;
- әр түрлі жастағы балалардың қан қысымын өлшеу.

Д. Коммуникативті қабілеттері

- Пән аралық топтарда жұмыс істей білу;
- Өзінің зерттеулерін және әдебиеттергі ізденісінің нәтижесін мамандарға және де басқа адамдарға жеткізе білу.

Е. Оқу-үйрету дағдылары немесе оқуға қабілеттілігі:

- жаңа аймақтарды зерттеуде өз бетінше оқу арқылы зерттеуді үйрену;
- шет тілдерін міндетті түрде білу;
- оқылатын аймақтардың жаңалықтары және әдістері туралы мәліметті білу;
- өз бетінше шешім қабылдай білу;
- жаңа ашылулар жөнінде ақпараты болу қажет, пайдалануға мүмкіндіктің болуы;
- жоғары дәрежелі автономдықпен жұмыс жасау және жауапкершілікті алу.

12. Пререквизиттер: балалар аурулар пропедевтикасы

13. Постреквизиттер: Терапиялық стоматология, хирургиялық стоматология, ортопедиялық стоматология.

14. Әдебиеттер:

Негізгі әдебиеттер:

1. Б. Түсіпқалиев. Балалар аурулары. Оқулық (МЖОО «Жалпы медицина» факультет студенттеріне арналған). Ақтөбе, 2012 – 618 б.
2. Шабалов, Н. П. Детские болезни. В 2 т. Т. 1 : учебник . - 7-е изд., перераб. и доп . - СПб. : Питер , 2012.
3. Детские болезни [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1 / Запруднов А.М., Григорьев К.И., Харитонов Л.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Детские болезни [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 2 / Запруднов А.М., Григорьев К.И., Харитонов Л.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Детские болезни : учебное пособие / А. В. Прахов. – Нижний Новгород: НижГМА, 2014. - 520 с.
6. Педиатрия : учебник для медицинских вузов / под ред. Н. П. Шабалова.- 6-е изд. - СПб: СпецЛит. - 2015. - 959 с.
7. Исаева, Л. А. Детские болезни. 1, 2, 3 том: учебник. - Алматы : Эверо, 2015

Қосымша әдебиеттер:

1. Мюллер, З. Неотложная помощь у детей - М. : Медпресс-информ, 2014. - 304 с.
2. Бектенова Г.Е., Моренко М.А. Ерте жастағы балалар аурулары.- Акнур.-2017
3. Инфекционные болезни у детей: Учебник для пед.фак.мед.вузов/ Под ред. В.Н.Тимченко.-2-е изд.,испр.и доп.-СПб.:СпецЛит,2008.-576 с.:ил.
4. Справочник педиатра / под ред. В. О. Быков, А. С. Калмыкова. - Феникс. - 2015.- 605 с.

5. Педиатрия : национальное руководство: краткое издание / под ред. А. А. Баранова. - М. : ГЭОТАР-Медиа. - 2015. - 768 с.

6. Григорьев, К. И. Педиатрия : справочник практического врача - М. : Медпресс-информ, 2014. - 816 с.

1. **Кафедра:** Әлеуметтік медициналық сақтандыру және қоғамдық денсаулық.
2. **Дайындық деңгейі** – Бакалавриат.
3. **Мамандығы:** «Стоматология»
4. **Курс-2, семестр-4**
5. **Элективті пәннің атауы:** «Қоғамдық денсаулық сақтау және денсаулық сақтаудағы этика»
6. **Кредит саны-4/120**
7. **Мақсаты:** қоғамдық денсаулық сақтау және саясат стратегиясы саласындағы жекелеген қызмет түрлеріне этикалық аспектілерді анықтау үшін қоғамдық денсаулық негізгі этикалық принциптері (халық және адам ресурстарын басқару нысаналы топтарға кемсітпеушілік тәсіл) қолдануға болады.

