

## Каталог элективных дисциплин на 2022-2023 учебный год

1. **Кафедра:** Химических дисциплин
2. **Уровень подготовки:** бакалавриат
3. **Специальность:** 6В10101 – Общая медицина, 6В10102 - Педиатрия, 6В10103 – Стоматология

4. **Курс:** 1

5. **Наименование элективной дисциплины:** Химия

6. **Количество кредитов:** 3

7. **Цель:** Цель дисциплины является формирование у студентов целостного физико-химического, естественнонаучного подхода к изучению человеческого организма и окружающей его среды, а также обоснование химических и физико-химических аспектов важнейших биохимических процессов и различных видов равновесий, происходящих в живом организме.

Формирование у студента – стоматолога системных знаний об основных физико-химических закономерностях протекания биохимических процессов (в норме и при патологии) на молекулярном и клеточном уровнях; о строении и механизмах функционирования биологически активных соединений; формировании естественнонаучного мышления специалистов медицинского стоматологического профиля, а также компетенции и профессионально значимых качеств личности.

### 8. Задачи

- сформировать понимание равновесий в водных растворах сильных и слабых электролитов;
- научить применять физико-химические закономерности к описанию биохимических процессов, протекающих в организме;
- дать понимание основных принципов качественного и количественного анализа;
- научить использованию химических и физико-химических методов анализа;
- изучить важнейшие законы электрохимии, позволяющих прогнозировать коррозионную стойкость и оптимизировать поиск новых конструкционных стоматологических материалов;
- сформировать понятие о взаимосвязи между химическим составом, строением, свойствами и биологической активностью веществ;

### 9. Обоснование выбора дисциплины

Общеизвестно, что в современных условиях ключевой задачей высшего образования является фундаментальность обучения. Химия является фундаментальной наукой и мощным инструментом исследования и познания процессов в живых системах. Поэтому студенты медицинских специальностей должны хорошо усвоить основные идеи, законы и методы этой науки. Программой предполагается рассмотрение основ наиболее важных тем курса неорганической, аналитической и физической химии.

Дисциплина «Химия» готовит теоретическую базу для освоения некоторых разделов биохимии, молекулярной биологии, физиологии, фармакологии, гигиены и обеспечивает более широкое привлечение научного подхода и новейших методов исследования, почерпнутых из фундаментальных наук, при изучении медико-биологических, клинических дисциплин.

Задачей профилизации курса является углубленное изучение таких тем, как состав костной ткани, состав слюны и ее минерализующая функция, процессы происходящие в полости рта. Знания полученные студентами при прохождении тем «Фазовые равновесия», «Коррозия металлов и сплавов», «Поверхностные явления. Адсорбция» являются физико-химической основой для последующего изучения ортопедической и терапевтической стоматологии.

Важной задачей оптимизации высшего медицинского образования является расширение межпредметных связей и интеграция фундаментальных, медико-биологических и клинических дисциплин.

### 10. Результаты обучения

	Знания (когнитивная сфера)	Умения и навыки (психомоторная сфера)	Личностные и профессиональные компетенции (отношения)
	<p><b>Демонстрирует знания и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- химических процессов (основных типов реакций) в организме, подчиняющихся общим законам и закономерностям химии;</li> <li>- общих энергетических и кинетических закономерностей протекания химических процессов;</li> <li>- возможности применения титриметрического анализа для определения количественного содержания веществ в исследуемых системах, в том числе и биологических жидкостях;</li> <li>- возможных способов приготовления растворов, их количественную характеристику;</li> <li>- классификации, свойств и применение в медицине основных классов органических соединений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользуется расчетными формулами (массовая доля, молярная концентрация, молярная эквивалента, молярная концентрация, молярная доля, титр) для определения количественного содержания веществ в растворе, в том числе биологических жидкостях;</li> <li>- готовит раствор методом разбавления;</li> <li>- пользуется определенным набором химической посуды, реактивами, основными приборами и методами физико-химических измерений, применяемых в медицине;</li> <li>- соблюдает правила охраны труда и техники безопасности, имеет навыки безопасной работы в химической лаборатории, умеет оказывать первую медицинскую помощь.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует общетеоретические основы химии для применения полученных знаний, умений и навыков в их последующей профессиональной деятельности.</li> <li>- анализирует, систематизирует информацию по закономерностям и экспериментальным исследованиям в области химии, используя компьютерную технологию и информационную базу данных медицинских источников.</li> <li>- информирует и объясняет наблюдаемые закономерности в области химии по вопросам их применения в медицине;</li> </ul>

**11. Пререквизиты:** дисциплины среднего общего образования: химия, биология, физика и математика.

**12. Постреквизиты:** медицинская биохимия, морфология и физиология.

### 13. Литература

**На казахском языке:**

**основная:**

1. Сейтеббетов, Т. С. Химия: оқулық / Т. С. Сейтеббетов. - 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.Сейтеббетов, 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.Сейтембетов. 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.

**Дополнительная:**

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. I-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). - Үскемен : "Мультимедия зертханасы", 2007. - эл. опт. диск (CD-ROM).

**На русском языке:**

**основная:**

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.

