ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Проректор
по образовательной деятельности,
председатель ЦКМС,
профессор Л.М. Мухарямова

_____
«_____»_____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

Код и наименование специальности: 31.05.02 педиатрия

Квалификация: врач-педиатр

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Факультет: педиатрический

Кафедра: Анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф

Курс: 2

Семестр: 3

Лекции: 10 часов

Семинарские занятия: 30 часов

Самостоятельная работа 32 час.

Зачет 3 семестр

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 2

2017 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета).

Разработчики программы:

Старший преподаватель кафедры Атланов С.П. _____

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф

«19»мая 2017 года протокол № 8.

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор Баялиева А.Ж. _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности «Педиатрия» «_16_»_июня_2017 года (протокол №__6__)

Председатель предметно-методической комиссии
Д.м.н., профессор _____Файзуллина Р.А.

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, к.м.н. Динмухаметов А.Г. _____

Доцент, к.м.н. Ковалев М.И. _____

Старший преподаватель Зиганшин Г.Ф. _____

Старший преподаватель Атланов С.П. _____

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является сохранение и обеспечение здоровья населения, улучшения качества его жизни путем оказания квалифицированной медицинской помощи, проведения профилактической работы с населением, обеспечения организации работы медицинского персонала.

Задачи освоения дисциплины (модуля):
- сформировать у студентов представление о роли и месте безопасности жизнедеятельности среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с правовыми, нормативно-техническими и организационными основами обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- ознакомить студентов с принципами обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональными условиями деятельности, системами безопасности;
- ознакомить студентов с особенностями медицинского обеспечения населения в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени;
- ознакомить студентов с содержанием мероприятий, проводимых по защите населения, больных, персонала и имущества медицинских учреждений в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени;
- обучить студентов практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов различных видов оружия и чрезвычайных ситуациях мирного времени;
- обучить студентов организовывать и проводить специальную обработку;
- обучить студентов квалифицированно использовать медицинские средства защиты;
- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.
- сформировать у студентов культуру профессиональной безопасности, способности для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- сформировать у студентов мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

Формирование представлений:
- об основах организации Единой Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- о содержании мероприятий по защите населения, больных и персонала медицинских учреждений в чрезвычайных ситуациях;
- об особенностях организации медицинской помощи пораженным при авариях на радиационно- и химически опасных объектах.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Общекультурные компетенции:

Общекультурная компетенция ОК-7

Знать:

- роль факторов окружающей среды (природных и социальных) в формировании здоровья и патологии человека.
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- знать законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
- принципы гигиенической диагностики - понятия, методы оценки риска

воздействия неблагоприятных факторов на здоровье.

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- знать законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Уметь:

- самостоятельно принимать правомерные, законопослушные решения в конкретной ситуации, возникающей при осуществлении профессиональной медицинской деятельности.
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.
- провести анализ проблемной ситуации, требующей управленческого решения.

Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию

Профессиональные компетенции:

Профессиональная компетенция (ПК-3) - способностью и готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях .

В результате освоения профессиональной компетенции (ПК-3) студент должен:

- **знать** эпидемиологию инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;
- **уметь** проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах чрезвычайной ситуации;
- **владеть:** методами гигиенической оценки радиационной, химической и бактериологической обстановки.

Профессиональная компетенция (ПК-13) - готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации

В результате освоения профессиональной компетенции (ПК-13) студент должен:

- **знать:** принципы оказания медицинской помощи при ЧС, основные принципы медицинской эвакуации;
- **уметь:** оказывать медицинскую помощь при ЧС;
- **владеть:** способами оказания медицинской помощи при ЧС.

Профессиональная компетенция (ПК 19) способностью к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

- **знать:** основы организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; основы оказания различных видов медицинской помощи пораженному населению;
- **уметь:** организовывать медицинскую помощь и медицинскую эвакуацию при ЧС;
- **владеть:** способами организации медицинской помощи и медицинской эвакуации при ЧС.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в базовую часть Блок 1 Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Безопасность жизнедеятельности», «Поликлиническая и неотложная педиатрия»,

«Неотложная помощь в терапевтической практике», Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Инфекционные болезни у детей», «Госпитальная педиатрия».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

физические лица (пациенты),

население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

медицинская,

организационно-управленческая,

научно-исследовательская.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по областям, объектам и видам профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы (ЗЕ), 72 академических часов.

Форма контроля –зачет

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Всего	**Контактная работа**	**Самостоятельная работа**	
	Лекции	**Практические занятия (семинарские занятия)**	
72	**10**	**30**	**32**

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия			
			Лекции	Практ. занят	Самостоятельная работа обучающихся	
1.	Тема 1.1.	**12**	**2**	**4**	**6**	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
2.	Тема 1.2.	**12**	**2**	**7**	**6**	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
3	Тема 1.3.	**16**	**2**	**7**	**6**	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
4	Тема 1.4.	**16**	**2**	**5**	**6**	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
5	Тема 1.5.	**8**	**-**	**3**	**4**	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
6	Тема 1.6.	**8**	**2**	**4**	**4**	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
	ВСЕГО:	**72**	**10**	**30**	**32**	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
1.	**Тема 1.1**	Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека	
	Содержание лекционного курса	Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Система безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации	ОК-7
	Содержание темы семинара	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Система безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации	ОК-7
2.	**Тема 1.2.**	Национальная безопасность	
	Содержание лекционного курса	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России.	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19
	Содержание темы семинара	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России. Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного назначения. Воинский учет и бронирование медицинских работников. Современные войны и вооруженные конфликты. Определение и классификация войн и вооруженных конфликтов. Средства вооруженной борьбы. Поражающие факторы современных видов оружия. Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма и экстремизма. Безопасность общества и личности. Опасности и их воздействие на организм человека. Система мероприятий по обеспечению безопасности организованных коллективов. Мероприятия по обеспечению личной безопасности граждан.	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19

3	**Тема 1.3.**	Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	
	Содержание лекционного курса	Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19
	Содержание темы семинара	Основные понятия, определения, классификация, медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций. Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19
4	**Тема 1.4.**	Защита человека от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения	
	Содержание лекционного курса	Защита человека от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19
	Содержание темы семинара	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система гражданской обороны и основные направления ее деятельности. Основы организации и мероприятия защиты населения в мирное и военное время. Система и методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия природного и техногенного происхождения. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов. Общая характеристика и классификация защитных средств. Защитные сооружения, индивидуальные технические и медицинские средства защиты. Санитарная и специальная обработка.	ОК-5 ПК-3 ПК-13 ПК-19
5	**Тема 1.5.**	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях	

	Содержание лекционного курса	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19
	Содержание темы семинара	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях Основные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуаций Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации; Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций/ Организация медико-психологической помощи населению, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19
6	**Тема 1.6.**	Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях	
	Содержание лекционного курса	Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19
	Содержание темы семинара	Безопасность медицинского труда. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Система охраны труда и техники безопасности в медицинских организациях. Основные подходы, способы и средства обеспечения безопасности врача. Особенности обеспечения пожарной, радиационной, химической, биологической и психологической безопасности медицинского персонала. Требования безопасности при работе в структурных подразделениях медицинских организаций. Безопасность медицинских услуг. Характеристика угроз жизни и здоровью пациентов больницы. Формы проявления угроз безопасности пациентов. Система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях. Лечебно-охранительный режим работы медицинских организаций. Санитарная обработка пациентов. Эвакуация пациентов в чрезвычайных ситуациях.	ОК-7 ПК-3 ПК-13 ПК-19

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Современные средства вооружённой борьбы: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. мобилизац. подготовки здравоохранения и мед. катастроф ; [сост.: М. И. Ковалев, Г. Ф. Зиганшин]. - Казань: КГМУ, 2010. - 34 с.
2	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2009. – 86 с.
3	Технические средства индивидуальной защиты. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2008. – 57 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОК-7	ПК-3	ПК-13	ПК-19
1.	**Тема 1.1.**	Лекция	+			
		Практическое занятие	+			
2.	**Тема 1.2.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
3.	**Тема 1.3.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
4.	**Тема 1.4.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
5.	**Тема 1.5.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
6.	**Тема 1.6.**	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-3, ПК-13, ПК-19

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
ОК-7	**Знать:** – роль факторов окружающей среды (природных и социальных) в формировании здоровья и патологии человека. – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. – знать законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. – принципы гигиенической диагностики - понятия, методы оценки риска воздействия неблагоприятных факторов на здоровье. – права и обязанности работников в сфере	Доклад, презентация, реферат, тесты	Частично умеет самостоятельно принимать правомерные, законопослушные решения в конкретной ситуации, возникающей при осуществлении профессиональной медицинской деятельности. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. Проводить анализ проблемной ситуации, требующей управленческого решения.	Обладает частичным, не систематичным умением самостоятельно принимать правомерные, законопослушные решения в конкретной ситуации, возникающей при осуществлении профессиональной медицинской деятельности. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. Проводить анализ проблемной ситуации, требующей управленческого решения.	В целом успешно умеет самостоятельно принимать правомерные, законопослушные решения в конкретной ситуации, возникающей при осуществлении профессиональной медицинской деятельности. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. Проводить анализ проблемной ситуации, требующей управленческого решения.	Сформировано умение самостоятельно принимать правомерные, законопослушные решения в конкретной ситуации, возникающей при осуществлении профессиональной медицинской деятельности. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. Проводить анализ проблемной ситуации, требующей управленческого решения.

	профессиональной деятельности. – знать законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. **Уметь:** Самостоятельно принимать правомерные, законопослушные решения в конкретной ситуации, возникающей при осуществлении профессиональной медицинской деятельности. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. Провести анализ проблемной ситуации, требующей управленческого решения.					
	Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию	Доклад, презентация, реферат, тесты	Обладает фрагментарными знаниями о способности к самоорганизации и самообразованию	Обладает общим знаниями о способности к самоорганизации и самообразованию	В целом обладает устойчивым знаниями о способности к самоорганизации и самообразованию	Успешно и систематически применяет знания и способности к самоорганизации и самообразованию

ПК-3	**Знать:** эпидемиологию инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Тестирование письменное, реферат, доклад, презентация, решение задач.	Имеет фрагментарные знания об эпидемиологии инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Имеет общие, но не структурированные знания об эпидемиологии инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об эпидемиологии инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Имеет сформированные систематические знания об эпидемиологии инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.
	Уметь: проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах чрезвычайных ситуации.	Доклад, презентация, решение задач.	Частично умеет проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах чрезвычайных ситуации.	В целом успешно, но не систематически проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах чрезвычайных ситуации.	В целом успешно умеет проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах чрезвычайных ситуации.	Сформировано умение проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах чрезвычайных ситуации.
	Владеть: методами гигиенической оценки радиационной, химической и бактериологической обстановки.	Решение ситуационных задач.	Обладает фрагментарным применением методов гигиенической оценки радиационной,	Обладает общим представлением, но не систематически применяет методы гигиенической оценки радиационной,	В целом успешно применяет методы гигиенической оценки радиационной, химической и бактериологической обстановки.	Сформировано умение применять методы гигиенической оценки радиационной, химической и бактериологической обстановки.

			химической и бактериологической обстановки.	химической и бактериологической обстановки.		
ПК-13	**Знать:** принципы оказания медицинской помощи при ЧС, основные принципы медицинской эвакуации.	Тестирование письменное, реферат, доклад, презентация, решение задач.	Имеет фрагментарные знания о принципах оказания медицинской помощи при ЧС, основных принципах медицинской эвакуации.	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах оказания медицинской помощи при ЧС, основных принципах медицинской эвакуации.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах оказания медицинской помощи при ЧС, основных принципах медицинской эвакуации.	Имеет сформированные систематические знания о принципах оказания медицинской помощи при ЧС, основных принципах медицинской эвакуации.
	Уметь: оказывать медицинскую помощь при ЧС.	Доклад, презентация, решение задач.	Частично умеет оказывать медицинскую помощь при ЧС.	В целом успешно, но не систематически умеет оказывать медицинскую помощь при ЧС.	В целом успешно умеет оказывать медицинскую помощь при ЧС.	Сформировано умение оказывать медицинскую помощь при ЧС.
	Владеть: способами оказания медицинской помощи при ЧС.	Решение ситуационных задач.	Обладает фрагментарным применением способов оказания медицинской помощи при ЧС.	Обладает общим представлением, но не систематически применяет способы оказания медицинской помощи при ЧС.	В целом успешно применяет способы оказания медицинской помощи при ЧС.	Сформировано умение применять способы оказания медицинской помощи при ЧС.

ПК-19	**Знать:** основы организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; основы оказания различных видов медицинской помощи пораженному населению	Тестирование письменное, реферат, доклад, презентация, решение задач.	Имеет фрагментарные знания о основах организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; основах оказания различных видов медицинской помощи пораженному населению	Имеет общие, но не структурированные знания о основах организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; основах оказания различных видов медицинской помощи пораженному населению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о основах организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; основах оказания различных видов медицинской помощи пораженному населению	Имеет сформированные систематические знания о основах организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; основах оказания различных видов медицинской помощи пораженному населению
	Уметь: организовывать медицинскую помощь и медицинскую эвакуацию при ЧС	Доклад, презентация, решение задач.	Частично умеет организовывать медицинскую помощь и медицинскую эвакуацию при ЧС	В целом успешно, но не систематически умеет организовывать медицинскую помощь и медицинскую эвакуацию при ЧС	В целом успешно умеет организовывать медицинскую помощь и медицинскую эвакуацию при ЧС	Сформировано умение организовывать медицинскую помощь и медицинскую эвакуацию при ЧС
	Владеть: способами организации медицинской помощи и медицинской эвакуации при ЧС.	Решение ситуационных задач.	Обладает фрагментарным применением	Обладает общим представлением, но не систематически применяет способы организации медицинской помощи и медицинской эвакуации при ЧС.	В целом успешно применяет способы организации медицинской помощи и медицинской эвакуации при ЧС.	Сформировано умение применять способы организации медицинской помощи и медицинской эвакуации при ЧС.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы[1]

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

– тесты

Пример тестовых заданий:

Территориальные подсистемы РСЧС создаются для предупреждения и ликвидации ЧС:

=в субъектах РФ в пределах их территорий
~в городах и районах
~в поселках и населенных пунктах
~на промышленных объектах

Критерии оценки:
Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:
90-100% - оценка «отлично»
80-89% - оценка «хорошо»
70-79% - оценка «удовлетворительно»
Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

– контрольные работы

Пример контрольных работ:

Динамика развития нервно-психических расстройств пораженных в ЧС в процессе профессиональной деятельности.

Критерии оценки:
«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.
«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без ссылок на научную литературу.

– устные сообщения

Темы докладов:

- Природные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.Антропогенные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.

- Техногенные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.
- *Критерии оценки:*
- «Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используется следующий тип контроля:

– решение и составление ситуационных задач

Пример ситуационной задачи:

Пострадавший доставлен в лечебное учреждение через 6 часов после извлечения из под завала в зоне землетрясения силой 8 баллов по шкале Рихтера. В завале находились нижние конечности до средней трети бедра. Медицинская помощь была оказана санитарной дружиной. При поступлении пострадавший в сознании, контактен, состояние удовлетворительное, отмечается бледность кожных покровов. На нижних конечностях наложены давящие повязки. Пульс 96 ударов в минуту. А/Д 115/60 мм.рт.ст.

Вопросы:

1. Укажите вид катастрофы?

2. Перечислите поражающие факторы?

3. Назовите цель и основные мероприятия первой медицинской помощи?

Критерии оценки:

- 70 балл и менее – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;
- 70–79 балл – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;
- 80–89 баллов – задание выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;
- 90–100 баллов – задание выполнено, сделаны выводы.

Типы ситуационных задач и анализа конкретных ситуаций:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),

- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);**

Пример:

«Произошел прорыв плотины Чебоксарской ГЭС»

Требования к заданию: научная аргументация, владение соответствующей терминологией, ссылки на полученные знания. В случае с задачей из примера верным будет ответ «По классификациям и методикам расчета волна прорыва достигнет г. Казани»

– **задания на оценку последствий принятых решений;**

Пример:

«Произошла местная авария на атомной АЭС.»