8. Міндеттері:

- жаңа және қолданыстағы құқықтық нормаларды жетілдіру, жалпы медицина және қоғамдық денсаулық сақтау саласындағы білім мен дағдыларды дамытуға қалыптастырады;
- оқу кезеңі ішінде студенттердің әлеуметтік және құқықтық принциптерді, моральдық және кәсіби жауапкершілігін қалыптастыру;
- қоғамдық денсаулық сақтау саласындағы этикалық және құқықтық құралдарымен жұмыс істеу және студенттердің дағдылары мен қабілеттерін қалыптастыру.
- Студенттерге қоғамдық денсаулық сақтау саласында этиканың негізгі мәселерімен таныстыру

9. Пән таңдауды негіздеу Медициналық этика (лат. *ethica*, грек тілінен алғанда *ethice* – адамгершілікті зерделеу), немесе медициналық деонтология (греч. *deon* – парыз; «деонтология» термині соңғы жылдардағы отандық әдебиетте кеңінен қолданылуда), – яғни бұл – медициналық қызметкерлердің кәсіби міндеттерін орындау барысындағы этикалық нормалар мен қағидаттар жиынтығы.

Медициналық этика үш негізгі бағыт бойынша тұлғаралық қарым-қатынастардың әртүрлі мәселелерін зерделейді және шешеді:

- медициналық қызметкер – емделуші,
- медициналық қызметкер – емделушінің туысқандары,
- медициналық қызметкер – медициналық қызметкер.

Төрт әмбебап этикалық принциптер мыналар: қамқорлығынсыз қайырымдылық, автономия, әділдік және толықтығын.

Кейбір ғалымдар кәсіби этика (денсаулық сақтау саласындағы мамандарды тиімді әрекет құндылықтар етуге көмектеседі) денсаулық үш шарасыз өкілдігінің этика туралы бар; қолданбалы этика (денсаулық сақтау саласындағы стратегиялық жоспарлау мен орындау күрделі проблемаларды бөлектеу үшін көмектесетін

құндылықтар); және этика насихаттау (халықтың денсаулығына және әлеуметтік әділеттілік артық құны).

Кәсіби этика қоғам ортақ пайдасына шешімдер қабылдауға денсаулық сақтау саласындағы мамандарға: кәсібилік және моральдық, сенім этикалық өлшемдері жатады. Этика туралы дәлелдер, бұл нысан оқу орындары мен денсаулық сақтау практиктердің студенттер арасында кәсіби мәдениетін құруға бағытталған, ол, атап айтқанда, тарих және осы мамандық дәстүрлерін назар аударады. Ол шеберлігі және сенім қоғамдық борышын сезімін күшейтеді. Кәсіби этика рөлі бағдарланған, мамандар өз функцияларын жүзеге асыратын тиімді әрекет етуге көмек болып табылады.

10. Оқытудың нәтижесі.

- 1) Білім мен түсіністік** (зерттелген саладағы білім мен түсініктерді көрсету, осы саладағы ең озық білім элементтерін қоса алғанда): этика негіздері мен денсаулық сақтау дағы заңнаманы біледі; қоғамдық денсаулық сақтаудағы ұйымдастыру, жоспарлау және басқару негіздерін біледі; науқастардың құқықтары мен міндеттерін біледі; денсаулық сақтау саласындағы құқықтар мен міндеттерді, олардың қауіпсіздік кепілдіктерін біледі
- 2) Білім мен түсінікті қолдану** (осы білімді және түсінікті кәсіби деңгейде қолдану): халықтың денсаулығының экономикалық тиімділігін талдауды жүргізеді; қоғамдық денсаулық сақтау проблемаларын шешу үшін сандық зерттеу әдістерін қолданады; денсаулық сақтау саласындағы халықаралық ынтымақтастық мәселелерін тұжырымдай алады және оларды шешу әдістемесін әзірлейді; халықтың санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылығына және халықтың денсаулығын қорғау туралы зерттеулер жүргізеді.
- 3) Ойларды қалыптастыру** (аргументтерді қалыптастыру және зерттелетін саладағы мәселелерді шешу): денсаулықты басқару жүйесін жетілдіру үшін дәлелдерді қалыптастырады; денсаулық сақтау саласындағы халықаралық ынтымақтастық мәселелер туралы дәлелдер жасайды және оларды шешеді; этикалық және құқықтық нормаларды сақтай отырып, жанжалды жағдайларды шешеді.
- 4) Оқыту дағдысы немесе оқуға деген қабілеттілік** (әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдаулар жасауға қажет ақпаратты жинау және интерпретациялау): жеке пайымдауларды, реферат және презентация жасауды, жобаны және тәжірибелік оқытуды, студенттік үйірмені, студенттік ғылыми-зерттеу конференцияларында ұсынады және, т.б.; денсаулық сақтау саласындағы халықаралық ынтымақтастық, сондай-ақ денсаулық сақтау саласындағы халықаралық ынтымақтастықтың экономикалық және құқықтық базаны ұйымдастыру ережелерін түсіндіреді
- 5) Коммуникативті қабілеттілік** (мамандарға, онымен қоса, маман емес тұлғаларға ақпаратты, идеяны, мәселелер мен шешімдерді хабарлайды): медициналық заңнамамен денсаулық сақтаудағы санитарлық-эпидемиологиялық қызметтуралы интеграциялау сұрақтарды қарастырады; науқас пен дәрігердің, науқас пен науқастың, дәрігердің, дәрігердің, басқа медицина қызметкерлерінің арасында медициналық құпияны сақтай отырып, өзара қарым-қатынас жасау этикасының қағидаттарын тиімді қолданады.