**дополнительная:**

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

**На английском языке**

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 биологии и биохимии**

## **2. Бакалавриат специальности «Педиатрия»**

## **3. Курс 1**

## **4. Элективная дисциплина «Молекулярная биология и медицинская генетика»**

## **5. Количество кредитов -5**

## **6. Цель:**

- формирование у студентов специальности «Педиатрия» современных знаний по молекулярной биологии и **медицинской генетике, фундаментальных дисциплин базового медицинского образования**, объединяющим новейшие знания по молекулярной организации животной клетки и ДНК-технологиям,
- **понимание** их роли в обеспечении охраны здоровья населения;
- формирование базовых знаний в области геномных технологий, необходимых для освоения общепрофессиональных дисциплин и в клинической практике;
- формирование умений и навыков по вопросам молекулярной биологии и **медицинской генетике**, представляющих наибольший интерес для практического здравоохранения;
- подготовка студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и клинических дисциплин;
- воспитание у студентов чувства ответственности перед выбранной профессией, связанной с созданием и поддержанием здоровья нации и личного здоровья.

## **7. Задачи:**

- сформировать понимание роли молекулярно – генетических и клеточ-ных механизмов функционирования организма в норме и патологии для эффективной диагностики и профилактики распространенных заболеваний, принципах применения молекулярно – генетических методов и технологии в медицине;
- получить профессиональные навыки по ДНК-технологиям, по работе с высокотехнологичным оборудованием молекулярно-генетических лабораторий;
- получить знания о методах создания трансгенных животных, использованию биотехнологии в медицине;
- изучить причины и механизмы возникновения наследственной изменчивости и их роль в формировании наследственной патологии человека;
- изучить современные генно-инженерные технологии, применяемые в диагностике заболеваний.
- научить навыкам работы с научной литературой и электронными биомедицинскими базами данных.
- сформировать у студентов естественнонаучное мировоззрение и логику биологического мышления, необходимые для последующей практической деятельности врача;

**8. Обоснование выбора:** Молекулярная биология является одной из фундаментальных дисциплин базового медицинского образования и изучает строение, свойства, функции информационных макромолекул – белков и нуклеиновых кислот, матричные синтезы, организацию и функционирование генетического материала, молекулярные основы, причины возникновения и развития наследственных болезней, их диагностику, профилактику и лечения.

Достижения и открытия молекулярной биологии имеют большое значение для прогресса медико-биологических и клинических дисциплин; создают необходимые условия для развития молекулярной медицины, основные задачи которой – определение причин и выявления молекулярных основ патогенеза заболеваний, разработка методов их профилактики, диагностики и лечения; создание технологий противодействия биологическим угрозам.

Согласно решению Юнеско, основным критерием социального благополучия народа является его здоровье. Развитие молекулярной медицины, разработки в этой области:

- играют большую роль в обеспечении биологической безопасности страны;
- создают необходимые предпосылки для создания генетических баз данных населения, генетических карт репродуктивного, нервно-психического здоровья, предрасположенности к сердечно-сосудистой и онкологической патологии;
- обеспечивают условия для создания систем молекулярных ДНК-маркеров, используемых при формировании групп риска и проведении мониторинга сердечно-сосудистых, онкологических, аутоиммунных и других заболеваний в рамках ежегодных диспансеризаций.

#### **8. Результаты обучения:**

##### **1) Студент знает и понимает:**

- основные механизмы поддержания постоянства генетического и клеточного гомеостаза;
- механизмы переноса генетической информации в процессе клеточного цикла;
- строение и функции информационных макромолекул, механизмы переноса и экспрессии генетической информации;
- структуру наследственного аппарата и механизмы регуляции его активности;
- основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в медицине;
- механизмы регуляции клеточного цикла, канцерогенеза и программируемой клеточной смерти;
- базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях геномики, протеомики;
- молекулярно-биологическую и генетическую терминологию на 3 языках.
- **вопросы возникновения и классификацию врожденных пороков развития;**

##### **2) Студент умеет использовать и применяет знания и понимания:**

- для работы по исследованиям на молекулярно-генетических и хромосомных уровнях;
- современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях;
- молекулярно-генетических процессов для оценки факторов формирования здоровья и объяснения защитно-приспособительных процессов регуляции и саморегуляции в норме и патологии;
- молекулярно-генетических методов и технологий для диагностике заболеваний;
- **генеалогического метода для прогноза наследственных заболеваний человека;**
- различных типов хромосом для распознавания нормальных и патологических кариотипов человека;
- в работе со специальным справочным материалам, применять в работе знания основ молекулярно-генетической концепции.

##### **3) Студент выражает суждение:**

- об основных цитогенетических и молекулярных концепциях, о значении молекулярно-генетических исследований в области здравоохранения;
  - о вопросах биоэтики при использовании современных молекулярно-генетических технологий;
  - способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- 4) Студент показывает способность к учебе:**
- при самостоятельном изучении новых областей знаний;
  - при изучении иностранных языков для работы с материалом на языке оригинала;
  - культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.