Требования к заданию: научная аргументация, владение соответствующей терминологией, осведомленность студента о различных подходах к проблеме и о том, какие методы профилактики поражений щитовидной железы и поражения РВ сегодня приняты научным сообществом. В случае с задачей из примера верным будет ответ: «Профилактика йодосодержащими препаратами, адаптогенами и эвакуация населения из предполагаемой зоны загрязнения».

– **задания на оценку эффективности выполнений действия.**

Пример:

При угрозе по телефону о минировании торгового центра. Алгоритм действия руководящего состава и персонала.

Требования к заданию: научная аргументация, владение соответствующей терминологией, системный подход к проблеме. В случае с задачей из примера верным будет ответ: «Вводится режим ЧС. Проводится экстренная эвакуация посетителей и всего персонала. Обследование территории объекта силовыми структурами».

***Критерии оценки по всем трем типам заданий*:**

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и

промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: посещение лекций, работа на семинарских занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На семинарских занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется бально-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Социология», на последнем семинарском занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка слагается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

70-79 (удовлетворительно):

- Лекции:
  - Посещение большей части лекций
  - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
- Практические занятия:
  - Посещение большей части практических занятий

- Ответ верный, но недостаточный
- Слабая активность на занятии
- Низкий уровень владения материалом.

· Самостоятельная работа:
- Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
- Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

80-89 (хорошо):

· Лекции:
- Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
- Наличие конспектов всех лекций

· Практические занятия:
- Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
- Верный, достаточный ответ.
- Средняя активность на занятии
- Средний уровень владения материалом.

· Самостоятельная работа:
- Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
- Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

90-100 (отлично):

· Лекции:
- Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
- Наличие подробных конспектов всех лекций

· Практические занятия:
- Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
- Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
- Высокая активность на занятии
- Свободный уровень владения материалом.

· Самостоятельная работа:
- Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
- Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№ п/п.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	**в библиотеке**
1	Основы безопасности жизнедеятельности [Текст] : [электронные ресурсы] учеб. пособие / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина, В. М. Ширшова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Новосиб. гос. пед. ун-т, Моск. пед. гос. ун-т. - Новосибирск : АРТА, 2011. - 365, [3] с.		**100** **ЭБС КГМУ**
2	Безопасность жизнедеятельности [Текст] : практикум : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Р. И. Айзман [и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Новосиб. гос. пед. ун-т, Моск. пед. гос. ун-т. - Новосибирск : АРТА ; М. : [б. и.], 2011. - 287, [1] с.		100

7.2. Дополнительная учебная литература

№ п/п.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	**в библиотеке**
1	Современные средства вооружённой борьбы: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. мобилизац. подготовки здравоохранения и мед. катастроф ; [сост.: М. И. Ковалев, Г. Ф. Зиганшин]. - Казань: КГМУ, 2010. - 34 с. [электронные ресурсы]	10	85 **ЭБС КГМУ**
2	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2009. – 86 с.	10	93

3	Технические средства индивидуальной защиты. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2008. – 57 с.	7	93

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108

2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) http://old.kazangmu.ru/lib/

3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) http://www.studmedlib.ru.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) http://elibrary.ru/

5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

– основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем;
– не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме);
– не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;
– использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;
– аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано;
– при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу;
– соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
– для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к

семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к письменным ответам на вопросы. Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность обучающегося как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. СРС-способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения обучающихся к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы студента разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, написание рефератов и т.д.

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:
– электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
– электронные учебники и методические материалы;

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:
– электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
– электронные учебники и методические материалы;

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр» Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Безопасность жизнедеятельности	1. Учебные комнаты (к. 515, 519, 521). 2. Лекционная аудитория (НУК-2; НУК-5). 3. Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (2 шт); учебно-методические материалы; компьютеры с мониторами (5 шт).	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 5 этаж

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Проректор
по образовательной деятельности,
председатель ЦКМС,
профессор Л.М. Мухарямова
_____
«____»_____ 201___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Медицинская информатика

Код и наименование специальности: 31.05.02 Педиатрия

Квалификация: врач педиатр

Форма обучения: очная

Факультет: педиатрический

Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения,

Курс 2

Семестр 4

Лекции 16 ч.

Семинарские занятия 45 ч.

Самостоятельная работа 47 ч.,

Зачет 4 семестр

Всего 108 часов, зачетных единиц трудоемкости – 3,0 (ЗЕТ)

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета).

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой общественного здоровья
и организации здравоохранения
с курсом медицинской информатики — д.м.н., проф.А.А.Гильманов

Доцент кафедры общественного здоровья
и организации здравоохранения
с курсом медицинской информатики — к.м.н., доцент А.Н.Хисамутдинов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом медицинской информатики «25» мая 2017 г. протокол №125.

Заведующий кафедрой — д.м.н., проф . А.А.Гильманов

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности 31.05.02 «Педиатрия» «16» июня 2017 года (протокол № 6)
Председатель
предметно-методической комиссии — д.м.н., проф. Р.А. Файзуллина

Преподаватели, ведущие дисциплину:
- к.м.н., доц. Хисамутдинов А.Н.
- к.м.н., асс. Мустафаева А.А.
- к.м.н., асс. Марапов Д.И.
- асс. Искандаров И.Р.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель - сформировать у студентов знания о сущности информации, информатики и информационных процессов; дать сведения о современных информационных технологиях в медицине и здравоохранении; изучить принципы хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации, в том числе с использованием компьютерных технологий; освоить методы математической статистики, необходимые для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных врачебных качеств.

Задачи:

- сформировать у студентов знания основных законов информатики
- изучение методов, программных и технических средств медицинской статистики, используемых на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации
- дать студентам сведения о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении
- дать знания о методах информатизации, применяемых в лечебно-диагностическом процессе
- уметь использовать Интернет для поиска медико-биологической информации

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе

общекультурные компетенции:

- ОК – 5 (готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала)

В результате освоения **ОК - 5** обучающийся должен:

- **Знать:** методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;
- **Уметь:** применять методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;
- **Владеть:** методикой саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала

общепрофессиональные компетенции:

- ОПК – 1 (готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности).

В результате освоения **ОПК - 1** обучающийся должен:

- **Знать:** информационные ресурсы, медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения, основные требования по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных;
- **Уметь:** применять информационные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных);
- **Владеть:** методикой применения информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, используемых в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Медицинская информатика» включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «физика, математика», «информатика».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «общественное здоровье и здравоохранение», клинические дисциплины.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает охрану здоровья граждан путем оказания медицинской помощи детям.

Объекты профессиональной деятельности: информационные технологии, информационные медицинские системы, направленные на создание условий для охраны здоровья детей

Виды профессиональной деятельности: медицинская, организационно-управленческая, научно-исследовательская.

3. Объем дисциплины «Медицинская информатика» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц, 108 академических часов.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
108	16	45	47

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. занят		
	Раздел 1. Медицинская статистика		-	27	35	
1.	Тема 1.1. Медицинская статистика, ее значение в оценке здоровья населения и деятельности органов и учреждений здравоохранения.		-	3,0		Собеседование, компьютерный тест

	Относительные величины.					
2.	Тема 1.2. Графические изображения в медицине и здравоохранении. Наглядное представление результатов статистического исследования с помощью MS Excel		-	3,0		Собеседование, компьютерный тест
3	Тема 1.3. Расчет, анализ и оценка показателей вариационного ряда. Средние величины. Нормальное распределение.		-	3,0		Собеседование, компьютерный тест
4	Тема 1.4. Применение методов стандартизации в медицине. Методика проведения прямого метода стандартизации.		-	3,0		Собеседование, компьютерный тест
5	Тема 1.5. Анализ показателей динамического ряда		-	3,0		Собеседование, компьютерный тест
6	Тема 1.6. Параметрические методы оценки значимости результатов статистического исследования		-	3,0		Собеседование, компьютерный тест
7	Тема 1.7. Корреляционный анализ.		-	3,0		Собеседование, компьютерный тест
8	Тема 1.8-9. Организация и этапы статистического исследования. Определение объема выборки для осуществления медико-статистического исследования.		-	6,0		Собеседование, компьютерный тест
	Раздел 2. Медицинская информатика		16	18	12	
9	Тема 2.1. Работа в текстовых редакторах. Создание и редактирование структурированных текстовых документов.		-	3,0		Собеседование, компьютерный тест
11	Тема 2.2. Базы данных. Моделирование базы данных поликлинической помощи на базе MS Access		2	3,0		Собеседование, компьютерный тест

12	Тема 2.3. Медицинская диагностика на основе экспертных систем. Экспертная система медицинской диагностики «Консилиум».		2	3,0		Собеседование, компьютерный тест
13	Тема 2.4. Медицинские информационные системы. Автоматизированная система «Стационар».		10	3,0		Собеседование, компьютерный тест
14	Тема 2.5. Использование информационных медицинских систем в управлении лечебно-профилактическим учреждением.		2	3,0		Собеседование, компьютерный тест
15	Тема 2.6 Технологии Интернет в медицине и здравоохранении – web-мониторинг показателей деятельности системы здравоохранения.		2	3,0		Собеседование, компьютерный тест
	Всего	**108**	16	45	47	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
1	Медицинская статистика	Генеральная совокупность и выборка. Статистическое распределение (вариационный ряд). Гистограмма. Полигон. Характеристики положения (мода, медиана, выборочная средняя) и рассеяния (выборочная дисперсия и выборочное среднее квадратическое отклонение). Оценка параметров генеральной совокупности по ее выборке (точечная и интервальная). Доверительный интервал и доверительная вероятность. Дисперсионный анализ. Статистическая проверка гипотез. Общая постановка задачи проверки гипотез. Проверка гипотез относительно средних. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Корреляционный и регрессионный анализ. Функциональная и корреляционная зависимости. Коэффициент линейной корреляции и его свойства. Метод наименьших квадратов. Выборочное уравнение линейной регрессии. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистическая значимость корреляции.	ОК-5, ОПК-1
2	Медицинская информатика	Элементы врачебной деятельности как объект информатизации. Формализация и структуризация медицинской информации. Основные требования к составлению формализованных меди-	ОК-5, ОПК-1

		цинских документов. Методология построения медицинской информационной системы ЛПУ. Уровни информатизации ЛПУ. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем ЛПУ. Роль автоматизации отдельных служб и подразделений ЛПУ. Информационная модель лечебно-диагностического процесса. Формализация и структуризация медицинской информации. Основные требования к составлению формализованных медицинских документов. Особенности принятия решений в медицине и управления деятельностью медицинской организации с использованием информационных систем. Структура, функции и принципы реализации мониторно-компьютерных систем. Способы обработки электрофизиологических сигналов. Алгоритмы поддержки принятия врачебных решений и объективизации оценки степени тяжести реанимационного больного. Модели физиологических систем, используемые для оценки и управления функциональным состоянием организма. Использование специализированной информационно-технологической системы отделения интенсивной терапии для решения задачи прогнозирования исхода заболевания и оценки состояния различных систем гомеостаза реанимационного больного. Web технологии в здравоохранении: система мониторинга деятельности бюджетных организаций	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименования
1	Медицинская статистика. Статистическая обработка данных в MS Excel Раздел II Учебно-методическое пособие. / Гильманов А. А., Ахметзянова Г. З., Хисамутдинов А. Н., Шарипов И.С. – Казань, КГМУ, 2012. – 32 с.
2	Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан за 2007-2011 годы): Учебно-методическое пособие / А.З. Фаррахов, В.Г. Шерпутовский, Н.И. Молокович, А.Н. Хисамутдинов [и др.]. – Казань, 2012. – 264 с.
3	Практическое пособие по проведению статистического исследования по оценке здоровья студентов (с использованием различных статистических методик) для студентов. / Гильманов А.А., Камалова Ф.М. – Казань, КГМУ, 2017. – 40 с.
4	Этапы статистического исследования в оценке здоровья населения. Учебное пособие / Камалова Ф.М., Гильманов А.А.– Казань, КГМУ, 2017. – 40 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования								
			ОК-5	ОПК-1							
Раздел 1											
1	Медицинская статистика	Практическое занятие									
			+	+							
Тема 1.1	Медицинская статистика, ее значение в оценке здоровья населения и деятельности органов и учреждений здравоохранения. Относительные величины.	Практическое занятие	+	+							
Тема 1.2.	Графические изображения в медицине и здравоохранении. Наглядное представление результатов статистического исследования с помощью MS Excel	Практическое занятие	+	+							
Тема 1.3	Расчет, анализ и оценка показателей вариационного ряда. Средние величины. Нормальное распределение.	Практическое занятие	+	+							
Тема 1.4	Применение методов стандартизации в медицине. Методика проведения прямого метода стандартизации.	Практическое занятие	+	+							
Тема 1.5	Анализ показателей динамического ряда	Практическое занятие	+	+							

Тема 1.6	Параметрические методы оценки значимости результатов статистического исследования	Практическое занятие	+	+							
Тема 1.7	Корреляционный анализ.	Практическое занятие	+	+							
Тема 1.8-9	Тема 1.8-9. Организация и этапы статистического исследования. Определение объема выборки для осуществления медико-статистического исследования.	Практическое занятие	+	+							
Раздел 2											
2	Медицинская информатика	Лекция	+	+							
		Практическое занятие	+	+							
Тема 2.1	Работа в текстовых редакторах. Создание и редактирование структурированных текстовых документов.	Практическое занятие	+	+							
Тема 2.2	Базы данных. Моделирование базы данных поликлинической помощи на базе MS Access	Лекция	+	+							
		Практическое занятие	+	+							
Тема 2.3	Медицинская диагностика на основе экспертных систем. Экспертная система медицинской диагностики «Консилиум».	Практическое занятие	+	+							
Тема	Медицинские информационные системы.	Лекция	+	+							

2.4	Автоматизированная система «Стационар».	Практическое занятие	+	+							
Тема 2.5	Тема 2.5. Использование информационных медицинских систем в управлении лечебно-профилактическим учреждением.	Лекция	+	+							
		Практическое занятие	+	+							
Тема 2.6	Тема 2.6 Технологии Интернет в медицине и здравоохранении – web-мониторинг показателей деятельности системы здравоохранения.	Лекция	+	+							
		Практическое занятие	+	+							
		Практическое занятие	+	+							

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	**Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Форма оценочных средств**	**Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)**			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
ОК-5	– **Знать:** методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;	методы оценки: тест	Не знает методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;	Знает но не до конца методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;	Хорошее знает методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;.	Глубоко понимает и знает методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
	– **Уметь:**. применять методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;	методы оценки: контрольная работа	Не умеет применять методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;	Умеет, но не до конца применять методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;	Хорошо умеет применять методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;	Полностью умеет применять методы саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;
	– **Владеть:** методикой саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала	методы оценки: ситуационные задачи	Не владеет методикой саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала	Владеет, но не полностью методикой саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала	Хорошо владеет методикой саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала	Отлично владеет методикой саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала
ОПК-1	– **Знать:** информационные ресурсы, медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения, основные требования по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных;		Не знает информационные ресурсы, медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения, основные требования по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных;	Знает, но не полностью информационные ресурсы, медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения, основные требования по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных;	Хорошо знает, информационные ресурсы, медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения, основные требования по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных;	Отлично знает информационные ресурсы, медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения, основные требования по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных;

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
	– **Уметь:**. применять информационные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных);		Не умеет применять информационные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных);	Применяет, но не полностью информационные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных);	Хорошо умеет применяет информационные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных);	Полностью умеет применять информационные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, используемые в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных);

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
	– **Владеть:** методикой применения информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, используемых в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных).		Не владеет методикой применения информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, используемых в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных).	Владеет методикой, но не полностью применения информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, используемых в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных).	Хорошо владеет методикой применения информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, используемых в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных).	Полностью владеет методикой применения информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, используемых в области медицины и системы здравоохранения (с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, сохранности персональных данных).

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:
- тесты.