Реквизитке дейінгі: молекулярлы биология және медициналық генетика, физиология негіздері

Реквизиттен кейінгі: клиникалық эпидемиология, клиникаға кіріспе.

12 . Әдебиет:

Негізгі:

1. Рыманов, Д. М. Денсаулық сақтауды басқару этикасы : оқу-әдістемелік кешен = Этика управления в здравоохранении : учебно-методический комплекс / - Алматы : Эверо, 2015. - 164 бет. с.60экз.
2. Бөлешов, М. Ә. Қоғамдық денсаулық және денсаулықты сақтау : оқулық. - Алматы : Эверо, 2015. – 220 экз.
3. Кэмпбелл, А. Медициналық этика: оқу құралы: - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 368 бет-151 экз.
4. Жақсыбергенов, А. М. Биомедициналық әдеп: оқулық "Оңтүстік Полиграфия" Баспа үйі ЖШС-і, 2014. - 196 бет.-300экз.
5. Кәсіби қарым-қатынас этикасы оқу-әдістемелік құралы / К. А. Абдуллин ; Фармацияны ұйымдастыру және экономикасы және дәрілік қалыптар технол. каф. - Алматы : Эверо, 2014. - 134 бет.-30 экз.

Қосымша:

1. Кэмпбелл, А. Медицинская этика: учеб. пособие: пер. с англ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 400 с.-20 экз.
2. Яровинский, М. Я. Медицинская этика (биоэтика) : учеб. пособие . - М. : Медицина, 2006. – 1 экз.
3. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения».
4. Кодекс Республики Казахстан «О семье». 13.01. 2011.

Электронды ресурстар:

1. Лопатин, П. В. Биоэтика : учебник для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. (36,6 МБ). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. – 3 экз.

1. «Гигиена және эпидемиология» кафедрасы.

2. Білім беру деңгейі (бакалавриant/ интернатура/ магистратура/резидентура)

3. Мамандығы «Стоматология »

4. Курсы 2

5. Элективті пәннің атауы: «Жалпы гигиена»

6. Кредит саны 4

7. Мақсаты: медициналық қызметкерге болашақ кәсіби қызметінде қажетті гигиеналық ойлау қабілетін қалыптастыру.

8. Міндеттері:

- сау адамдардың денсаулығын сақтауда және нығайтуда, аурулардың алдын алуда гигиеналық білімді қолдана білуге үйрету;

- халықтың гигиеналық тұрғыдан сауаттылығын арттыру үшін гигиеналық білімін және дағдыларды қолдана білуге үйрету.

9. Пәнді таңдауды негіздеу: Жалпы гигиена базалық медициналық білім беруде фундаменталдық пәннің бірі болып табылады. Пәннің теориялық және тәжірибелік курсы халықтың денсаулығын қорғаудың қағидалық негізін зерттеуге бағытталған. Пәнде адам ағзасына және қоғамдық денсаулыққа қоршаған орта факторларының әсер ету заңдылықтары, тұрғындардың денсаулығын сақтауға және қорғауға мүмкіндік беретін, гигиеналық нормативтерді, санитариялық ережелерді, шараларды негіздеу мақсаты берілген.