Знания (когнитивная сфера)	Умения и навыки (психомоторная сфера)	Личностные и профессиональные компетенции (отношения)
<p>Информационные макромолекулы клетки. Белки.. Фолдинг, Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, функции ДНК, РНК.</p> <p>Матричный синтез нуклеиновых кислот.</p> <p>Репликация, механизмы и факторы репликации.</p> <p>Экспрессия генетического материала. Транскрипция механизмы транскрипции ДНК. Процессинг и сплайсинг РНК.</p> <p>Трансляция. Генетический код и его свойства..Модификация белков.</p> <p>Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот.</p> <p>Генетический аппарат клетки. Ген, классификация, структура, свойства. Гены прокариот и эукариот. Геном, отделы ДНК, организация генома человека. Хромосомы, морфология, классификация. Кариотип человека.</p> <p>Нарушение генетического гомеостаза и его проявления в патологии человека. Мутации. Мутагенез.</p> <p>Классификация генных мутаций. Однородительские дисомии,</p>	<p>Использовать полученные знания молекулярных механизмах функционирования организма и их роль в обеспечении охраны здоровья населения;</p> <p>использовать знания о молекулярных механизмах функционирования организма для оценки факторов формирования здоровья и объяснения защитно-приспособительных процессов регуляции и саморегуляции в норме и патологии;</p> <p>умение самостоятельно систематизировать полученные знания молекулярно-генетических методов и технологий для диагностики заболеваний;</p> <p>умение использовать знания по молекулярной биологии для решений практических и научно-исследовательских задач;</p> <p>умение вести поиск необходимой научной информации из различных</p>	<p>Информировать больного-го об имеющемся заболевании; научить жить в изменившихся условиях;</p> <p>иметь высокий уровень гуманности, развитую интуицию, умения сопереживать чужому горю, укрепить веру в себя и собственное выздоровление;</p> <p>взаимодействовать с членами семьи и ближайшим окружением больных;</p> <p>применять принципы эффективной коммуникации, управления конфликтами, стрессами и использования инновации</p>

<p>импринтинг. Однонуклеотидный поли-морфизм. Понятие хромосомных мутаций. Классификация хромосомных мутаций.</p> <p>Типы повреждений ДНК: повреждение одиночных нуклеотидов, пары нуклеотидов; двухцепочечные и одноцепочечные разрывы цепи ДНК.</p> <p>Репарация ДНК. Типы репарации: прямая, эксцизионная и пострепликативная.</p> <p>Молекулярно – генетические методы исследования генома и их применение в медицине: молекулярное клонирование ПЦР, ПААГ, секвенирование методы гибридизации по Сау-зерну, получение праймеров, соответствующих известным генам. Методы картирования генов. Гибридизация in situ. Цитогенетические и молекулярно-генетические (FISH) методы геномики. Прямые и косвенные методы ДНК – диагностики. ДНК-фингерпринтинг. Генно-инженерные технологии. Клонирование.</p>	<p>источников и проводить ее анализ;</p> <p>аргументировать собственную позицию в ходе обсуждения биологических проблем;</p> <p>понимать механизмы воздействия вредных факторов окружающей среды на организм человека на молекулярно-генетическом уровне ;</p> <p>использовать молекулярно-биологическую и генетическую терминологию;</p> <p>использовать специальный справочный материал, электронные генетические базы данных и т.д.</p> <p>владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре;</p>	<p>применять методы эффективной коммуникации в организации, вопросы психологии для управления конфликтами, стрессами и инновациями в организации;</p> <p>учитывать знания о биологической сущности человека при решении проблем в области психологии;</p> <p>взаимодействовать с коллегами;</p> <p>находить и принимать управленческие решения, связанные с трудовыми ресурсами организации;</p> <p>применять принципы использования инноваций в организации;</p>
---	--	---

**9. Пререквизит:** школьный курс биологии и химии

**10. Постреквизит:** биохимия, микробиология, физиология

**11. Литература:**

**На русском языке:**

**Основная:**

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

**На казахском языке**

**Основная:**

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, Ү. Ө. Нұрғалиева ; 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

#### **На английском языке:**

##### **Основная:**

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, 2012.- 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. BamshadMD;Paperback: 368 pages. Publisher: Elsevier; 5 edition (September 18, 2015) – Language: English - ISBN-10: 0323188354

**1. Кафедра:** «Кафедра История Казахстана и социально-общественных дисциплин»

**2. Уровень подготовки:** Бакалавриат

**3. Білім бағдарламалары:** «Педиатрия»

**4. Курс:** 1

**5. Наименование элективной дисциплины:** Основы права и экономики

**6. Количество кредитов :** 5 кредит

**7. Цель:** формирование системы знаний об экономических и правовых закономерностях развития общества и проблемах его эффективного функционирования.

**8. Задачи:**

- усвоение основ теории государства и права;
- рассмотрение принципов и мотивов экономического поведения человека в условиях ограниченных ресурсов;
- выявление специфики экономических и правовых отношений в Республике Казахстан;
- выяснение функций и границ эффективности рыночной системы, а также основных форм регулирования экономики;
- раскрытие политико-правовых путей совершенствования казахстанского государственно-правового механизма;
- определение специфики нормативно-правовой базы в сфере экономики и права.

**9.Содержание дисциплины:**

Изучение закономерности развития экономико-правовых отношений, возникающих между субъектами рынка на микро, макро, и мега уровнях, между государством и субъектами рынка, государством и обществом, особенности и приоритеты социально-ориентированной модели рыночной экономики в Казахстане. Система права и законодательства. Закон РК «О здоровье народа и системе здравоохранения». Правовой статус фармацевтических и медицинских работников, их социальная защищенность. Рыночное равновесие. Конкуренция на рынке медицинских услуг. Развития предпринимательства медицинских услуг в Казахстане. Структура национальной экономики. Морально-этическая ответственность за коррупционные деяния в различных сферах. Участие Казахстана в мировых интеграционных процессах и международных экономических организациях. Всемирная организация здравоохранения.

**10. Обоснование выбора дисциплины:** Данная программа разработана для предоставления студентам необходимых знаний, умений и навыков по дисциплине, достижения результатов обучения. В условиях дистанционного обучения Программа реализуется через автоматизированную информационную систему Platonus (далее – АИС Platonus), Zoom, Webex и др.. Для освоения дисциплины используются материалы, которые внесены в модуль «Задание» АИС Platonus.