1. Предметом медицинской информатики является изучение:
    1. Устройства ЭВМ
    2. Развития социальных систем под воздействием информационных ресурсов.
    3. Общих закономерностей свойственных информационным процессам в медицине и здравоохранении
    4. Законов организации здравоохранения
2. Медицинская информатика является составной частью:
    1. Теоретической информатики.
    2. Экономической информатики.
    3. Управленческой информатики.
3. Автоматизированным рабочим местом (АРМ) называют:
    1. Совокупность средств, реализованных на базе персонального компьютера для решения задач в определенной предметной области.
    2. Систему документов установленной формы, предназначенных для регистрации данных, отражающих характер, объем и качество медицинской помощи, оказываемой определенным группам населения или отдельным лицам.
    3. Комплекс административных, экономических лечебно-профилактических, и других мероприятий на основе применения математических и статистических методов, вычислительной и организационной техники, а также средств связи.
4. Базу знаний экспертной системы создает:
    1. Врач, формирующий запрос к экспертной системе.
    2. Специалист-эксперт в проблемной области.
    3. Программист.
5. Экспертной системой называют:
    1. Совокупность средств, реализованных на базе персонального компьютера для решения задач в определенной предметной области.
    2. Сложные программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и тира жирующие этот эмпирический опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей.
    3. Систему документов установленной формы, предназначенных для регистрации данных, отражающих характер, объем и качество медицинской помощи, оказываемой определенным группам населения или отдельным лицам.
    4. Комплекс административных, экономических, лечебно-профилактических, санитарно-противоэпидемических и других мероприятий на основе применения математических и статистических методов, вычислительной и организационной техники, а также средств связи.
6. Экспертные системы, осуществляющие мониторинг, позволяют:
    1. Описать причины заболеваний по симптомам.
    2. Предсказать наступление некоторых событий или явлений на основании имеющихся данных.
    3. Принимать решение о воздействии на систему с целью поддержания контролируемого параметра в заданных значениях.

4. Производить непрерывную интерпретацию данных в реальном масштабе времени и сигнализацию о выходе тех или иных параметров за допустимые пределы.

7. В медицине широкое применение для обработки результатов исследований получили:
    1. Операционные оболочки.
    2. Текстовые редакторы.
    3. Электронные таблицы
8. Информатизация здравоохранения - это
    1) реализация комплекса мер по обеспечению полного и своевременного использования достоверных знаний в медицине и здравоохранении
    2) научное направление в медицинской науке
9. Что не является операционной системой?
    1. Windows 7
    2. Linux
    3. Excel
10. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...
    1. размера экрана дисплея
    2. частоты процессора
    3. напряжения питания
    4. быстроты нажатия на клавиши
11. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
    1. Принтер
    2. Монитор
    3. Системный блок
    4. Модем
12. Файл — это...
    1. единица измерения информации
    2. текст, распечатанный на принтере
    3. программа или данные на диске
13. Какое устройство обладает наименьшей скоростью обмена информацией?
    1.CD-ROM дисковод
    2. жесткий диск
    3. дисковод для гибких дисков
    4. микросхемы оперативной памяти
14. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе
    1. печати на принтере
    2. работы с файлами
    3. форматирования дискеты
    4. выключения компьютера
15. Какой из способов подключения к Интернету обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам...
    1. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
    2. постоянное соединение по оптоволоконному каналу
    3. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
16. Гипертекст — это
    1. очень большой текст
    2. текст, в котором используется шрифт большого размера
    3. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
17. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...
    1. только сообщения

2. только файлы
3. сообщения и приложенные файлы

18. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@minzdrav.ru. Каково имя владельца этого электронного адреса?
    1. ru
    2. minzdrav.ru
    3. user_name
19. Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...
    1. средством просмотра web-страниц
    2. серверами Интернета
    3. антивирусными программами
20. Основным элементом электронных таблиц является...
    1. ячейка
    2. строка
    3. столбец
    4. таблица
21. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@minzdrav.ru Каково доменное имя, на котором хранится почта?
    1. ru
    2. user_name@ minzdrav.ru
    3. user_name
    4. minzdrav.ru
22. Гиперссылки на web-странице могут обеспечить переход...
    1. на любую web-страницу любого сервера Интернета
    2. на любую web-страницу в пределах данного домена
    3. на любую web-страницу данного сервера
    4. в пределах данной web-страницы
23. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет...
    1. IP – адрес
    2. web-сервер
    3. домашнюю web-страницу
    4. доменное имя
24. Модем - это ...
    1. почтовая программа
    2. сетевой протокол
    3. сервер Интернета
    4. техническое устройство
25. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru . Каково имя домена верхнего уровня?
    1. ru
    2. mtu-net.ru
    3. user_name
    4. mtu-net.ru
26. Какие функции выполняет операционная система?
    1. обеспечение организации и хранения файлов
    2. подключения устройств ввода/вывода
    3. организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
    4. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера
27. Медицинские информационная система лечебно-профилактического учреждения предназначены:

1. для сбора, хранения и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач, возникающих в повседневной практике работы медицинского учреждения.
2. для информационной поддержки и/или автоматизации диагностического и лечебного процесса, осуществляемых при непосредственном контакте с организмом больного.

28. Медицинские информационно-справочные системы предназначены:
    1. Предназначены для диагностики патологических состояний (включая прогноз и выработку рекомендаций по способам лечения) при заболеваниях различного профиля и для разных категорий больных.
    2. для поиска и выдачи медицинской информации по запросу пользователя.
    3. планирования бюджета медицинского учреждения.

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	1	3	2	2	4	3	1	3	2
Номер вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	2	3	3	2	2	3	3	3	1	1
Номер вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28		
	4	1	1	4	1	4	1	2		

Критерии оценки:
Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:
90-100% - оценка «отлично»
80-89% - оценка «хорошо»
70-79% - оценка «удовлетворительно»
Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

Используя программу MS Excel, создать таблицу:

Страна	потребление вина (л/чел.)	смертность от сердечных забол. на 100 тыс.чел.	Стоимость лечения сердечных заболеваний ($/чел)	стоимость в руб/чел	угроза
Франция	68,5	61,1	2500		
Италия	58	94	3000		
Швейцария	46	106,4	3700		алкоголизм
США	8,9	176	2800		
Россия	42,7	373,6	2700		алкоголизм
Чехия	1,7	283	2300		
Коэф.корел.			Средняя стоимость		

а) Вычислить коэффициент корреляции (с помощью мастера функций) между потреблением вина и смертностью, перевести данные стоимости в руб/чел (в дополнительном столбце).
вычислить среднюю стоимость лечения в руб/чел
б) Сделать график для 3-го столбца таблицы, в качестве легенды должны быть названия стран.

в) В шестом столбце с помощью логической функции ЕСЛИ выявить страны, где развит алкоголизм: для этого в столбце должно стоять значение «алкоголизм» если смертность от сердечных заболеваний превышает 100 чел. на 100 тыс. и стоимость лечения превышает среднюю стоимость в руб/чел.

Используя программу MS EXCEL, заполните ОДИН лист двумя таблицами:
таблица1 - баллы по ЕГЭ**:**

ФИО	Среднее Образовательное заведение	биология	химия	русский язык
Иванов	город	81	90	78
Петров	село	87	82	90
Сидоров	село	56	83	89
Харламов	город	67	89	65
Мифтахов	город	89	78	68
Эстер	иностр.	86	90	95
Кудасова	село	78	90	67
Веселов	город	100	77	89

Таблица2 – средние баллы:

	биология	химия	русский язык	Кол-во студентов	Процент студентов
город					
село					
иностр.					
			Всего:		100%

1. В таблице2 вычислите средние баллы для иностр. студентов, студентов из села и города (формула должна копироваться по ячейкам).
2. Сделайте круговую диаграмму для процента студентов (легенда – 1 столбец).

Критерии оценки по всем трем типам заданий:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

Используя правила, описанные в разделе «Работа с отчетными формами», необходимо в ИАС «МДБУ»

- задание 1: ввести информацию из отчетной формы №30 «Сведения о лечебно-профилактическом учреждении» - таблица 3600 (приложение 1) по лечебно-профилактическому учреждению N из файла формата nnn.doc (из папки «Занятие 15»).

-задание 2: ввести информацию из отчетной формы №30 «Сведения о лечебно-профилактическом учреждении» - таблица 3105 (приложение 2) по лечебно-профилактическому учреждению M из файла формата mmm.doc (из папки «Занятие 15»).

- задание 3. После введения информации со всех рабочих станций получить сводный отчет по всем лечебно-профилактическим учреждениям.

– задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий.

- установление последовательности;

Пример: опишите процесс организации статистического исследования.

- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

Пример: найдите ошибку в последовательности этапов оценки статистической значимости разности средних величин количественных признаков до и после приема лекарственного препарата..

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

Используя правила, описанные в разделе «Ведение информации о пациенте», необходимо в АС «Стационар» ввести информацию по 5 пациентам для каждого отделения стационара (неврологическое, хирургическое). При введении информации, необходимо руководствоваться сроками нормативов длительности медико-экономических стандартов, утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Татарстан от 22.06.2009 №820 (приложения 1,2).

Датой выписки пациента считать день проведения занятия. Дата поступления пациента в стационар: дата проведения занятия – нормативный срок лечения пациента по приказу Министерства здравоохранения Республики Татарстан от 22.06.2009 №820 (приложения 1,2).

Задание 1.Используя вкладку «Формирование реестров» по информации о пролеченных пациентах сформировать основной (персонифицированный) счет-реестр для представления в страховую медицинскую организацию «АкБарсМед», ознакомиться со структурой и проанализировать сформированный счет-реестр.

Задание 2. Используя вкладку «Формирование реестров» по информации о пролеченных пациентах сформировать сводный счет-реестр для представления в страховую медицинскую организацию «АкБарсМед», ознакомиться со структурой и проанализировать сформированный реестр.

Задание 3. Применяя вкладку «Статистическая отчетность», на основании информации о лечении пациентов, необходимо сформировать государственные статистические формы:

- Форма 14. Отчет о деятельности стационара:
  - Таблица 2000. Состав больных в стационаре,
  - Таблица 4000. Хирургическая работа учреждения.
- Форма 30. Отчет ЛПУ:
  - Таблица 3100. Коечный фонд и его использование,
  - Таблица 3600. Экстренная хирургическая помощь.

Задание 4. Работая со вкладкой "Показатели деятельности ЛПУ" проанализировать работу учреждения в целом, лечебных отделений или конкретного врача. Анализ провести на основании генерации следующих отчетных форм:

"Общие отчеты"

- движение больных и коечный фонд,
- медицинская работа,

- пациенты по районам,
- коечный фонд по видам финансирования,
- экономические показатели.

"Отчеты суточного стационара"

- экстренная хирургическая помощь,
- состав больных в суточном стационаре,
- состав больных по группам,
- хирургическая работа учреждения,
- отчет по конкретным операциям (по дате операции),
- коечный фонд и его использование.

Результаты выполнения заданий необходимо перенести в текстовый документ формата MS Word.

Критерии оценки по всем трем типам заданий:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Медицинская информатика»: посещение лекций, работа на семинарских занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся..

ТКУ по дисциплине «Медицинская информатика» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На семинарских занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на

освоение учебной дисциплины «Медицинская информатика», на последнем семинарском занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка слагается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

70-79 (удовлетворительно):

- Лекции:
  - Посещение большей части лекций
  - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
- Практические занятия:
  - Посещение большей части практических занятий
  - Ответ верный, но недостаточный
  - Слабая активность на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

80-89 (хорошо):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие конспектов всех лекций
- Практические занятия:
  - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Верный, достаточный ответ.
  - Средняя активность на занятии
  - Средний уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

90-100 (отлично):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие подробных конспектов всех лекций
- Практические занятия:
  - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
  - Высокая активность на занятии
  - Свободный уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований

- Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА: УЧЕБ, ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШ. УЧЕБ, ЗАВЕДЕНИЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МЕД. СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ И НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ / Б. А. КОБРИНСКИЙ, Т. В. ЗАРУБИНА. - М.: АКАДЕМИЯ, 2009.	–	111
2	Этапы статистического исследования в оценке здоровья населения. учебное пособие / камалова ф.м., гильманов а.а.– казань, кгму, 2017. – 40 с.	1	53
3	Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учеб, пособие для студентов мед. вузов / [авт. коллектив.: в. 3. кучеренко и др.]; под ред. в. 3. кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - москва: гэотар-медиа, 2011.	2	25

7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографи-ческим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библио-теке
1	Этапы статистического исследования в оценке здоровья населения. Учебное пособие / Камалова Ф.М., Гильманов А.А.– Казань, КГМУ, 2017. – 40 с.	10	0
2	Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан за 2012-2016 годы): Учебно-методическое пособие / А.Ю. Вафин, В.Г. Шерпутовский, Е.И. Шишмарева, Н.И. Молокович, А.Н. Хисамутдинов [и др.]. – Казань, 2017. – 266 с.	-	3
3	Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учеб, пособие для студентов мед. вузов / [авт. коллектив.: В. 3. Кучеренко и др.]; под ред. В. 3. Кучеренко. - 4-е изд.	-	(ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА")
4	Медицинская информатика: учеб, для студентов высш. учеб, заведений, обучающихся по мед. специальностям и направлениям подготовки / Б. А. Кобринский, Т. В. Зарубина. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2012.		199

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1.	Врач и информационные технологии

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс.http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа:06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 мес.) Неограниченный доступ, http://www.studmedlib.ru.
4. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, http://elibrary.ru
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. / https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Требования по выполнению контрольной работы. Контрольная работа выполняется дистанционно. В работе указывается тема и ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос, иметь явно выраженные введение, основную часть и заключение (но без соответствующих заголовков). Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

Требования к письменным ответам на вопросы. Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологи-

ческих терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

- Медицинские информационные системы. Использование информационных медицинских систем в управлении лечебно-профилактическим учреждением. / А.А.Гильманов, В.Г. Шерпутовский, А.Н.Хисамутдинов, – Казань, КГМУ, 2011 – 58с.
- Технологии Интернет в медицине и здравоохранении. Web-мониторинг показателей деятельности системы здравоохранения / А.А.Гильманов, В.Г. Шерпутовский, А.Н.Хисамутдинов – Казань, КГМУ, 2011 – 22 с.
- Базы данных. Моделирование базы данных поликлинической помощи на базе MS Access. / / А.А. Гильманов, В.Г. Шерпутовский, А.Н. Хисамутдинов – Казань, КГМУ, 2012 – 31 с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Учебная конфигурация АС «Стационар»
3. Учебная конфигурация МИС «Витакарта»
4. Операционная система WINDOWS.
5. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Медицинская информатика	1. Учебно-методический кабинет 318 2. Лекционная аудитория (НУК 2). 3. Учебные комнаты (к. 311, 313, 309, 305, 320). 4. Компьютерный класс (к. 227). Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт); учебно-методические материалы; стендовый фонд (2 шт); компьютеры с мониторами (14 шт).	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 3 этаж

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Проректор
по образовательной деятельности,
председатель ЦКМС,
профессор Л.М. Мухарямова
_____
«_____»_____ 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Философия

Код и наименование специальности: 31.05.02 Педиатрия

Квалификация: врач-педиатр

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Факультет: педиатрический

Кафедра: истории, философии и социологии

Очное отделение

Курс: 2

Семестр: 3-4

Лекции 24 час.

Семинарские занятия 68 час

Самостоятельная работа 52 часа

Экзамен 4 семестр , 36 час

Всего 180 час

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 5

2017 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета).

Разработчики программы:

Ст. преподаватель к.филос. н. Леонтьева Т.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «14» июня 2017 года, протокол №9.

Заведующий кафедрой д.полит.н Мухарямова Л.М.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности 31.05.02 Педиатрия «16» июня 2017 года (протокол №6)

Председатель
предметно-методической комиссии^
д.м.н., профессор Файзуллина Р.А.

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры. Леонтьева Т.И.

Преподаватель кафедры Гаязова С.Р.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1. **Цель** освоения дисциплины *Философия* является формирование у студента гуманистического научного мировоззрения, системного и критического мышления, активной и ответственной жизненной позиции.