10. Оқыту нәтижелері (күзiреттiлiктер)

Бiлiмдер (когнитивтік сала)	Истей алуы және дағдылануы (психомоторлы орта)	Жеке және кәсіби компетенциялар (қатынас)
<ul style="list-style-type: none"> • ауаның гигиеналық маңызын. Ластанған атмосфералық ауаның және табиғи химиялық және биологиялық құрамының және физикалық қасиеттерінің адам ағзасына тигізетін әсерінен болатын аурулардың алдын алуын біледі; • жұқпалы және жұқпалы емес аурулардың таралуындағы су мен топырақтың рөлі және олардың гигиеналық алдын алу шараларын біледі; • халықтың әр түрлі топтарының ұтымды тамақтануының гигиеналық негіздерін, тағамның құндылығын бағалау әдістерін біледі; • негізгі тағамдық азық-түліктердің гигиеналық маңызын. Алиментарлық аурулар туралы түсінігін және олардың алдын алуын. Тағамнан уланулар және олардың алдын алуын біледі; • өндірістік кәсіпорындарындағы өндірістік ортаның және еңбек үдерісінің кең тараған зиянды факторларының гигиеналық сипаттамаларын. Өндірістегі алдын 	<ul style="list-style-type: none"> • ауа ортасының сапасын тексерудің нәтижесін талдайды; • жұқпалы және жұқпалы емес аурулардың таралуындағы су факторының рөлін бағалай білуді және алдын алу шараларын жүргізеді; • тамақтанудың ұйымдастырылуын және құндылығын бағалайды; • адам ағзасына кәсіптік зияндылықтардың тигізетін қауіпін бағалауды; • жұмыс бөлмелерінің санитариялық жағдайын және еңбек жағдайын бағалайды; 	<ul style="list-style-type: none"> -жаңа идеяларды қабылдау; -тұрғындармен қатынаста медициналық этика ұстанымдарын сақтау; -тиісті коммуникативті машықтарды көрсете білу; -командада жұмыс жасау машықтарына және көшбасшылық қасиеттерге ие болу.

<p>алу және сауықтыру шараларын біледі;</p> <ul style="list-style-type: none"> • аурухана мекемелеріне қойылатын гигиеналық талаптарды біледі; • ауруханаішілік жұқпалы аурулардың алдын алудың гигиеналық негіздерін біледі. 	<ul style="list-style-type: none"> • балалар мен жасөспірімдердің физикалық дамуын бағалайды; • аурухана мекемелерінің санитариялық-эпидемиологиялық режимін бағалауды; • тағам рационына қарап ас мәзірі - жіктемесін құрастыра біледі. 	
---	---	--

11 Реквизитке дейінгі: молекулярлы биология және медициналық генетика, физиология негіздері.

12 Реквизиттен кейінгі: клиникалық эпидемиология, клиникаға кіріспе.

13. Әдебиеттер тізімі

Большаков, А. М. Жалпы гигиена : оқулық - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.

Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.

Токанова, Ш. Е. Жалпы гигиена : оқу құралы - Алматы : Эверо, 2013

Большаков, А. М. Жалпы гигиена : оқулық - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014

Қосымша әдебиеттер

Жалпы гигиена **бойынша** тапсырмалар жинағы: оқу-әдістемелік құрал. - М. : "Литтерра", 2016. - 208 бет с.

Большаков, А. М. Жалпы гигиена [Электронный ресурс] : оқулық / - 3-бас. , қайта өңд. және толық. - Электрон. текстовые дан. (46.8Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 400бет с.

Жалпы гигиена [Электронный ресурс] : медициналық колледждерге арналған электронды оқу құралы / ҚР денсаулық сақтау министрлігі; Техникалық және кәсіптік білім беру; Медициналық мамандықтарға арналған. - Электрон. текстовые дан. (18,7 Мб). - Түркістан : ОҚО, 2012. - эл. опт.