**11. Результаты обучения:**

- 1) демонстрировать знания основных теоретических воззрений, накопленных в научном наследии по правовым и экономическим проблемам;
- 2) проводить исследование для выявления государственно-правовых и экономических проблем в профессиональной области и презентовать результаты для обсуждения;
- 3) Демонстрировать базовые экономические и правовые знания через специальную терминологию во врачебной деятельности
- 4) применять и использовать полученные знания в области экономики и права на практических занятиях, профессиональной деятельности
- 5) анализировать особенности правовых и экономических процессов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;
- 6) Знает методы научных исследований и академического письма и применяет их в изучаемой области:
  - знает и применяет методы научных исследований, разрабатывает идеи и развивает критическое мышление и навыки при написании различных письменных работ с учетом требований к структуре построения и компоновки текста, выбору стиля изложения (публицистический или научный); умеет делать ссылки, цитировать, перефразировать, выстраивать аргументацию, структурировать текст, стилистически грамотно выстраивать предложения, правильно оформлять литературные источники.

**10. Пререквизиты:** Современная история Казахстана

**11. Постреквизиты:** Философия

**12. Литература:**

**На русском языке:**

**Основная:**

- 1.Альжанова, А. Н. Основы права учеб. пособие / А. Н. Альжанова, К. К. Райханова. - ; Алматы : Эверо, 2014. - 134 с
2. Правоведение: учеб. пособие. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013
3. Какимова М. Основы теории государства и права: учебник. 2010. - 256 с
4. Айдарханов М.Х. Основы экономической теории. Учебник. 2012.
- 5 . Липсиц, И. В. Основы экономики: учеб. для медицинских училищ и колледжей . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 336 с.+эл. опт. диск (CD-ROM) .
- 6 . Рахимжанова Н.И. Основы рыночной экономики: учебник. 2010. – 168 стр.
- 7 .Таскымбаева С. М., Каратаева Ф.М. Основы экономической теории: учеб.пособие / - Караганда: АҚНҰР, 2017.

**Дополнительная:**

- 1.Жанысбеков, М. А. Основы антикоррупционной культуры: учебно-методическое пособие / - Караганда: АҚНҰР, 2016. – 198
- 2.Шоу М.Н. Международное право = International LAW : т.2 учебник / М.Н. Шоу. - 8-е изд. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы, 2019. - 716 стр.

### Электронный ресурс:

1. Основы антикоррупционной культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Б. С. Абдрасилова. - Электрон. текстовые дан. ( 702Мб). - Астана : Акад. Гос. упр. при Президенте РК, 2016. - 176 с
2. Экономическая теория (Электронный ресурс): Учебник. Под ред. И.Л.Николаева, 2011.
3. Липсиц И.В. Основы экономики (Электронный ресурс): учебник.-М.: Издательская группа «ГЭОТАР- Медиа», 2010
4. Маами К.А., Рогов И.И., Малиновский В.А. РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН: хроника утверждения конституционализма. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 728 с.

### Базы электронных источников:

- 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/>
  - «Зан» 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](http://www.scopus.com)
  - УМКД размещен на образовательном портале ukma.kz
  - Электронная библиотека «Консультант студента». Ссылка для доступа: <http://www.studmedlib.ru>, ЛОГИН ibragim123, ПАРОЛЬ Libukma123
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:                            | Биологии и биохимии  |
| 2. Уровень подготовки                  | Бакалавриат  |
| 3. ОП:                                 | Педиатрия  |
| 4. Курс:                               | 2  |
| 5. Наименование элективной дисциплины: | Медицинская биохимия   |
| 6. Количество кредитов:                | 7  |
| 7. Цель:                               | формирование у студентов целостного представления о молекулярных механизмах и регуляции основных метаболических процессов, особенностях их протекания в органах и тканях детского организма, использования биохимических показателей, их грамотной интерпретации для диагностики и контроля эффективности лечения детей.   |
| 8. Задачи:                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• сформировать у студентов представление о роли биологической химии в профессиональной деятельности будущих врачей-педиатров;</li><li>• дать представления о химическом строении, свойствах и биологических функциях белков, углеводов, липидов и других биологически активных соединений в живых организмах;</li><li>• сформировать представление о биохимических закономерностях трансформации энергии, обмена веществ и регуляции метаболических процессов;</li></ul> |

- дать представление об особенностях молекулярной организации и метаболизма важнейших органов и тканей детского организма;
- сформировать представление о современных биохимических подходах для диагностики заболеваний и коррекции нарушений метаболизма у детей.

**9. Обоснование выбора дисциплины:** Практическая медицина требует подготовки высококвалифицированных специалистов в области педиатрии, деятельность которых направлена на улучшение здоровья будущего поколения.

В связи с этим, целесообразно будущим педиатрам изучать дисциплину «медицинская биохимия», которая позволяет получить целостное представление о метаболических процессах детского организма, о механизмах возникновения заболеваний.

Медицинская биохимия является одной из основных базовых медицинских дисциплин, изучающих химические процессы, лежащие в основе жизнедеятельности клеток, тканей и организма в целом. Основным акцентом преподавания биохимии является изучение обменных процессов и особенностей метаболизма и его регуляции в организме детей для понимания причин и последствий их нарушений при патологии.