Задачи освоения дисциплины:

- способствовать формированию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем;
- познакомить студентов с разнообразием мировоззрений, философских школ и направлений, показать, как менялось в ходе истории понимание человеком природы, общества, познания и самого себя;
- развить умение критического анализа различных подходов к решению мировоззренческих проблем;
- развить умение точно формулировать, последовательно и аргументировано излагать собственное видение мировоззренческих проблем;
- развить владение приемами ведения научной дискуссии, полемики, диалога.

Обучающийся должен освоить следующие общекультурные компетенции:

ОК–1: способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу

В результате освоения ОК–1 обучающийся должен:

Знать: основные философские понятия и принципы (онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и социальной философии);

Уметь: уметь правильно использовать их при осмыслении философских проблем;

Владеть: навыками анализа философской проблемы с последующим подведением итога.

– ОК–2 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

В результате освоения ОК–2 обучающийся должен:

Знать: центральные проблемы онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и социальной философии, а также различные философские позиции по этим проблемам;

Уметь: ясно формулировать и убедительно аргументировать собственную позицию по различным мировоззренческим проблемам;

Владеть: навыками письменного изложения своей позиции и аргументов в ясной и последовательной форме.

- ОК -3 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

В результате освоения ОК–3 обучающийся должен:

Знать: процесс историко-культурного и философского развития человека и человечества; всемирную и отечественную историю и культуру; особенности национальных традиций, текстов; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе; политическую организацию общества.

Уметь: определять ценность того или иного исторического или культурного факта или явления с философской точки зрения; уметь соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурно-философской традиции; проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций; оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии.

Владеть: навыками исторического, историко-типологического, сравнительно-типологического анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме; навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического процесса; приемами анализа сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума.

– ОК–5 готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала

В результате освоения ОК–5 обучающийся должен:

Знать: теории личности, проблемы человеческого существования, личностной идентичности и самореализации;

Уметь: на основе самоанализа ставить задачи саморазвития, самореализации и самообразования;

Владеть: навыками самоанализа, навыками постановки задач саморазвития, самореализации и самообразования.

ОК – 6 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Основные методы физического воспитания и укрепления здоровья
Уметь: Регулярно следовать им в повседневной жизни, заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих
Владеть: Навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана.

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «биомедицинская этика», «Гигиена».

Область профессиональной деятельности выпускников, охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи детям и подросткам в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

физические лица в возрасте от 0 до 15 лет и в возрасте от 15 до 18 лет (далее – дети и подростки, пациенты);

физические лица – родители (законные представители) детей и подростков;

население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья детей и подростков.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

профилактическая;
диагностическая;
лечебная;
реабилитационная;
психолого-педагогическая;
организационно-управленческая;
научно-исследовательская.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет __5____ зачетных единиц (ЗЕ), 180 академических часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
180	24	68	52

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая тудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия	Самостоятельная работа	

			Лекции	Практ. зянят	обучающихся	
	Раздел 1. Философия, ее предмет и значение		1	4	2	Тестовые задания, Устный опрос, Доклад, Анализ .Первоисточника, Коллоквиум №1 Решение ситуационных задач
.	**Раздел 2. Онтология**					Тестовые задания, Устный опрос, Доклад, Анализ .Первоисточника, Коллоквиум №1 Решение ситуационных задач
	Тема 2.1. Концепции бытия в античной философии и философии Средневековья		2	4	4	
	Тема 2.2. Концепции бытия в философии Нового времени		2	4	4	
	Тема 2.3. Концепции бытия в философии XIX в.			2	4	
	Тема 2.4. Современная материалистическая концепция бытия и ее принципы		2	4	4	
				2		**Коллоквиум №1**
	Раздел 3. Теория познания					Тестовые задания, Устный опрос, Доклад, Анализ .Первоисточника, Коллоквиум № 2 Решение ситуационных задач
	Тема 3. 1. Проблема обоснования знания. Скептицизм и агностицизм		1	2	1	
	Тема 3.2. Знание и реальность.		1	2	1	
	Тема 3.3. Проблема истины			2	2	
	Раздел 4.				2	Тестовые

	Философия науки					задания, Устный опрос, Доклад, Анализ .Первоисточника, Коллоквиум №2 Решение ситуационных задач
	Тема 4.1. Структура науки		2	2	2	
	Тема 4.2. Философия науки: методология науки		1	4	2	
				2		**Коллоквиум №2**
	Всего		**12**	**34**	**24**	
	Раздел 5. Философская антропология					Тестовые задания, Устный опрос, Доклад, Анализ .Первоисточника, Коллоквиум №2 Решение ситуационных задач
	Тема 5.1. Концепции человека в истории философии		2	2	2	
	Тема 5.2. Биологическое и социальное в природе человека		2	2	4	
	Тема 5.3. Психоанализ о природе человека		1	4	4	
	Тема 5.4. Экзистенциальная концепция человека		1	4	4	
	Раздел 6. Этика					Тестовые задания, Устный опрос, Доклад, Анализ .Первоисточника, Коллоквиум №2 Решение ситуационных задач
	Тема 6.1 Понятие этики. Этические теории античности		2	2	2	
	Тема 6.2 Этические теории Нового времени и современности.		2	2	4	
				2		**Коллоквиум №3**
	Раздел 7. Социальная					

	философия					
	Тема 7.1. Общество как предмет философского анализа		2	2	2	
	Тема 7.2. Общество и личность		2	2	2	
	Тема 7.3 Глобальные проблемы современности			2	**2**	
	Защита эссе			6	2	**Коллоквиум №4. Написание и защита эссе**
	Всего		**12**	**34**	**28**	
	ВСЕГО:		**24**	**68**	**52**	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
1	Раздел 1. Философия, ее предмет и значение		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	Философские вопросы в жизни современного человека. Философия как теоретически обоснованное мировоззрение. Мировоззрение и личность. Соотношение философии с наукой и религией. Философия как форма познания. Предмет философии. Изменение предмета философии в ходе истории. Философия и наука. Отрицание позитивизмом познавательного значения философии. Роль философии по отношению к науке. Место и роль философии в культуре. Философия как обоснование высших целей и ценностей. Философия как рационализация и критика разнообразных форм человеческого опыта (политики, права, морали, религии, искусства, медицины и т.д.). Структура философского знания. Исторические типы философии.	
	Содержание темы практического занятия	Философские вопросы в жизни современного человека. Философия как теоретически обоснованное мировоззрение. Мировоззрение и личность. Соотношение философии с наукой и религией. Философия как форма познания. Предмет философии. Изменение предмета философии в ходе истории. Философия и наука. Отрицание позитивизмом познавательного значения философии. Роль философии по отношению к науке. Место и роль философии в культуре. Философия как обоснование высших целей и ценностей. Философия как рационализация и критика разнообразных форм человеческого опыта (политики, права, морали, религии, искусства, медицины и т.д.). Структура философского знания. Исторические типы философии.	
	Раздел 2. Онтология		

2	Тема 2.1. Концепции бытия в античной философии и философии Средневековья		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материализм и идеализм. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Поиск первоначала в ранней греческой философии. Милетская школа. Пифагорейская школа. Гераклит. Элейская школа. Атомисты Левкипп и Демокрит. Онтология Платона. Бытие и Становление. Идеи и вещи. Уровни реальности и знания. Аллегория пещеры. Онтология Аристотеля. Критика Платона. Учение о сущности. Учение о четырех причинах. Телеология Аристотеля. Особенности понимания мира в эпоху Средневековья. Идея творения и идея откровения. Бог как высшее бытие. Сущность и существование. Две традиции и две тенденции в средневековой теологии. Спор о природе универсалий. Реализм, номинализм, концептуализм.	
	Содержание темы практического занятия	Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материализм и идеализм. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Поиск первоначала в ранней греческой философии. Милетская школа. Пифагорейская школа. Гераклит. Элейская школа. Атомисты Левкипп и Демокрит. Онтология Платона. Бытие и Становление. Идеи и вещи. Уровни реальности и знания. Аллегория пещеры. Онтология Аристотеля. Критика Платона. Учение о сущности. Учение о четырех причинах. Телеология Аристотеля. Особенности понимания мира в эпоху Средневековья. Идея творения и идея откровения. Бог как высшее бытие. Сущность и существование. Две традиции и две тенденции в средневековой теологии. Спор о природе универсалий. Реализм, номинализм, концептуализм.	
3.	Тема 2.2. Концепции бытия в философии Нового времени		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	Понимание мира в эпоху Возрождения. Антропоцентризм и пантеизм. Научная революция XVII в. Декарт – основатель философии Нового времени. Дуализм Декарта. Механистическое понимание природы. Проблема взаимосвязи души и тела. Пантеизм Спинозы. Идеализм Лейбница. Критика Лейбницем механицизма с позиций идеализма. Учение о монадах. Предустановленная гармония. Дуализм Локка. Локк о первичных и вторичных качествах. Субъективный идеализм Беркли. Отрицание различия между первичными и вторичными качествами. Отрицание материи. Проблема солипсизма.	
	Содержание темы практического занятия	Понимание мира в эпоху Возрождения. Антропоцентризм и пантеизм. Научная революция XVII в. Декарт – основатель философии Нового времени. Дуализм	

		Декарта. Механистическое понимание природы. Проблема взаимосвязи души и тела. Пантеизм Спинозы. Идеализм Лейбница. Критика Лейбницем механицизма с позиций идеализма. Учение о монадах. Предустановленная гармония. Дуализм Локка. Локк о первичных и вторичных качествах. Субъективный идеализм Беркли. Отрицание различия между первичными и вторичными качествами. Отрицание материи. Проблема солипсизма.	
4.	Тема 2.3. Концепции бытия в философии XIX в.		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	Немецкая классическая философия. Объективный идеализм Гегеля. Тождество бытия и мышления. Диалектика. Философская система. Диалектический материализм Маркса и Энгельса. Синтез диалектики и материализма. Критика метафизического способа мышления. Диалектика как теория развития. Законы диалектики: закон перехода количественных изменений в качественные, закон единства и борьбы противоположностей, закон отрицания отрицания.	
5.	Тема 4. Современная материалистическая концепция бытия и ее принципы		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	Принцип материализма. Понятие материи. Уровни организации материи. Физикализм и эмерджентизм. Материя и движение. Пространственно-временные характеристики бытия. Субстанциональная и реляционная концепции пространства и времени. Принцип детерминизма. Причина и следствие. Закон. Необходимость и случайность. Механистический детерминизм. Детерминизм и свобода. Фатализм. Индетерминизм. Возможность и действительность. Вероятность. Динамические и статистические закономерности. Спор о детерминизме в современной науке. Принцип системности. Понятие целостности. Целое и часть. Механицизм и холизм. Понятие системы. Типы систем. Самоорганизующиеся системы. Синергетика как новое миропонимание. Принцип развития. Понятие развития. Современная наука о глобальной эволюции как самоорганизации материи.	
	Содержание темы практического занятия	Принцип материализма. Понятие материи. Уровни организации материи. Физикализм и эмерджентизм. Материя и движение. Пространственно-временные характеристики бытия. Субстанциональная и реляционная концепции пространства и времени. Принцип детерминизма. Причина и следствие. Закон. Необходимость и случайность. Механистический детерминизм. Детерминизм и свобода. Фатализм. Индетерминизм. Возможность и действительность. Вероятность. Динамические и статистические закономерности. Спор о детерминизме в современной науке.	

		Принцип системности. Понятие целостности. Целое и часть. Механицизм и холизм. Понятие системы. Типы систем. Самоорганизующиеся системы. Синергетика как новое миропонимание. Принцип развития. Понятие развития. Современная наука о глобальной эволюции как самоорганизации материи.	
6.	Тема 5. Жизнь и сознание		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной. Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Происхождение сознания. Сознание как высшая форма отражения. Понятие отражения. Развитие форм отражения в природе.	
	Раздел 3. Теория познания		
7.	Тема 1. Проблема обоснования знания. Скептицизм и агностицизм		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	Знание и мнение. Проблема обоснования знания и фундаментализм. Рационализм (Платон, Р. Декарт, Лейбниц) и эмпиризм (Ф.Бэкон, Дж.Локк) об источнике и методе достижения достоверного знания. Теория врожденных идей и ее критика Дж. Локком. Скептицизм (софисты Горгий и Протагор, Пиррон и его школа). Эмпиризм и скептицизм Д. Юма. Юм о духовной субстанции и причинности. Теория познания И. Канта. Синтез рационализма и эмпиризма. Априорные формы чувственности и рассудка и их роль в процессе познания. Обоснование научного знания. Понятие вещи-в-себе. Агностицизм. Отказ от фундаментализма в неклассической философии.	
	Содержание темы практического занятия	Знание и мнение. Проблема обоснования знания и фундаментализм. Рационализм (Платон, Р. Декарт, Лейбниц) и эмпиризм (Ф.Бэкон, Дж.Локк) об источнике и методе достижения достоверного знания. Теория врожденных идей и ее критика Дж. Локком. Скептицизм (софисты Горгий и Протагор, Пиррон и его школа). Эмпиризм и скептицизм Д. Юма. Юм о духовной субстанции и причинности. Теория познания И. Канта. Синтез рационализма и эмпиризма. Априорные формы чувственности и рассудка и их роль в процессе познания. Обоснование научного знания. Понятие вещи-в-себе. Агностицизм. Отказ от фундаментализма в неклассической философии.	
8.	Тема 2. Знание и реальность.		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	Понятие наивного реализма. Активная роль субъекта в процессе познания. Отражение и конструирование. Познание, творчество и практика. Структура процесса познания. Чувственное познание и его формы. Соотношение субъективного	

		и объективного в чувственном образе. Рациональное познание и его формы. Мышление, логика, язык и действительность. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Интуиция и ее роль в познании. Классическая концепция истины и ее проблемы. Когерентная теория истины. Логический критерий истины. Понятие истины с точки зрения прагматизма. Конвенциональная концепция истины. Марксистская концепция истины. Понятия абсолютной и относительной истины. Догматизм и релятивизм. Объективность истины. Конкретность истины. Практика как критерий истины. Истина, оценка, ценность. Социально-историческая обусловленность познания.	
	Содержание темы практического занятия	Структура процесса познания. Чувственное познание и его формы. Соотношение субъективного и объективного в чувственном образе. Рациональное познание и его формы. Мышление, логика, язык и действительность. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Интуиция и ее роль в познании.	
9.	Проблема истины		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	Классическая концепция истины и ее проблемы. Когерентная теория истины. Логический критерий истины. Понятие истины с точки зрения прагматизма. Конвенциональная концепция истины. Марксистская концепция истины. Понятия абсолютной и относительной истины. Догматизм и релятивизм. Объективность истины. Конкретность истины. Практика как критерий истины. Истина, оценка, ценность. Социально-историческая обусловленность познания.	
	Раздел 4. Философия науки		
10.	Тема 4.1. Структура науки		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	Специфика научного познания Эмпирический и теоретический уровни, их различие. Формы эмпирического знания: данные наблюдений, научные факты и эмпирические обобщения. Отличие эмпирического обобщения от теоретического закона. Научная теория и ее функции. Природа идеализаций. Формализация и математизация научного знания. Взаимосвязь эмпирии и теории. Научное объяснение. Дедуктивно-номологическая (подводящая) модель научного объяснения. Объяснение и понимание. Философские основания науки.	
	Содержание темы практического занятия	Специфика научного познания Эмпирический и теоретический уровни, их различие. Формы эмпирического знания: данные наблюдений, научные факты и эмпирические обобщения. Отличие эмпирического обобщения от теоретического закона. Научная теория и ее функции. Природа идеализаций. Формализация и математизация научного знания. Взаимосвязь эмпирии и теории.	

		Научное объяснение. Дедуктивно-номологическая (подводящая) модель научного объяснения. Объяснение и понимание. Философские основания науки.	
11.	Тема 4.2. Философия науки: методология науки		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	Понятие метода научного познания. Поиск универсального метода познания в истории философии (Бэкон, Декарт, Лейбниц). Методы научного познания. Специальные, общенаучные и универсальные методы. Методы эмпирического уровня (наблюдение и эксперимент) и теоретического уровня (гипотетико-дедуктивный метод, формализация, аксиоматический метод). Общелогические приемы научного исследования (анализ и синтез, дедукция и индукция, абстрагирование и идеализация, аналогия, моделирование).	
12.	Тема 4.3. Рост научного знания		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	Научное, вненаучное и антинаучное знания. Критерии демаркации между наукой и ненаукой. Логический позитивизм о верифицируемости как критерии научности. К. Поппер о фальсифируемости как критерии научности. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда. Интернализм и экстернализм в понимании роста научного знания. Концепция развития науки К. Поппера. Концепция развития науки Т. Куна. Понятие парадигмы, нормальной науки и научной революции. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Научные революции и смена типов рациональности. Этика науки.	
	Раздел 5. Философская антропология		
13.	Тема 5.1. Концепции человека в истории философии		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
	Содержание лекционного курса	Понятие природы человека. Родовая сущность и индивидуальность. Особенности познания человека. Подходы «извне» и «изнутри». Различные философские концепции человека в истории. Образ человека разумного в античной философии. Образ человека духовного в средневековой философии. Гуманизм эпохи Возрождения. Просветители XVIII в. о природе человека. Концепция человека К. Маркса. Концепции человека в XX в.: натуралистическая, психоаналитическая, культурологическая и экзистенциальная. Разнообразие современных концепций человека. Проблема синтеза знаний о человеке.	

	Содержание темы практического занятия	Понятие природы человека. Родовая сущность и индивидуальность. Особенности познания человека. Подходы «извне» и «изнутри». Различные философские концепции человека в истории. Образ человека разумного в античной философии. Образ человека духовного в средневековой философии. Гуманизм эпохи Возрождения. Просветители XVIII в. о природе человека. Концепция человека К. Маркса. Концепции человека в XX в.: натуралистическая, психоаналитическая, культурологическая и экзистенциальная. Разнообразие современных концепций человека. Проблема синтеза знаний о человеке.	
14.	Тема 5.2. Биологическое и социальное в природе человека		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
	Содержание лекционного курса	Человек как биологическое и социальное существо. Социологизаторский и биологизаторский подходы. Наследственность и среда. Деятельностный подход о формировании высших психических функций человека. Социобиология о генетической обусловленности социального поведения человека. Происхождение человека. Антропогенез. Естественный отбор и социокультурные факторы становления человека (труд, общение, язык, культура).	
	Содержание темы практического занятия	Человек как биологическое и социальное существо. Социологизаторский и биологизаторский подходы. Наследственность и среда. Деятельностный подход о формировании высших психических функций человека. Социобиология о генетической обусловленности социального поведения человека. Происхождение человека. Антропогенез. Естественный отбор и социокультурные факторы становления человека (труд, общение, язык, культура).	
15.	Тема 5.3. Психоанализ о природе человека		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
		Бессознательное и его роль в жизни человека. Фрейд, Юнг и Адлер о структуре и динамике психики. Теория З.Фрейда. Структура психики. Понятии либидо. Внутренний конфликт как главная проблема душевной жизни человека. Способы решения конфликта. Понятие сублимации. Теория К.Г.Юнга. Коллективное бессознательное. Понятие индивидуации. Теория А.Адлера. Понятие комплекса неполноценности. Принцип компенсации.	
16.	Тема 5.4. Экзистенциальная концепция человека		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
	Содержание лекционного курса	Отрицание универсальной человеческой природы. Человек как собственный проект. Личность и свобода. Подлинное и неподлинное бытие.	

		Пограничная ситуация. Смысл жизни и ценности. Категории человеческого существования. Проблема смысла жизни, смерти и бессмертия в философии. Счастье. Любовь. Свобода. Творчество.	
	Содержание темы практического занятия	Отрицание универсальной человеческой природы. Человек как собственный проект. Личность и свобода. Подлинное и неподлинное бытие. Пограничная ситуация. Смысл жизни и ценности. Категории человеческого существования. Проблема смысла жизни, смерти и бессмертия в философии. Счастье. Любовь. Свобода. Творчество.	
	Раздел 6. Этика		
17.	Тема 6.1 Понятие этики. Этические теории античности		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
	Содержание лекционного курса	Понятия «этика», «мораль», «нравственность», их происхождение и смысл. Мораль как особая форма регуляции общественных отношений и поведения человека. Нравственное поведение и нравственное сознание. Ситуация морального выбора, ее характеристики. Критерии морального поведения и моральной оценки. Автономность и ответственность личности. Проблема обоснования нравственных ценностей в античной философии. Учение Сократа. Критика софистов. Взаимосвязь познания и добродетели. Этическая концепция Платона. Учение о добродетелях. Этическая теория Аристотеля. Учение Эпикура. Эвдемонизм. Счастье как безмятежность. Этика стоиков. Апатия как этический идеал.	
	Содержание темы практического занятия	Понятия «этика», «мораль», «нравственность», их происхождение и смысл. Мораль как особая форма регуляции общественных отношений и поведения человека. Нравственное поведение и нравственное сознание. Ситуация морального выбора, ее характеристики. Критерии морального поведения и моральной оценки. Автономность и ответственность личности. Проблема обоснования нравственных ценностей в античной философии. Учение Сократа. Критика софистов. Взаимосвязь познания и добродетели. Этическая концепция Платона. Учение о добродетелях. Этическая теория Аристотеля. Учение Эпикура. Эвдемонизм. Счастье как безмятежность. Этика стоиков. Апатия как этический идеал.	ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
18.	Тема 6.2 Этические теории Нового времени и современности.		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
	Содержание лекционного курса	Этическая система И. Канта. Принцип автономии морали. Понятие категорического императива. Утилитаристская этика. Этические концепции И. Бентама и Дж.С. Милля. Общий и частный интерес. Позиция разумного эгоизма. Соотношение пользы и добродетели. Моральный нигилизм Ф. Ницше. Отрицание моральных ценностей. Этика А. Швейцера.	
	Содержание темы	Этическая система И. Канта. Принцип	

	практического занятия	автономии морали. Понятие категорического императива. Утилитаристская этика. Этические концепции И. Бентама и Дж.С. Милля. Общий и частный интерес. Позиция разумного эгоизма. Соотношение пользы и добродетели. Моральный нигилизм Ф. Ницше. Отрицание моральных ценностей. Этика А. Швейцера.	
	Раздел 7. Социальная философия		
19.	Тема 7.1. Общество как предмет философского анализа		ОК -1, ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
	Содержание лекционного курса	Общество как саморазвивающаяся система. Природное и социальное, их отличия и взаимодействия. Основные сферы жизни общества. Понятие общественного сознания, его структура. Идеология, общественная психология и массовое сознание.	
	Содержание темы практического занятия	Общество как саморазвивающаяся система. Природное и социальное, их отличия и взаимодействия. Основные сферы жизни общества. Понятие общественного сознания, его структура. Идеология, общественная психология и массовое сознание.	
20.	Тема 7.2. Общество и личность		ОК -1,ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
	Содержание лекционного курса	Проблема сочетания общественных и личных интересов. Роль личности в истории. Свобода и ответственность. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба. Понятие справедливости. Гражданское общество, нация и государство. Права человека.	
	Содержание темы практического занятия	Проблема сочетания общественных и личных интересов. Роль личности в истории. Свобода и ответственность. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба. Понятие справедливости. Гражданское общество, нация и государство. Права человека.	
21.	Тема 7.3. Философия истории		ОК -1,ОК-2, ОК-3, ОК -5, ОК-6
	Содержание лекционного курса	Основные концепции философии истории. История как закономерный и многовариантный процесс. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Насилие и ненасилие. Марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека. Культура и цивилизация. Современное общество в перспективе развития техники и технологии. Глобальные проблемы современности: экологические, энергетические, продовольственные, военные демографические, национальные, здоровье человека и человечества. Поиск возможных путей выхода из глобального кризиса. Роль науки в преодолении глобальных кризисов. Тенденции и перспективы развития	

		современного общества. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества. Неолиберальная теория глобализации.	
	Содержание темы практического занятия	Основные концепции философии истории. История как закономерный и многовариантный процесс. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Насилие и ненасилие. Марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека. Культура и цивилизация. Современное общество в перспективе развития техники и технологии. Глобальные проблемы современности: экологические, энергетические, продовольственные, военные демографические, национальные, здоровье человека и человечества. Поиск возможных путей выхода из глобального кризиса. Роль науки в преодолении глобальных кризисов. Тенденции и перспективы развития современного общества. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества. Неолиберальная теория глобализации.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1.	Философия. Учебно-методическое пособие для студентов / Нагуманова С.Ф., Соловьянова М.Е., Шаммазова Е.Ю.– Казань: КГМУ, 2015. – 47 с.
2.	**Хрестоматия по философии** [Текст] : учеб.-метод. пособие к практическим занятиям для студентов дневной и заоч. форм обучения : в 3 ч. Ч. 1 / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию РФ, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. истории, **философи**и, социологии и политологии ; [сост.: С. Ф. Нагуманова, М. Е. Соловьянова]. - Казань : КГМУ, 2009.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОК -1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-6
Раздел 1. Философия, ее предмет и значение							
1.	**Тема** Философия, ее предмет и значение	Лекция	+	+	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
Раздел 2. Онтология							
2.	**Тема 2.1** Концепции бытия в античной философии и философии Средневековья	Лекция	+	+	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
3.	**Тема 2.2** Концепции бытия в философии Нового времени	Лекция	+	+	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
4.	**Тема 2.3** Концепции бытия в философии XIX в.	Лекция	-	-	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
5.	**Тема 2.4** Современная материалистическая концепция бытия и ее принципы	Лекция	+	+	+	+	-

		Практическое занятие	+	+	+	+	-
6.	**Тема 2.5** Жизнь и сознание	Лекция	-	-	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
7.	**Тема 3.1** Проблема обоснования знания. Скептицизм и агностицизм	Лекция	+	+	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
8.	**Тема 3.2.** Знание и реальность.	Лекция	+	+	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
9.	**Тема 3.3.** Проблема истины	Лекция	+	+	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
Раздел 4. Философия науки							
10.	**Тема 4.1.** Структура науки	Лекция	+	+	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
11.	**Тема 3.2.** Философия науки: методология науки	Лекция	+	+	+	+	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	-
12.	**Тема 3.3.** Рост научного знания	Лекция	+	+	+	+	-

		Практическое занятие	+	+	+	+	-
Раздел 5. Философская антропология							
13.	**Тема 5.1.** Концепции человека в истории философии	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
14.	**Тема 5.2** Биологическое и социальное в природе человека	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
15.	**Тема 5.3** Психоанализ о природе человека	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
16.	**Тема 5.4** Экзистенциальная концепция человека	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
Раздел 6. Этика							
17.	**Тема 6.1** Понятие этики. Этические теории античности	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
18.	**Тема 6.2** Этические теории Нового времени и современности.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
Раздел 7. Социальная философия							
19.	**Тема 7.1** Общество как предмет философского анализа	Лекция	+		+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
20.	**Тема 7.2** Общество и личность	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
21.	**Тема 7.3** Философия истории	Лекция	+	+	+	+	+

		Практическое занятие	+	+	+	+	+
22.	**Тема 7.4** Глобальные проблемы современности	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6.

Перечень компетенций	**Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)**	**Форма оценочных средств**	**Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)**			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
ОК 1	**Знать:** основные философские понятия и принципы (онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и социальной философии);	Устный экспресс-опрос Участие в дискуссии на семинаре Решение тестовых заданий	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании ключевых понятиях и принципов.	даны ответы, но не четко и не в полном объеме; студент с трудом ориентируется в ключевых понятиях и принципах;	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание ключевых понятий и принципов;	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание ключевых понятий и принципов
	Уметь: уметь правильно использовать их при осмыслении философских проблем;	Анализ первоисточников Написание эссе	Пассивное присутствие	Участие в дискуссии без применения основных понятий и принципов для анализа. Написание эссе с низкой оригинальностью текста	Участие в дискуссии с применением основных понятий и принципов. Эссе написано самостоятельно, но имеет не большие теоретические недочеты	Активное участие в дискусии с использованием основных понятий и принципов. Эссе написано оригинально, без теоретических ошибок
	Владеть: навыками анализа философской проблемы с последующим подведением итога.	Решение ситуационных задач	Не способен выделить ключевые термины в тексте	выделил некоторые ключевые термины в тексте	выделил все ключевые термины в тексте	выделил все ключевые термины в тексте и проанализировал, в каком смысле автор использует эти термины

ОК-2	**Знать:** центральные проблемы онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и социальной философии, а также различные философские позиции по этим проблемам;	Устный экспресс-опрос	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании ключевых понятиях и принципов.	даны ответы, но не четко и не в полном объеме; студент с трудом ориентируется в ключевых понятиях и принципах;	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание ключевых понятий и принципов;	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание ключевых понятий и принципов
	Уметь: ясно формулировать и убедительно аргументировать собственную позицию по различным мировоззренческим проблемам;	Участие в дискуссии на семинаре	Пассивное присутствие	Участие в дискуссии, демонстрирующее непонимание проблемы и основных позиций, неспособность определить свою позицию относительно существующих	Участие в дискуссии, демонстрирующее неполное понимание проблемы и основных позиций, нечеткое определение своей позиции относительно существующих	Участие в дискуссии, демонстрирующее полное понимание проблемы и основных позиций, ясное определение своей позиции относительно существующих
	Владеть: навыками письменного изложения своей позиции, аргументов и контраргументов в ясной и последовательной форме.	Написание письменной работы «Защита тезиса» с последующей защитой	Отсутствие тезиса и аргуентов	Тезис сформулирован расплывчато, неясно; приведенные аргументы демонстрируют непонимание проблемы;	Тезис сформулирован ясно; приведенные аргументы демонстрируют понимание проблемы, поддерживают тезис, но отсутствуют ответы на возможные возражения;	Тезис сформулирован ясно; приведенные аргументы демонстрируют понимание проблемы, поддерживают тезис, даны ответы на возможные возражения
	Знать: процесс историко-культурного и философского развития человека и человечества; всемирную и отечественную историю и культуру; особенности национальных традиций, текстов; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе; политическую организацию общества.	Устный экспресс-опрос	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании ключевых понятиях и принципов.	даны ответы, но не четко и не в полном объеме; студент с трудом ориентируется в ключевых понятиях и принципах;	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание ключевых понятий и принципов;	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание ключевых понятий и принципов

	Уметь: определять ценность того или иного исторического или культурного факта или явления с философской точки зрения; уметь соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурно-философской традиции; проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций; оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии.	Участие в дискуссии на семинаре	Пассивное присутствие	Участие в дискуссии, демонстрирующее непонимание проблемы и основных позиций, неспособность определить свою позицию относительно существующих	Участие в дискуссии, демонстрирующее неполное понимание проблемы и основных позиций, нечеткое определение своей позиции относительно существующих	Участие в дискуссии, демонстрирующее полное понимание проблемы и основных позиций, ясное определение своей позиции относительно существующих
	Владеть: навыками исторического, историко-типологического, сравнительно-типологического анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме; навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического процесса; приемами анализа сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума.	Написание письменной работы «Защита тезиса» с последующей защитой	Отсутствие тезиса и аргуентов	Тезис сформулирован расплывчато, неясно; приведенные аргументы демонстрируют непонимание проблемы;	Тезис сформулирован ясно; приведенные аргументы демонстрируют понимание проблемы, поддерживают тезис, но отсутствуют ответы на возможные возражения;	Тезис сформулирован ясно; приведенные аргументы демонстрируют понимание проблемы, поддерживают тезис, даны ответы на возможные возражения

ОК-5	**Знать:** теории личности, проблемы человеческого существования, личностной идентичности и самореализации;	Устный экспресс-опрос	ответы на вопросы отсутствуют или свидетельствуют о непонимании	даны ответы, но не четкие и не в полном объеме;	даны в целом правильные, но допущены неточностти	на все вопросы даны полные и правильные ответы
	Уметь: анализировать проблемы саморазвития, самореализации и самообразования;	Анализ первоисточников	Пассивное присутствие	Участие в дискуссии, демонстрирующее непонимание проблем саморазвития, самореализации и самообразования	Участие в дискуссии, демонстрирующее неполное понимание проблем саморазвития, самореализации и самообразования	Участие в дискуссии, демонстрирующее полное понимание проблем саморазвития, самореализации и самообразования
	Владеть: навыками анализа проблем саморазвития, самореализации и самообразования	Решение ситуационных задач	Не способен ответить на вопросы к тексту	Даны ответы на некоторые вопросы, но не на все, некоторые ответы нерелевантны.	Даны ответы на все вопросы, но некоторые ответы нерелевантны.	Даны ответы на все вопросы, все ответы релевантны.
ОК-6	**Знать:** Основные методы физического воспитания и укрепления здоровья	Устные сообщения, коллоквиум	Фрагментарные знания об основных средствах и методах физического воспитания	Неполные представления об основных средствах и методах физического воспитания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных средствах и методах физического воспитания	Сформированные представления об основных средствах и методах физического воспитания
	Уметь: Регулярно следовать им в повседневной жизни, заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих	Решение ситуационных задач	Фрагментарное использование умения подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств	В целом успешное, но не систематическое использование умения подбирать и при-менять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств	Сформированное умение подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств

	Владеть: Навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности	Анализ проблемных ситуаций Написание эссе	Фрагментарное владение средствами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение средствами и методами физической культуры для обеспечения полно-ценной социальной и профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение средствами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое владение средствами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тестовые задания

1) Дуализм является философским учением, …

а)исследующим сущность сознания и самосознания

б)**исходящим из признания равноправными, несводимыми друг к другу двух начал**

в)рассматривающим многообразие явлений мира, исходя из одного начала единой основы (субстанции)

г)утверждающим, что сознание первично, а материя вторична

д)утверждающим, что материя первична, а сознание вторично

2) Все, что недоступно чувствам, недоступно и для ума, – утверждают сторонники...