#### **10. Результаты обучения (компетенции)**

	<b>Знания (когнитивная сфера)</b>	<b>Умения и навыки (психомоторная сфера)</b>	<b>Личностные и профессиональные компетенции (отношения)</b>
	<p>Демонстрирует знания предмета и задач медицинской биохимии для профессиональной деятельности.</p> <p>Знает методы проведения биохимических анализов.</p> <p>Описывает молекулярные механизмы протекания и регуляции метаболических процессов.</p> <p>Излагает основные положения биоэнергетики и биохимии питания.</p> <p>Называет механизмы возникновения молекулярных болезней, принципы их диагностики.</p> <p>Знает основные принципы применения биохимических методов исследования в практике, референтные значения основных биохимических показателей.</p>	<p>Умеет работать на современном оборудовании: биохимическом анализаторе, спектрофотометре, фотоэлектроколориметре, электрофоретической установке, центрифуге, термостате, анализаторе мочи при проведении биохимических анализов.</p> <p>Умеет работать и производить поиск необходимых данных из специального справочного материала.</p> <p>Осуществляет интерпретацию результатов лабораторно-инструментальных исследований биологических жидкостей организма.</p> <p>Умеет определять референтные значения основных биохимических показателей биожидкостей.</p>	<p>Умеет излагать собственные суждения и критически анализировать результаты учебных экспериментов.</p> <p>Умеет защищать собственные суждения на практических занятиях, на заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях и др.</p> <p>Умеет при планировании и проведении учебных экспериментов объяснять наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения.</p> <p>Способен работать в команде, принимать коллективное решение.</p> <p>Способен передавать студентам, преподавателям, экзаменаторам знания, полученные в процессе изучения дисциплины.</p>

**11. Пререквизиты:** морфология и физиология, микробиология и иммунология, медицинская биохимия, основы морфологии и физиологии<sup>2</sup>

**12. Постреквизиты:** фармакология, пропедевтика внутренних болезней

**13. Литература:**

**основная**

#### **На русском языке**

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.

**Дополнительная:**

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.
4. Биологическая химия с упражнениями и задачами : учебник / под ред. С. Е. Северина. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 624 с. +эл. опт. диск (CD-ROM)

**Медицинская биохимия: На казахском языке**

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

**На английском языке**

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. -7<sup>th</sup> ed.- Philadelphia: Wolters Kluwer, 2017.

**Электронные ресурсы: Медицинская биохимия**

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. Уровень подготовки:бакалавриат**

**3. Специальность:«Педиатрия»**

**4. Курс: 4**

**5. Наименование элективной дисциплины «Интегрированное ведение болезней детского возраста»**

**6. Цели:**Подготовка врача-педиатра, обладающего объемом знаний, умений и практических навыков, отвечающего требованиям программы ИВБДВ для самостоятельного проведения диагностических, лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий у детей, в соответствии с принципами доказательной медицины, с применением передовых инновационных технологий в педиатрии, готовых к непрерывному профессиональному развитию

**7. Задачи:** Обучить целевой оценке состояния больного, означающей строго определенную последовательность действий медицинского работника (алгоритм осмотра и принятия решений)

Обучить последовательности шагов при интегрированном подходе ведения больного ребенка:

- оценки общих признаков опасности (ОПО)
- оценки 5 основных симптомов (кашель, диарея, лихорадка, горло, ухо) (это 75% причин смерти детей до 5 лет)
- оценки анемии и низкого веса (фоновое состояние).
- оценки прививочного статуса
- оценки кормления ребенка
- оценки других проблем ребенка (это 25% причин смерти детей до 5 лет)

Классифицировать состояние по выявленным симптомам.

Определить лечения (тактику) ребенка в соответствии с программой ИВБДВ (не только выдать рецепт, но научить мать как проводить лечение)

Научиться консультированию матери (как кормить, как поить, когда вернуться немедленно при ухудшении состояния)

### **8. Обоснование выбора дисциплины:**

«Педиатрия» – это общепрофессиональная дисциплина и, как дисциплина медицинского образования, в наибольшей степени приблизилась к научному пониманию важности формирования здоровья в раннем детском возрасте. В элективной дисциплине «Программа ИВБДВ» предполагается более глубокое и полное освоение работы педиатров в ПМСП.

### **9. Результат обучения (компетенции):**

Владеет терминологией детских болезней, знаниями в области современных научных достижений медицины.

Владеет принципами организации и проведения научно-практических исследований в области детских болезней.

<b>Знания (когнитивная сфера)</b>	<b>Умения и навыки (психомоторная сфера)</b>	<b>Личностные и профессиональные компетенции (отношения)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владеет принципами организации и проведения научно-практических исследований в области детских болезней.</li> <li>• Воспринимает новые идеи. Знает принципы менеджмента организации и осуществления медицинской помощи детскому населению</li> <li>Знает правила пользования персональным компьютером, принципы доступа к научно-поисковым платформам сети</li> <li>• Интернета (Googlscolar,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает принципы рационального (сбалансированного) вскармливания и питания детей, согласно рекомендаций ВОЗ.</li> <li>Знает современную классификацию, клиническую симптоматику основных заболеваний и пограничных состояний детского возраста, этиологию и патогенез детских болезней.</li> <li>• Знает принципы ИВБДВ. Знает принципы противоэпидемических мероприятий в очаге инфекций. Знает основы диагностики и неотложной помощи при неотложных состояниях в клинике внутренних болезней у детей (при заболеваниях желудочно-кишечного тракта).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять объективные методы обследования, выявления соматических заболеваний, проводить дифференциальную диагностику, лабораторное обследование, определить показания к госпитализации.</li> <li>Делать обоснование клинического диагноза, назначать необходимые лабораторно-инструментальные обследования, назначать адекватную терапию, согласно рекомендации ВОЗ, согласно протоколов МЗ РК, оказывать квалифицированную помощь при неотложных состояниях.</li> </ul>