а) рационализма

б) **сенсуализма**

в) интуитивизма

г) солипсизма

д) конструктивизма

3) Человек обретает свою сущность, уже существуя, – считают представители...

а) позитивизма

б) герменевтики

в) прагматизма

г) **экзистенциализма**

д) марксизма

Критерии оценки:

100–90% – «отлично»
89–80% – «хорошо»
79–70% – «удовлетворительно»
69% и < – «неудовлетворительно»

– коллоквиум по модулям.

Раздел 1 "Философия, ее предмет и значение" и "Онтология"

1. Что такое мировоззрение? Каково значение мировоззрения в жизни людей?
2. Что такое философия? Каков ее предмет?
3. Каковы основные функции философии?

Раздел 2 "Теории познания" и "Философия науки"

1. В чем состоит отличие знания от мнения?
2. Что такое эмпиризм? Назовите представителей.
3. Что такое рационализм? Назовите представителей.

Раздел 3 "Философская антропология" и "Этика"

1. Опишите образ человека, который сложился в античной философии.
2. В чем состоит отличие христианского учения о человеке от античного образа человека?

3. Назовите три идеи, которые радикально изменили представление человека о самом себе и своем месте в мире.

Критерии оценки:

«отлично» (90–100 баллов) - на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций, свободно ориентируется в определениях и выводах;

«хорошо» (80–89 баллов) - даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций, хорошо ориентируется в определениях и выводах;

«удовлетворительно» (70–79 баллов) - даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме; студент ориентируется в основных понятиях и выводах;

«неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании сути основных понятий и концепций.

Темы докладов

1. Онтология как концепция бытия.
2. Концепции бытия в ранней греческой философии:

- Милетская школа (Фалес, Анаксимен, Анаксимандр)
- Пифагорейская школа
- Гераклит
- Элейская школа (Парменид и Зенон)
- атомисты Левкипп и Демокрит.

Критерии оценки доклада.

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Раскрытие темы доклада.
3. Свободное владение содержанием.
4. Полнота собранного теоретического материала.
5. Презентация доклада (использование доски, схем, таблиц и др.).
6. Умение соблюдать заданную форму изложения, речь.
7. Краткий вывод по рассмотренному вопросу.
8. Ответы на вопросы слушателей.
9. Качественное содержание и подбор демонстрационного материала.
10. Оформление доклада в виде тезисов.

Описание шкалы оценивания

За каждый пункт критерия максимально 1-10 баллов.
Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 90 до 100баллов.
Оценка «хорошо» если он набрал 80 до 89 баллов
Оценка «удовлетворительно» если он набрал 70-79 баллов
Оценка «неудовлетворительно» если он набрал 60 до 69 баллов

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

Эссе

1. В чем состоит значение философии сегодня?
2. Оправдан ли путь сомнения, который прошел Декарт?
3. Являются ли аргументы Декарта в пользу нематериальности души бесспорными?
4. Существует ли различие между первичными и вторичными качествами?
5. Существуют ли основания для субъективно-идеалистического понимания реальности?
6. Можно ли согласиться с Энгельсом, что развитие природы, общества и мышления подчиняется законам диалектики?

Баллы	**Использование источников**	**Обоснование**	**Понимание ценностей и этических принципов, профессионального долга и ответственности**	**Выделение собственных ценностей и соотнесение их с профессиональными ценностями, пониманиепутей разрешения конфликта личных и профессиональных ценностей**
90 -100	Использовано большое количество	Глубокое и всесторонее	Глубокое понимание ценностей и этических	Критический и творческий подход , глубокое понимание

	источников, дан критический анализ и правильно указаны ссылки		принципов	
80-89	Использовано достаточное количество источников, корректно даны ссылки	Обоснование есть, но не всестороннее	Хорошее понимание ценностей и этических принципов	Осознанный подход, хорошее понимание
70 -79	Использованы необходимые источники, в основном с корректными ссылками	Обоснование не очень глубокое	Удовлетворительное понимание ценностей и этических принципов	Удовлетворительное понимание
Менее 70	Недостаточное количество источников, ссылки не корректные	Обоснование отсутствует	Недостаточное понимание ценностей и этических принципов	Недостаточное понимание и объяснение

Первоисточники

1. Сартр Ж.-П. Экзистенциализм – это гуманизм // Сартр Ж.-П. Тошнота: избр. произведения. М., 1994. – С.435-458.

Вопросы к первоисточнику:

1. Объясните выражения Сартра «исходить из субъективности» и «существование предшествует сущности».
2. Объясните выражение Сартра «выбирая себя, мы выбираем всех людей».
3. Почему Сартр утверждает, что человек - это тревога? Является ли тревога препятствием к действию?
4. В чем состоит тревога Авраама?
5. Что хотят сказать экзистенциалисты, говоря о покинутости?
6. Что объясняет Сартр на примере истории со своим учеником?
7. Что понимает Сартр под отчаянием?
8. Почему, по мнению Сартра, экзистенциализм внушает ужас некоторым людям?
9. Почему всякий проект, каким бы индивидуальным он ни был, обладает универсальной значимостью по мнению Сартра?
10. Как отвечает Сартр на упрек в адрес экзистенциалистов «вы можете делать что угодно»?
11. Как отвечает Сартр на упрек в адрес экзистенциалистов в том, что они не могут судить, поскольку человек сам выбирает?
12. Как решает Сартр вопрос о ценностях и смысле жизни?

Пригожин И. Философия нестабильности.
Интервью с С.П. Курдюмовым.

Вопросы:

1. В чем состоит различие между детерминистическим и недетерминистическим объектом?
2. В чем видит Пригожин ограниченность классической науки?
3. Какие научные открытия потеснили детерминизм, по мнению Пригожина?
4. Как изменилось восприятие универсума вследствие этих открытий? Как должно измениться в связи с этим наше отношение к миру?
5. В чем Курдюмовсогласен с Пригожиным и в чем не согласен?

Локк Дж. Опыт о человеческом разумении.

Вопросы:

1. Как Локк объясняет происхождение идей?
2. Как Локк опровергает теорию врожденных идей?

Лейбниц Г. Новые опыты о человеческом разумении.

Вопросы:

1. Как Лейбниц доказывает существование врожденного знания?

2. В чем видит Лейбниц различие между человеческим знанием и знанием у животных?

Карнап Р. Философские основания физики.

Вопросы:

1. В чем отличие между универсальным и статистическим законами?
2. Что называет Карнап фактами?
3. В чем состоит различие между эмпирическими и теоретическими законами?
4. Почему нельзя прийти к теоретическим законам путем обобщения эмпирических законов?
5. Как возникает и как подтверждается теория? В чем состоит значение теории?

Критерий оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует понимание текста, студент дает обоснованную оценку позиции автора

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует понимание текста, студент дает оценку позиции автора, но без обоснования

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует недостаточное понимание текста

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Формальный ответ на вопросы к тексту демонстрирует отсутствие понимания текста

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:
задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

Задание 1. Если чайную ложку опустить в стакан с водой, то она окажется (покажется) сломанной. Означает ли это, что наше зрение и органы чувств вообще обманывают нас и им нельзя доверять? Как это проверить? Представители какого направления в философии не доверяют показаниям органов чувств?

Задание 2. У древних греков было слово для обозначения истины – «алетейя», что означает «нескрытость, непотаённость»: истина не прячется, она лежит на виду, надо только уметь её увидеть. Как вы считаете, почему же поиск истины столь труден и зачастую оканчивается ничем?

Задание 6. Почему нравственный закон неизбежно приобретает форму категорического императива? Каким мотивом руководствуется человек, когда подчиняется категорическому императиву? Покажите близость категорического императива Канта и евангельской максимы («Не сотвори другому того, чего себе не желаешь»).

Задание 4. На примере конкретной вещи (например, стола, книги или апельсина) приведите примеры ее первичных и вторичных качеств (к примеру, округлый, жесткий, приторный и т.д.).

Задание 2. Приведите собственные примеры явлений, иллюстрирующих действие:
закона перехода количественных изменений в качественные;
закона единства и борьбы противоположностей;
закона отрицания отрицания.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если студент правильно понял суть задачи, ответил достойно на все вопросы.

Оценка «хорошо» если студент правильно понял суть задачи, ответил хорошо на все вопросы, допускал не большие ошибки.

Оценка «удовлетворительно» если студент не ответил хорошо на все вопросы, допускал ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» если студент не ответил не на один вопрос, допускал серьезные ошибки.

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	.Популярная философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Гусев Д.А. - М. : Прометей, 2015. - □- □http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613416.html		
2	Философия [Электронный ресурс] : учеб. / Хрусталёв Ю. М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - □-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970	

		431849.html

7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библио-теке
1	Философия [Электронный ресурс]: учеб.пособие / И.И. Квасова. - М. : Издательство РУДН, 2011. - □-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035152.html	
2	Философия [Электронный ресурс] : учебник / В. Д. Губин и др.; под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - □-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436851.html	
3	Философия [Электронный ресурс] : учебник для иностранных студентов медицинских и фармацевтических вузов / Хрусталев Ю.М., Князева Е.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - □-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407028.html	
4	Философия [Электронный ресурс] / Козлова О.В. - М. : ФЛИНТА, 2016. -	-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976525221.html
5	Философия в схемах и определениях [Электронный ресурс] : учеб. пособие./ П.В. Алексеев. - М. : Проспект, 2015. - □	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392164288.html	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Вопросы философии

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) http://old.kazangmu.ru/lib/

3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) http://www.studmedlib.ru.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) http://elibrary.ru/
5. Портал «Гуманитарное образование» http://www.humanities.edu.ru/
6. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/
7. .Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collection.edu.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Требования по выполнению контрольной работы. Контрольная работа выполняется дистанционно. В работе указывается тема и ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос, иметь явно выраженные введение, основную часть и заключение (но без соответствующих заголовков). Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к проведению коллоквиума Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

Требования к письменным ответам на вопросы. Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

Требования к эссе. Эссе выполняется дистанционно. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Философия	1. Учебно-методический кабинет (к. 337). 2. Лекционная аудитория (к. 333). 3. Учебные комнаты (к. 329, 331, 342). 4. Компьютерный класс (к. 339). Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт); учебно-методические материалы; стендовый фонд (2 шт); компьютеры с мониторами (14 шт).	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 3 этаж

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Проректор
по образовательной деятельности,
председатель ЦКМС,
профессор Л. М. Мухарямова
_____
«____» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: **Биохимия**

Код и наименование специальности: 31.05.02 Педиатрия

Квалификация: **врач-педиатр**

Уровень специалитета

Форма обучения: **очная**

Факультет: **педиатрический**

Кафедра: **Биохимия и клинической лабораторной диагностики**

Курс: 2

Семестр: 3 и 4

Лекции 38 часов

Семинарские и лабораторные практикумы - 99 час.

Самостоятельная работа - 79 час.

Экзамен 4 семестр, 36 час.

Всего 252 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 7

2017 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета).

Разработчики программы:

Преподаватель кафедры Ю.А. Тюрин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «29» мая 2017 года протокол №4-1.

Заведующий кафедрой, профессор И.Г. Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по направлению подготовки 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) «16» июня 2017 года (протокол № 6)

Председатель
предметно-методической комиссии
профессор Файзуллина Р.А.

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры Ю.А. Тюрин

Преподаватель кафедры Р.М. Набиуллина

Преподаватель кафедры Г. Ю. Свинтенок

Преподаватель кафедры Н. А. Сафина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины (модуля).

Сформировать знания об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма и умение применять полученные знания при решении клинических задач.

Задачи освоения дисциплины (модуля).

1) изучение студентами и приобретение знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения;

2) формирование у студентов умений пользоваться лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные данные результатов биохимических исследований и использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболевания;

3) формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследованиями.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

общекультурные компетенции:

ОК–1 способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу

В результате освоения ОК–1 обучающийся должен:

Знать: химическую природу веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушений.

Уметь: использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболевания.

Владеть: навыками аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками).

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-7 готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

В результате освоения ОПК–7 обучающийся должен:

Знать:

- методы систематической обработки полученной информации;

Уметь:

-использовать знания о строении, выполняемой биологической роли и биотранформации молекул клетки организма для оценки и анализа метаболического статуса организма с учетом возраста и влияния окружающей среды.

Владеть:

- навыками работы с учебной, научной и справочной литературой по биологической химии; навыками публичной речи, ведения дискуссии;

- информацией о молекулярной основе специфики функций органов и тканей, интеграцией их в единую функциональную систему.

профессиональные компетенции

ПК-5 - готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, паталого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

В результате освоения ПК-5 обучающийся должен:

Знать: структурную организацию и биологическую роль важнейших макро- и микромолекул клетки: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов, минеральных веществ; химический состав, оптимальное соотношение важнейших макро- и

микронутриентов пищевого рациона; особенности пищеварения, использования метаболических резервов, специфику регуляции обмена белков, жиров и углеводов, водного и минерального обменов;

- процесс биотрансформации макромолекул, составляющих суть метаболизма и взаимодействие организма с окружающей средой; уровни регуляторных систем и механизмы их реализации: роль гормонов, ферментов, медиаторов

- характеристику важнейших биохимических показатели крови (общий белок, альбумин и другие белковые фракции, гемоглобин, глюкоза, общий билирубин и его фракции, мочевина, креатинин, мочевая кислота, холестерин, липопротеины и др); нормальные и патологические составные компоненты мочи;

- референтные значения важнейших биохимических показателей крови (общий белок, альбумин и другие белковые фракции, гемоглобин, глюкоза, общий билирубин и его фракции, мочевина, креатинин, мочевая кислота, холестерин, липопротеины и др.) и принципы их количественного определения; принципы современных высокотехнологичных методов: иммуноферментного анализа и полимеразной цепной реакции;

- о значении преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования и факторов, влияющих на правильность и достоверность данных лабораторного исследования.

Уметь:

- классифицировать основные компоненты живых систем: белки, жиры, углеводы, характеризовать их химические и биологические свойства, выполняемую роль; охарактеризовать основные катаболические и анаболические процессы белкового, углеводного, липидного обменов; описать регуляцию обменных процессов в организме человека.

- описать диагностическую значимость важнейших биохимических показателей крови; проводить опыты с использованием лабораторной посуды; оформлять протокол лабораторной работы и обобщать полученный экспериментальный материал в виде выводов.