Googlacademi, Медлайн, Pubmed, Cochraine и др. возможности электронной переписки		
--	--	--

**10. Пререквизиты: Основы детских болезни**

**11. Постреквизиты: Детские болезни**

**12. Список литературы:**

1. Пособие по Интегрированному Ведению болезней Детского возраста (ИВБДВ) для преподавания в ВУЗах. ВОЗ, ЮНИСЕФ, 2000 г
  2. Модельная глава учебников ИВБДВ для преподавания в ВУЗах- Интегрирование ведения болезней детского возраста. ВОЗ ЮНИСЕФ, 2001г
  3. Инструкция по внедрению критериев живорождения и мертворождения, рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения для Республики Казахстан, Алматы, 2005
  4. Материалы ВОЗ по безопасному перинатальному уходу, ЮНИСЕФ, 2007
  5. Интегрированное ведение болезней детского возраста. ВОЗ. ЮНИСЕФ. 2010 г.
  6. Материалы ВОЗ по безопасному перинатальному уходу.- ЮНИСЕФ, 2007
- Материалы ВОЗ по безопасному перинатальному уходу.- ЮНИСЕФ, 2007

**1. Кафедра «Микробиологии, вирусологии и иммунологии»**

**2. Уровень образования: Бакалавриат**

**3. Образовательная программа: 6В10101 «Общая медицина», 6В10102 «Педиатрия».**

**4. Курс : 4**

**5. Название элективной дисциплины: «Клиническая микробиология»**

**6. Количество кредитов: 5**

**7. Цель:** формирование у студентов знаний о роли условно-патогенных микроорганизмов в патологии человека, о значении иммунитета и нормальной микрофлоры организма, а также получение практических навыков диагностики, профилактики и лечения заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.

**8. Содержание:** Клиническая микробиология. Нормативные документы, регламентирующие бактериологические методы исследования в клинической микробиологии. Современные методы исследования в клинической микробиологии, перспективы развития. Особенности оснащения современной микробиологической лаборатории при ЛПУ. Лабораторная диагностика инфекций, вызванных условно - патогенными микроорганизмами.

**9. Задачи обучения:**

- приобретение студентами знаний в области клинической микробиологии.
- приобретение знаний о биологических особенностях условно-патогенных микроорганизмов;
- приобретение знаний об отличительных особенностях микробов-оппортунистов и классических патогенов в развитии инфекций;
- обучение студентов особенностям эпидемиологии возбудителей оппортунистической инфекции, значению отдельных микробиологических методов при диагностике

оппортунистической инфекции в зависимости от ее происхождения и биологическим свойств возбудителя;

- формирование у студентов навыков забора и транспортировки клинического материала для микробиологических исследований;
- формирование у студентов мотивированного отношения к профилактике заболеваемости, санитарно-просветительской работе, проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий, основ врачебного мышления, врачебной этики, корпоративной культуры, расширение научного и культурного кругозора;

#### **10. Результаты обучения:**

##### **Знает и понимает:**

- основные понятия клинической микробиологии.
- цель, задачи и принципы клинической микробиологии.
- принципы классификации условно патогенных микроорганизмов.
- методы проведения микробиологических исследований в клинической микробиологии.
- основные принципы оценки результатов микробиологических исследований;
- методы проведения микробиологических исследований в зависимости от биологического материала и клинического диагноза пациента.
- влияние микроорганизмов на здоровье человека и участие их в патологических процессах, принципы выбора методов микробиологических исследований.
- перечень необходимого оборудования для проведения микробиологических исследований.
- правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием, принципы работы лабораторного оборудования, применяемого для проведения микробиологических исследований.
- диагностическую ценность при использовании различного лабораторного оборудования для проведения микробиологических исследований.
- алгоритмы проведения исследований при использовании лабораторного оборудования для микробиологического исследования различного биологического материала.
- микрофлору тела человека в норме и патологии и возможные реакции организма на ее воздействие.
- алгоритмы проведения профилактических мероприятий, направленных на снижение рисков развития оппортунистических инфекций.
- принципы оценки полученных результатов при микробиологических исследованиях различного биологического материала с целью выбора средств воздействия на микроорганизмы.

##### **Умеет:**

- выбирать методы для проведения лабораторного исследования различного биологического материала.
- составлять алгоритм проведения лабораторного исследования различного клинического материала.
- проводить анализ клинического значения микроорганизмов, выделенных из различного биологического материала.
- использовать основное лабораторное оборудование, необходимое для проведения микробиологических исследований,
- выбирать лабораторное оборудование в зависимости от биологического материала.
- анализировать полученные данные при использовании лабораторного оборудования для проведения микробиологического исследования различного биологического материала.
- делать заключение о значимости выделенной микрофлоры и определять дополнительные методы исследования для ее оценки.
- проводить оценку неблагоприятного влияния микрофлоры тела человека на здоровье.
- анализировать полученные при микробиологических исследованиях результаты и их влияние на здоровье человека.



-оценивать результаты антибиотикограмм и вносить изменения, основанные на природной антибиотикорезистентности.

**11.Пререквизиты:** физиология, микробиология и иммунология, гигиена и эпидемиология, инфекционные болезни, детские инфекционные болезни.

**12.Постреквизиты:** Эпидемиология с основами дезинфекционного дела, основы хирургических болезней, детская хирургия.

**13.Литература:**

**На русском языке:**

**Основная :**

1. Микробиология: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 608 с. : ил.
2. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В. В. Зверева. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ДПО "Российская мед. акад. последипломного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с.
3. Сейтханова Б.Т. Учебное пособие к лабораторным занятиям по частной микробиологии (кишечные инфекции): учеб. Пособие. – Шымкент, 2012 г

**На казахском языке:**

**Основная:**

1. Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. с.
2. Жеке микробиология. 2 бөлім. Медициналық протозоология, микология және вирусология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 272 бет. с.
3. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология : оқулық. 2 томдық. 1 том / қазақ тіліне ауд. Қ. Құдайбергелұлы ; ред. В. В. Зверев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416бет с.
4. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология: оқулық. 2 томдық. 2 том / қаз. тіл. ауд. Қ. Құдайбергелұлы. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 бет. с.
5. Нуржанова, А. У. Микробиология және вирусология: оқу құралы / А. У. Нуржанова, М. Ш. Сералиева, Н. У. Абдукасымова. - ; Шымкент мед. колледж. оқу-әдіст. кеңесінде талқыланып, баспаға ұсынған. - Шымкент : "Нұрлы Бейне", 2012. - 272 бет. с.

**Дополнительная :**

1. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ДПО "Российская мед. акад. последипломного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с.

**На английском языке:**

- 1.Murray P. R., Rosenthal K. S., Pfaller M. A. Medical Microbiology. - Mosby, 2015
2. W. Levinson McGraw-Hill. Review of Medical Microbiology and Immunology, 2014

**Электронные ресурсы:**

1. Алимжанова, Ғ. Т. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова. - Электрон. текстовые дан. ( 60.9Мб). - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. эл. опт. диск (CD-ROM).

**Электронная база.**

№	Наименование	Ссылка
1	Электронная библиотека ЮКМА	<a href="http://lib.ukma.kz/repository/">http://lib.ukma.kz/repository/</a>
2	Электронный каталог - Для внутреннего пользования - Для внешнего пользования	<a href="http://10.10.202.52">http://10.10.202.52</a> <a href="http://89.218.155.74">http://89.218.155.74</a>
3	Республиканская межвузовская электронная библиотека	<a href="http://rmebrk.kz/">http://rmebrk.kz/</a>
4	Консультант студента	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>

5	«Параграф Медицина» инфармационная система	<a href="https://online.zakon.kz/Medicine">https://online.zakon.kz/Medicine</a>
6	Закон (доступ в справочно-информационном секторе)	<a href="https://zan.kz">https://zan.kz</a>
7	Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
8	«BooksMed» электронды кітапханасы	<a href="http://www.booksmed.com">http://www.booksmed.com</a>
9	«Web of science» (Thomson Reuters)	<a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>
10	«Science Direct» (Elsevier)	<a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>
11	«Scopus» (Elsevier)	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>
12	PubMed	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>
13	«Aknurpress» Цифровая библиотека	<a href="https://aknurpress.kz/login">https://aknurpress.kz/login</a>

- Кафедра:** «Социальное медицинское страхование и общественное здоровье»
- Уровень подготовки:** Бакалавриат
- Специальность:** «Педиатрия»
- Курс:** 4, Семестр-8
- Наименование элективной дисциплины:** Основы доказательной медицины.
- Количество кредитов** – 3/90
- Цель:** формирование у студентов знаний основ доказательной медицины, формирование умений и навыков, которые позволят критически оценить медицинскую информацию для рационального использования в дальнейшей практической деятельности.
- Задачи:**
  - дать студентам знания об основных терминах доказательной медицины (ДМ);
  - научить студентов различать типы клинических исследований;
  - научить основным навыкам использования базы данных доказательной медицины;
  - научить критически оценивать медицинскую информацию с помощью фильтров доказательной медицины.
- Обоснование выбора дисциплины:** Доказательная медицина – это использование результатов лучших клинических исследований для выбора лечения конкретного пациента, это интеграция лучших научных доказательств с клиническим опытом и ожиданиями пациентов. Принципы доказательной медицины используются, прежде всего, в клинической практике, однако они применимы к любой области медицинской науки, включая профилактическую медицину, общественное здоровье, организацию здравоохранения.
- 10. Результаты обучения (компетенции): Знание и понимание** (демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области): знает основные термины доказательной медицины; знает виды исследований, применяемых в клинической эпидемиологии; знает понятие о клиническом руководстве, в том числе о стандарте, протоколе диагностики и лечения, профилактике.  
**Применение знаний и понимания** (применять эти знания и понимание на профессиональном уровне): использует принципы поиска и оценки доказательств, полученных из разных источников; применяет различные типы принятия решений в профилактической медицине; применяет принципы работы в поисковой системе с использованием фильтров доказательной медицины.  
**Формирование суждений** (формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области): формулирует проблему (вопрос) с использованием принципа PICO; формулирует аргументы для проведения анализа и критической оценки медицинских статей о профилактической медицине; формулирует аргументы о клиническом руководстве, этапах ее составления.

**Коммуникативные способности** (сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и не специалистам): способен представить проект проведения научной работы и представить результаты на всеобщее обсуждение; предлагает свои идеи в принятии решения медицинских вопросов по профилактической медицине; способен составить примерный план медицинского аудита своей практики.

**Навыки обучения или способности к учебе** (осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений): способен представить личные суждения, оформить в виде реферата, презентации, проекта и представить на практических занятиях, заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях и др.; осуществляет сбор материала и интерпретацию с использованием базы данных доказательной медицины, проводит анализ и критическую оценку медицинских статей, имеет личные суждения на практических занятиях при обсуждении основных вопросов темы.

**10. Пререквизиты:** Школьные дисциплины

**11. Постреквизиты:** Общественное здравоохранение, биостатистика.

**12. Литература:**

**Основная литература:**

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010.
2. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины : учебное пособие: Пер с англ. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины : учеб. пособие . - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008.
4. Ключин д. А. Доказательная медицина. Применение статистических методов.-М., 2008
5. Гринхальх, Т. Дәлелді медицина негіздері : оқулық: аударма ағылшын тілінен / жауапты ред. Г. С. Кемелова ; қазақ тіліне ауд. Т. К. Сағадатова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 336 бет-

**Дополнительная литература:**

1. Доказательная медицина в вопросах и ответах: учеб.-методическое пособие. - Карағанды : ЖК "Ақ Нұр", 2013.
2. Дәлелді медицинадағы сұрақтар мен жауаптар: оқу-әдістемелік құрал. - Карағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 104 бет
3. Дербісалина Г. Ә. Дәлелді медицина негіздері : әдістемелік нұсқау . - 2-бас., толықт. - Карағанды : ЖК "Ақ Нұр", 2013

**Электронный ресурс:**

1. Планы ведения больных. Версия 1.1 [Электронный ресурс] : электронное изд. / под ред. О. Ю. Атьков. - Электрон. текстовые дан. ( 86,1 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2009. - эл. опт. диск (CD-ROM). - (Доказательная медицина).
2. Консультант врача. Клинические рекомендации. Версия 2.1. Клинические рекомендации, основанные на доказательной медицине. [Электронный ресурс] : практическая работа. - Электрон. текстовые дан. ( 76,8 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008. - эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Гринхальх, Т. Дәлелді медицина негіздері [Электронный ресурс] : оқулық / қазақ тіл. ауд. Т. К. Сағадатова. - Электрон. текстовые дан. ( 40,4Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. диск (CD-ROM).

**1.Кафедра:** «Гигиена и эпидемиология»

**2.Уровень подготовки** (бакалавриант/ интернатура / магистратура / резидентура)

**3.Специальность:** ««Педиатрия»

**4.Курс:** 3

**5.Наименование элективной дисциплины:** « Гигиена и эпидемиология »

## 6.Количество кредитов - 4

7. **Цель:** формирование гигиенического мышления, необходимого медицинскому работнику в будущей профессиональной деятельности.

8.**Задачи:** научить применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья у здоровых людей;

- научить применять гигиенические знания и навыки для повышения гигиенической грамотности населения.

9. **Обоснование выбора дисциплины:** Общая гигиена является одной из фундаментальных дисциплин базового медицинского образования. Преподавание теоретического и практического курсов направлено на изучение принципиальных основ охраны здоровья населения. В дисциплине отражены закономерности влияния факторов окружающей среды на организм человека и общественное здоровье с целью обоснования гигиенических нормативов, санитарных правил, мероприятия, реализация которых обеспечит сохранение и укрепление здоровья людей.

## 10.Результаты обучения (компетенции):

<b>Знания (когнитивная сфера)</b>	<b>Умения и навыки (психомоторная сфера)</b>	<b>Личностные и профессиональные компетенции (отношения)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• знает гигиеническое значение воздуха. Мероприятия по профилактике заболеваний, связанных с воздействием на организм человека физических свойств, природного химического и биологического состава и загрязнений воздуха;</li><li>• знает роль водного фактора и почвы в возникновении и распространении заболеваний инфекционной и неинфекционной природы и гигиенические мероприятия по их профилактике;</li><li>• знает гигиенические основы рационального питания различных групп населения, методы оценки полноценности питания;</li><li>• знает гигиеническое значение основных продуктов питания. Пищевые отравления и их профилактика;</li><li>• знает гигиеническую характеристику наиболее распространенных вредных факторов трудового процесса и производственной среды на промышленных предприятиях. Профилактические и оздоровительные мероприятия на производстве;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• интерпретирует результаты исследования качества воздушной среды;</li><li>• оценивает роль водного фактора в развитии инфекционных и неинфекционных заболеваний и проводить мероприятия по их профилактике;</li><li>• оценивает организацию и полноценность питания;</li><li>• оценивает опасность воздействия профессиональных вредностей на организм человека;</li><li>• оценивает условия труда и санитарное состояние рабочих помещений;</li><li>• оценивает физическое развитие детей и подростков;</li><li>• оценивает санитарно-эпидемиологический режим больничных учреждений;</li><li>• осуществлять меры по профилактике внутрибольничных инфекций;</li><li>• составляет меню-раскладку блюд по рационам питания.</li></ul>	<p>воспринимать новые идеи;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрировать соответствующие коммуникативные навыки в области гигиенической науки;</li><li>-соблюдать принципы медицинской этики при общении с населением;</li><li>-обладать навыками работы в команде и лидерскими качествами.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• знает гигиенические требования к больничным учреждениям; знает гигиенические основы профилактики внутрибольничных инфекций.</li> </ul>		
---	--	--

**11. Пререквизиты:** молекулярная биология и медицинская генетика, основы физиологии.

**12. Постреквизиты:** клиническая эпидемиология, введение в клинику.

### 13. Литература

1. Большаков, А. М. Жалпы гигиена : оқулық - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014
2. Гигиена : учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
3. Токанова, Ш. Е. Жалпы гигиена : оқу құралы - Алматы : Эверо, 2013