- провести количественное определение важнейших метаболитов и ферментов крови фотоэлектроколориметрическим методом (общего белка, альбумина, гемоглобина, мочевины, мочевой кислоты, креатинина, глюкозы, лактата, билирубина и его фракций, холестерина и β-липопротеинов; активности аланинаминотрансферазы); определить физико-химические параметры и патологические компоненты мочи методом сухой химии (тест-полоски);

- интерпретировать результаты лабораторных исследований с целью обнаружения признаков, отражающих состояние и деятельность как отдельных клеток, тканей и органов, так и организма в целом на разных этапах развития нормы или патологии; обосновывать необходимость лабораторного обследования больного взрослого и подростка;

- оценивать значимость полученных лабораторных данных для оценки состояния нормы или патологии; проводить дифференциальную диагностику некоторых патологических состояний, основываясь на лабораторных данных

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности.

Владеть:

- навыками работы с исследуемым материалом, реактивами, химической посудой, лабораторными электроприборами;

- навыками работы с исследуемым материалом, реактивами, химической посудой, лабораторными электроприборами;

- основными навыками работы с лабораторными приборами, биологическим материалом.

ПК–21 - способность к участию в проведении научных исследований.

В результате освоения ПК–21 обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы проведения эксперимента в биохимии; правила работы с лабораторной посудой и электроприборами; технику безопасности при работе с

биологическим материалом

- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основные метаболические пути их превращения; ферментативный катализ, основы биоэнергетики; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека.

Уметь:

- работать со специальной литературой по биологической химии; поставить научную проблему, цель и задачи исследования.

- провести исследование, сформировать систему полученных данных, сформулировать выводы.

Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; медико-функциональным аппаратом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в включена в базовую часть Рабочего учебного плана и относится к математическому, естественно-научному циклу дисциплин.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Физика», «Математика», «Медицинская информатика», «Химия», «Биология», «Анатомия человека», «Гистология», «Эмбриология», «Нормальная физиология», «Микробиология», «Вирусология».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Патофизиология», «Клиническая патофизиология», «Фармакология», «Медицинская микробиология, вирусология», «Иммунология», а также профессиональных дисциплин, таких как «Внутренние болезни», «Пропедевтика детских болезней», «Детские болезни», «Детские инфекционные болезни», «Клиническая иммунология и аллергология».

Особенностью дисциплины являются приобретение знаний о строении и биохимических свойствах основных классов биологически важных соединений: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основных метаболических путях их превращений; химико-биологической сущности процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека; основных механизмах регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; диагностически значимых показателях биологических жидкостей (плазмы крови и мочи) у здорового человека;.

Область профессиональной деятельности включает: совокупность технологий, средств, способов и методов биохимии, молекулярной биологии, иммунологии, медицинской генетики в практической деятельности врача педиатра, направленных на развитие лечебно-диагностической системы и создание условий для сохранения и улучшения здоровья детей различных возрастных групп.

Объектами профессиональной деятельности специальности являются: пациент, а также области науки и техники в здравоохранении, которые включают совокупность технологий, средств, способов оказания лечебно-диагностической и первой врачебной помощи при неотложных состояниях.

Виды профессиональной деятельности лечебно-диагностической; медико-просветительской; организационно-управленческой; научно-исследовательской; педагогической.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по областям, объектам и видам профессиональной деятельности по ФГОС ВО ПК и ОК.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часов

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
252	38	99	79

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоёмкость (часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			лекции	практические занятия		
	Раздел 1. Статическая биохимия					
1.	Тема 1.1. «Химия белка и нуклеиновых кислот»	29	8	12	9	Устный опрос. Письменная контрольная работа по билетам
2.	Тема 1.2. «Ферменты и биологическое окисление»	36	8	18	10	Устный опрос. Письменная контрольная работа по билетам
3.	Тема 1.3. «Витамины, строение, функции»	21	2	10	9	Устный опрос. Письменная контрольная работа по билетам
4.	Тема 1.4. «Гормоны, строение, функции»	22	2	11	9	Устный опрос. Письменная контрольная работа по билетам
	Раздел 2. Обмен веществ. Метаболизм.					

5.	Тема. 2.1. «Обмен углеводов»	30	5	12	13	Устный опрос. Письменная контрольная работа по билетам
6.	Тема 2.2. Обмен липидов	30	5	12	13	Устный опрос. Письменная контрольная работа по билетам
7.	Тема 2.3. Обмен простых и сложных белков	23	4	10	9	Устный опрос. Письменная контрольная работа по билетам
8.	Тема 2.4. Кровь и минеральный обмен	19	4	10	5	Устный опрос. Письменная контрольная работа по билетам
9.	Тема 2.5. Физико-химические свойства мочи	4	-	2	2	Обсуждение лабораторных работ, проверка лабораторных журналов
10.	Тема 2.6. Тест на знание основных химических формул курса биохимии	4	-	2	2	Решение тестовых заданий на компьютере
	Итого	252	38	99	79	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1. Статическая биохимия			
Модуль 1			
1.	**Тема 1.1. Белки и НК**		

	Содержание лекционного курса	История биохимии. Предмет и задачи биологической химии. Место биохимии среди других биологических дисциплин. Основные разделы и направления в биохимии. Биохимия и медицина (медицинская биохимия). Представление о белках как важнейшем классе органических веществ и структурно-функциональном компоненте организма человека. Классификация аминокислот. Классификация белков. Уровни структурной организации белков: первичная, вторичная, надвторичная, третичная и четвертичная структуры. Физико-химические свойства белков: растворимость, ионизация, гидратация, осаждение. Строение нуклеиновых кислот. Связи формирующие первичную структуру ДНК и РНК. Вторичная структура ДНК и РНК. Типы РНК. Строение хроматина и рибосом.	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
	Содержание темы практического занятия	1) Техника безопасности при работе в биохимической лаборатории. Качественные реакции на специфические группы белков и аминокислот. 2) Физико- химические свойства белков. Осаждение белков при нагревании и реактивами-осадителями. 3) Выделение и очистка белков. белков. Молекулярная масса белков. Сложные белки. Реакции на составные части нуклеопротеидов и фосфопротеидов. 4) Модуль «Химия белка и нуклеиновых кислот».	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
Модуль 2			
2.	**Тема 1.2. Ферменты и биологическое окисление**		

	Содержание лекционного курса	История открытия и изучения ферментов. Общие представления о катализе (энергетическая диаграмма реакции, переходное состояние, энергия активации). Механизмыкатализа. Зависимость активности ферментов от температуры и pH среды. Единицы активности ферментов. Специфичность действия ферментов. Кинетика ферментативных реакций. Уравнение и график Михаэлиса-Ментен. Ингибирование активности ферментов: обратимое, необратимое, конкурентное, неконкурентное. Регуляция скоростей синтеза и распада ферментов. Компартментация ферментов. Аллостерическая регуляция. Ингибирование по принципу обратной связи. Ковалентная модификация ферментов: ограниченный протеолиз проферментов, фосфорилирование и дефосфорилирование. Организация дыхательной цепи митохондрий: мультиферментные комплексы, переносчики электронов. Хемиосмотическая теория. Образование и использование электрохимического потенциала ($\Delta\mu H+$). Протонная АТФ-аза и транспортные системы митохондрий. Окислительное фосфорилирование, коэффициент Р/О. Дыхательный контроль. Ингибиторы дыхательной цепи и разобщители с окислительным фосфорилированием. Митохондриальные и микросомальные монооксигеназы: строение и биологическая роль.	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
	Содержание темы практического занятия	1) Ферментативный катализ. Строение и общие свойства Ферментов. 2) Кинетика и ингибирование ферментов. Количественное определение активности ферментов. Определение активности амилазы (диастазы) в слюне амилокластическим способом по Каравею. Количественное определение активности каталазы крови. 3) Семинар по теме: «Биологическое окисление. Организация дыхательной цепи митохондрий. Применение ферментов в медицине». 4) Модуль **«Ферменты и биологическое окисление»**	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
Модуль 3			

2.	**Тема 1.3. Витамины, структура и функции**		
	Содержание лекционного курса	Витамины. Классификация витаминов. Функции витаминов. Алиментарные и вторичные авитаминозы и гиповитаминозы. Гипервитаминозы. Кофакторы и коферменты. Водорастворимые витамины, как предшественники коферментов.	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
	Содержание темы практического занятия	1) Витамины. Качественные реакции на витамины А, Д, В2, В6, В12, РР, С. Количественное определение витамина С в моче. 2) Модуль «**Витамины структура и функции»**	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
Модуль 4			
2.	**Тема 1.4. Гормоны, структура и функции**		
	Содержание лекционного курса	Регуляция обмена веществ. Регуляция энергетического метаболизма. Возрастная характеристика энергетического обеспечения организма. Роль гормонов в системе регуляции метаболизма. Гормональная регуляция обмена углеводов. Каталитические мембранные рецепторы. Клетки-мишени и клеточные рецепторы гормонов. Классификация гормонов по химическому строению и биологическим функциям. Механизмы передачи гормональных сигналов в клетки.	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
	Содержание темы практического занятия	Семинар «Гормоны». Модуль «**Гормоны, строение, функции**»	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
Раздел.2 Обмен веществ. Метаболизм.			
Модуль 5			
2.	**Тема 2.1. Обмен углеводов.**		

	Содержание лекционного курса	Обмен веществ. Понятие о метаболизме, метаболических путях, методах их изучения. Специфические и общие пути катаболизма. Основные углеводы пищи. Обмен и функции углеводов. Переваривание и всасывание углеводов. Переносчики глюкозы в клетки ГП 1-ГП5.Фунция инсулина. Аэробный распад глюкозы. Специфические превращения глюкозы до пирувата. Субстратное фосфорилирование. Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты: строение пируватдегидрогеназного комплекса (ферменты и коферменты). Анаэробный гликолиз. Молочнокислое брожение. Гликогенолиз. Спиртовое брожение. Цикл лимонной кислоты (цикл Кребса): последовательность реакций и характеристика ферментов. Реакция субстратного фосфорилирования в цикле лимонной кислоты, макроэргические соединения. Энергетическая и пластическая функции цикла Кребса. Регуляция активности пируватдегидрогеназного комплекса и цикла лимонной кислоты. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы. Образование НАДФ-Н и пентоз. Глюконеогенез. Ключевые реакции глюконеогенеза Цикл Кори. Особенности обмена глюкозы в разных органах и клетках: эритроциты, мозг, мышцы, жировая ткань, печень. Синтез и распад гликогена. Механизм ветвления гликогена. Ковалентная модификация и аллостерическая регуляция гликогенфосфорилазы и гликогенсинтазы. Механизм синхронизации мышечного сокращения и гликогенолиза. Гликогенозы. Роль инсулина, глюкагона, адреналина, аденилатциклазной системы, протеинкиназ. Аллостерическая регуляция ферментов гликолиза и глюконеогенеза. Роль фруктозо-2,6-бисфосфата. Гликирование белков. Почечный порог для глюкозы, глюкозурия. Толерантность к глюкозе.	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7

	Содержание темы практического занятия	1) Строение, свойства и функции углеводов. Количественное определение глюкозы в сыворотке крови глюкозооксидазным методом. Тест толерантности к глюкозе. 2) Сахарный диабет. Качественное Определение глюкозы и кетоновых тел в моче. Полуколичественное определение сахара в моче с помощью «глюкотеста». Количественное определение глюкозы в моче с помощью поляриметра. 3) Количественное определение пирувата в моче. Семинар **«Обмен углеводов»,**1я Часть. 4) Семинар **«Обмен углеводов», 2-**я Часть. Модуль **«Обмен углеводов»**	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
Модуль 6			
2.	**Тема 2.2. Обмен липидов**		
	Содержание лекционного курса	Обмен и функции липидов. Простейшие липиды. Классификация липидов. Переваривание жиров Желчные кислоты (первичные и вторичные). Роль желчных кислот в переваривании жиров. Хиломикроны. Липопротеидная липаза. Обмен жирных кислот. Роль карнитина. β-окисление насыщенных жирных кислот с четным числом. Пальмитатсинтазный комплекс: биосинтез жирных кислот. Источники восстановительных эквивалентов. Фосфолипиды. Стериды. Распространение холестерина в органах человека.	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
	Содержание темы практического занятия	1) Физико-химические свойства и функции липидов. Переваривание липидов. Турбидиметрический метод определения бета-липопротеидов в сыворотке крови по Бурштейну и Самаи. Количественное определение ТАГ, холестерина плазмы крови по методу Илька. Семинар **«Обмен липидов»** 1-я часть 2) Семинар **«Обмен липидов»** 2-я часть. 3) **Модуль «Обмен липидов»**	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
Модуль 7			
2.	**Тема 2.3. Обмен простых и сложных беков**		

	Содержание лекционного курса	Введение в обмен белков. Переваривание белков. Пищевая ценность белков. Заменимые и незаменимые аминокислоты. Общие пути обмена аминокислот. Декарбоксилирование. Дезаминирование аминокислот. Трансаминирование. Аминотрансферазы, их использование в энзимодиагностике. Цикл мочевинообразования. Особенности обмена фенилаланина и тирозина. Биосинтез ДНК (репликация):субстраты, источники энергии, матрица, ферменты и белки ДНК-репликативного комплекса. Характеристика ферментов ДНК-репарирующего комплекса. Биосинтез РНК (транскрипция). Биосинтез белков (трансляция). Биологический код. Взаимодействие кодонов мРНК с антикодонами тРНК. Биосинтез аминоацил-тРНК. Коллаген: особенности аминокислотного состава, первичной и пространственной структуры. Роль аскорбиновой кислоты в гидроксилировании пролина и лизина. Особеннности строения и функций эластина. Роль глюкуроновой кислоты в организации межклеточного матрикса.	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
	Содержание темы практического занятия	1) Переваривание белка пепсином. Количественное определение Общей кислотности желудочного сока. Качественная реакция на молочную кислоту в желудочном соке 2) Нарушение обмена аминокислот. Реакции на гомогентизиновую и фенилпировиноградную кислоту. Качественное и количественное определение белка в моче. 3) Количественное определение креатинина и аммиака в моче. Семинар **«Обмен нуклеотидов и Матричные биосинтезы»** часть 1. 3) Семинар «Обмен нуклеотидов и Матричные биосинтезы» часть 2. Модуль «Обмен аминокислот, белков и биосинтезы НК, белков».	ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7
		Модуль 8	
2.	**Тема 2.4. Кровь и минеральный обмен**		

5.	**Тема 2.1. Обмен углеводов.**	Лекция	+	+	+	+							
		Практическое занятие	+	+	+	+							
Модуль 6													
6.	**Тема 2.2. Обмен липидов**	Лекция	+	+	+	+							
		Практическое занятие	+	+	+	+							
Модуль 7													
7.	**Тема 2.3. Обмен простых и сложных беков**	Лекция	+	+	+	+							
		Практическое занятие	+	+	+	+							
Модуль 8													
8.	**Тема 2.4. Кровь и минеральный обмен**	Лекция	+	+	+	+							
		Практическое занятие	+	+	+	+							

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ПК-5, ПК-21, ОПК-7

Перечень компетенций	**Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)**	**Форма оценочных средств**	**Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)**			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
ОК-1	**Знать:** химическую природу веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушений	Комплект заданий для контрольной работы	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причин НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

ОК-1	**Уметь:** использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболевания.	Комплект заданий для контрольной работы	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

	Владеть: навыками аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками)	Комплект тем докладов Практику м	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественно-научных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественно- научных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональныгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональныгх проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностических видах работ

ПК-5	**Знать:** структурную организацию и биологическую роль важнейших макро- и микромолекул клетки: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов, минеральных веществ; химический состав, оптимальное соотношение важнейших макро- и микронутриентов пищевого рациона; особенности пищеварения, использования метаболических резервов, специфику регуляции обмена белков, жиров и углеводов, водного и минерального обменов; -процесс биотрансформации макромолекул, составляющих суть метаболизма и взаимодействие организма с окружающей средой; уровни регуляторных	Комплект заданий для контрольной работы	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причин НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода

	Уметь: классифицировать основные компоненты живых систем: белки, жиры, углеводы, характеризовать их химические и биологические свойства, выполняемую роль; охарактеризовать основные катаболические и анаболические процессы белкового, углеводного, липидного обменов; описать регуляцию обменных процессов в организме человека. -описать диагностическую значимость важнейших биохимических показателей крови; проводить опыты с использованием лабораторной посуды; оформлять протокол лабораторной работы и обобщать полученный экспериментальный материал в виде	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

	Владеть: навыками работы с исследуемым материалом, реактивами, химической посудой, лабораторными электроприборами; навыками работы с исследуемым материалом, реактивами, химической посудой, лабораторными электроприборами; - основными навыками работы с лабораторными приборами, биологическим	Комплект тем докладов	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественно-научныгх проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественно научных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональныгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональныгх проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностических видах работ

ПК-21	**Знать:** - основные этапы проведения эксперимента в биохимии; правила работы с лабораторной посудой и электроприборами; технику безопасности при работе с биологическим материалом - строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основные метаболические пути их превращения; ферментативный катализ, основы биоэнергетики; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и	Комплект заданий для контрольной работы	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причин НО-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода

	Уметь: работать со специальной литературой по биологической химии; поставить научную проблему, цель и задачи исследования. провести исследование, сформировать систему полученных данных, сформулировать выводы.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

	Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; медико-функциональным аппаратом.	Комплект тем докладов	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественнонаучныгх проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественно научных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональныгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональныгх проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностических видах работ

ОПК-7	**Знать:** методы систематической обработки полученной информации;	Комплект заданий для контрольной работы	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причины, но-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных пракгических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

	Уметь: -использовать знания о строении, выполняемой биологической роли и биотранформации молекул клетки организма для оценки и анализа метаболического статуса организма с учетом возраста и влияния окружающей среды	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной деятельности, систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет применять системный подход к анализу медицинской информации, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

	Владеть: навыками работы с учебной, научной и справочной литературой по биологической химии; навыками публичной речи, ведения дискуссии; - информацией о молекулярной основе специфики функций органов и тканей, интеграцией их в единую функциональную систему	Комплектом докладов Практикум	Обладает фрагментарным применением навыков анализа сущности естественнонаучныгх проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа сущности естественно науч ных проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности	В целом успешно владеет навыками применения медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональныгх проблем в профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки анализа медицинской информации, основанной на принципах доказательной медицины с целью решения профессиональныгх проблем в научно-исследовательской, научно-методической, педагогической, диагностических видах работ

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

– *контрольные работы;*

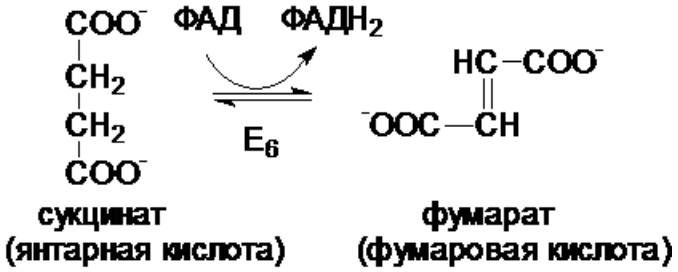
Например, Модуль «Обмен и функции углеводов»

БИЛЕТ 1

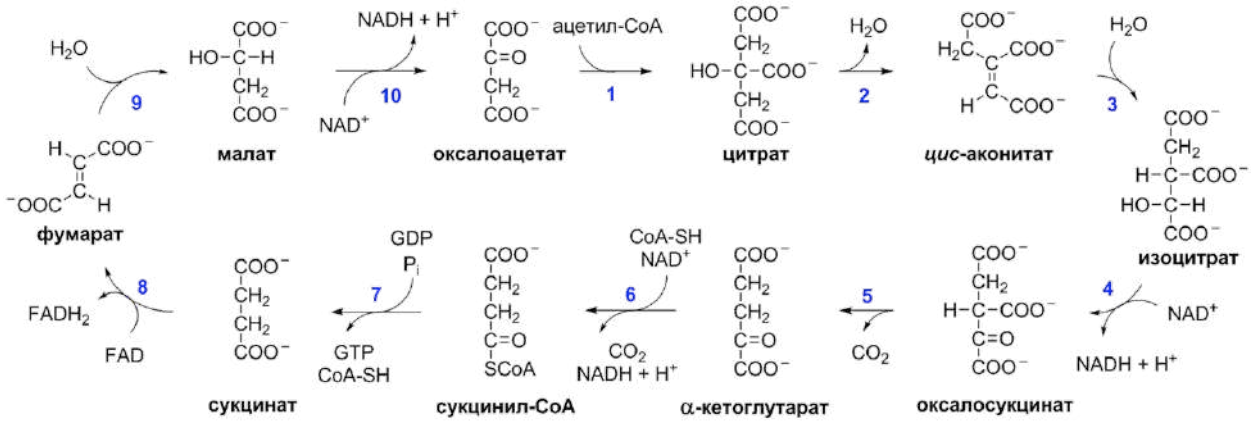
1. Куда идет водород, отнятый в ходе реакций цикла Кребса?
2. Напишите реакцию окисления янтарной кислоты, укажите фермент.
3. Переваривание углеводов в ротовой полости.
4. Напишите реакции цикла Кребса. Укажите ферменты. Покажите связь цикла Кребса с тканевым дыханием. Сколько АТФ образуется при окислении одного ацетил-радикала до CO_2 и воды? Как осуществляется регуляция этого процесса?
5. Чему равно нормальное содержание глюкозы в крови натощак?

Эталон ответа:

1. В матрикс митохондрий, где локализуются ферменты дыхательной цепи (внутренняя мембрана) митохондрий.
2. Сукцинатдегидрогеназа катализирует реакцию окисления янтарной кислоты в фумаровую кислоту по схеме:



3. В ротовой полости углеводы перевариваются ферментом слюны α-амилазой. Фермент расщепляет внутренниеα(1→4)-гликозидные связи. При этом образуются продукты неполного гидролиза крахмала (или гликогена) –декстрины. В небольшом количестве образуется и мальтоза. В активном центре α-амилазы находятся ионы Ca2+. Активируют фермент ионы Na+.
4. Реакции цикла Кребса.



Ферменты цикла Кребса: Цитратсинтетаза, Аконитаза, Аконитат-гидраза, Изоцитратдегидрогеназа, Комплекс ферментов альфа-кетоглутарат-дегидрогеназы, Сукцинилтиокиназа, Сукцинатдегидрогеназа, Фумараза, Малатдегидрогеназа.
Суммарно, начиная с ацетил-радикала до CO_2 и воды образуется 12 моль АТФ.
Связь цикла Кребса с тканевым дыханием: 1) Реакция декарбоксилирование изоцитратата (то есть отщипнуть COOH) и дегидрирования (то есть отщипнуть H) . Получившееся вещество — это а-кетоглутарат. Эта реакция примечательна тем, что здесь образуется комплекс $НАДН_2$. Это значит, что переносчик НАД подхватывает водород, чтобы запустить его в митохондриальную дыхательную цепь. 2) превращение а-кетоглутарата в сукцинил-КоА (соединение янтарной кислоты с коэнзимом-А), где также НАД. Захватывает водород и переносит его в дыхательную цепь; 3) превращение янтарной кислоты в фумарат, где в реакции участвует ФАД (соединение переносчик протонов и электронов) и образуется ФАД H_2, который переносит водород непосредственно в дыхательную цепь.

Регуляция этого процесса: переход углеродных атомов от пирувата к циклу трикарбоновых кислот тонко регулируется на двух уровнях: превращение пирувата в ацетил-КоА, стартовое соединение для цикла (пируватдегидрогеназная реакция), и вход активного ацетата в цикл (цитратсинтазная реакция). Ацетил-КоА образуется не только пируватдегидрогеназным комплексом (PDH), но также при окислении жирных кислот (β-окисление) и некоторых аминокислот, поэтому для регуляции окисления пирувата и цикла трикарбоновых кислот также важен контроль этих путей. Кроме того, цикл регулируется на изоцитратдегидрогеназной и α-кетоглутаратдегидрогеназной реакциях. Каждая из трёх экзергонических стадий цикла — стадии, катализируемые цитратсинтазой, изоцитратдегидрогеназой и α-кетоглутаратдегидрогеназой — при некоторых условиях могут стать скорость лимитирующими.

5. Нормальное содержание глюкозы в крови натощак: общая норма содержания глюкозы в крови натощак у взрослых составляет 4,1–5,9 ммоль/л, у детей от одного месяца до 14 лет — 3,3–5,6 ммоль/л, у младенцев до месяца — 2,8–4,4 ммоль/л. У пожилых лиц (от 60 лет) и женщин в период беременности показатели могут несколько повышаться и достигать 4,6–6,7 ммоль/л.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 90-100 баллов.
Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал 89-90 баллов
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 70-79 баллов
Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал менее 69 баллов.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

Решение ситуационных задач;

Например, на тему:

Рассчитать концентрацию глюкозы натощак в крови по формуле: $C = (E_o/E_к) \times 10$, где C – концентрация глюкозы, ммоль/л; E_o – оптическая плотность опытной пробы; $E_к$ – оптическая плотность калибровочной пробы; 10 – концентрация глюкозы в калибраторе, ммоль/л., используя данные количественного теста, основанного на глюкозооксидазном методе при значении $E_{o=}0{,}12$ $E_{к=}0{,}17$. Сделать вывод о содержании глюкозы в крови натощак.

Эталон ответа:

Ферментативный метод определения глюкозы основан на каталитическом действии глюкозооксидазы. Метод предназначен для специфического количественного определения глюкозы в различных биологических жидкостях. Данный метод позволяет определять содержание глюкозы в присутствии различных сахаров и других редуцирующих веществ не углеводной природы. Расчёт концентрации глюкозы: $C=(0{,}12/0{,}17) \times 10=7{,}05$ ммоль/л. Вывод: гипергликемия натощак.

Нахождение ошибок в последовательности (*определить правильный вариант последовательности действий);*

Например, определите какая из указанных последовательностей будет комплементарной, если последовательность оснований в сегменте ДНК такова:…Ц-А-Г-Т-Т-А-Г-Ц ?

1. …Г-Т-Ц-А-А-Т-Ц-Г…
2. …Г-Ц-Т-А-А-Ц-Т-Г…
3. …Ц-Г-А-Т-Т-Г-А-Ц…
4. …Т-А-Г-Ц-Ц-А-Г-Т…

Эталон ответа:

По правилу комплементарность азотистых оснований правильный вариант ответа 1. последовательность …Г-Т-Ц-А-А-Т-Ц-Г…

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (9-10 баллов) выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

Оценка «хорошо» (8 баллов) выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» (7 баллов) выставляется обучающемуся, если ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.

Оценка «неудовлетворительно» (6 баллов) выставляется обучающемуся, если дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, проблемной ситуации), например, решение ситуационной задачи:

> У четырехмесячного ребенка выражены явления рахита. Расстройства пищеварения не отмечается. Проявления заболевания уменьшились после проведения адекватной терапии и пребывания на солнце.

1. С недостаточностью какого витамина это может быть связано?
2. Какова биологическая роль этого витамина?
3. В каких продуктах высоко содержание этого витамина?
4. Возможен ли синтез этого витамина в организме человека?
5. Каковы симптомы гипервитаминоза для этого витамина?

Эталон ответа

1. Втамин D
2. Его активные формы участвуют в регуляции фосфорно-кальциевого обмена
3. Рыбий жир, молочные продукты, печень
4. Да, в коже из 7 – дегидрохолестерола под действием ультрафиолета
5. Кальцификация мягких тканей, остеопороз

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (9-10 баллов) выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.

Оценка «хорошо» (8 баллов) выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» (7 баллов) выставляется обучающемуся, если ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.

Оценка «неудовлетворительно» (6 баллов) выставляется обучающемуся, если дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий явлений, употребления терминов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости (ТКУ) по дисциплине «Биохимия» проводится в форме оценки выполнения самостоятельных работ, лабораторных работ в лабораторных журналах, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50% студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На семинарском занятиях оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100-бальной. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

Итоговая (рейтинговая) оценка слагается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов).

Оценки и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:

Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата

  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

70-79 (удовлетворительно):

- Лекции:
  - Посещение большей части лекций
  - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
- Практические занятия:
  - Посещение большей части практических занятий
  - Ответ верный, но недостаточный
  - Слабая активность на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

80-89 (хорошо):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие конспектов всех лекций
- Практические занятия:

- Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
- Верный, достаточный ответ.
- Средняя активность на занятии
- Средний уровень владения материалом.

- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

90-100 (отлично):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие подробных конспектов всех лекций
- Практические занятия:
  - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
  - Высокая активность на занятии
  - Свободный уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований

Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Биохимия. Учебник/под ред. Северина Е.С. изд.-М: ГЭОТАР-МЕД. 2003. -784 с.	10	50
2.	Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. Учебник. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2008 - 704 с.	10	50
3.	Николаев А.Я. Биологическая химия. М., Высшая школа, 2005, 520 с.	10	50
4.	Зубаиров Д.М., Тимербаев В.Н., Давыдов В.С. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. Учебное пособие для вузов. М., ГЭОТАР-МЕД, 2005, 392 с.	10	30
5.	Зубаиров Д.М., Давыдов В.С., Баишев И.М. и др. Обмен и функции азотсодержащих соединений. Методическое пособие для тестового контроля. – Казань: КГМУ, 2004.- 22 с.	100	120
6.	Щербак И.Г. Биологическая химия. Санкт-Петербург, «Издательство СПбГМУ». 2005.- 479 С.	10	50

7.2. Дополнительная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1..	А.Уаит, Ф.Хендлер и др.Основы Биохимии. 1, 2 и 3 т. Изд-во «Мир» Москва, 1981	1 т.-20 2 т.-20 3 т.-20	1 т.-2 2 т.-2 3 т.-2
2..	Тюрин Ю.А., Мустафин И.Г., Давыдов В.С. Биохимические основы наследственных нарушений обмена веществ. Казань, КГМУ, 2009 г. 30 с.	95	5
3.	Тюрин Ю.А., Мустафин И.Г., Свинтенок Г.Ю., Рамазанов Б.Р. Протеолитические ферменты патогенных и условно патогенных бактерий. Казань, КГМУ 2012, 30 с.	95	5

7.3. Периодическая печать

-Журнал Биоорганическая химия (71150)
- Журнал Биохимия (70054)
- Журнал Биомедицинская химия (81621)
- Вестник РУДН Серия «Медицина» (18233)
- Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского (71458) :

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс.http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа:06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 мес.) Неограниченный доступ, http://www.studmedlib.ru.

4. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, http://elibrary.ru.

5.Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска.

Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина,

стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. / https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование дисциплин	Учебные помещения с указанием номера/оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
	Биохимия	**Лекционные аудитории № 2** Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт.). Перечень наглядных и других пособий, методических указаний по проведению конкретных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 3 этаж

		Учебная комната (к. 319, 330, 331) Оснащение: стол преподавателя (1 шт); Доска ученическая меловая (1 шт); Стол лабораторный (2 шт); Стулья (30 шт); раковина с водоразборной арматурой (1 шт), вытяжной шкаф, термостат с водяной рубашкой, ФЭК, химическая посуда, штативы и хим. реактивы, плитки электрические, автоматические дозаторы, стеклянные градуированные пипетки, рефрактометры **Лаборантская комната** (к. 338) Оснащение: вытяжной шкаф с принудительной тягой, лабораторный стол, весы торзионные, аналитические, шкаф для хранения хим. реактивов (1 шт). лабораторные, весы, микроскопы, рефрактометры, поляриметры, фотоэлектроколориметры, автоматические дозаторы, комплекты лабораторной, химической посуды, штативы, плитки электрические, вытяжные шкафы, наборы пипеток, аппараты для инактивации сыворотки, рефрактометры, спектрофотометр, термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ, центрифуга лабораторная ОПН-8, магнитная мешалка MMS-3000, бани термостатирующие, аналитические весы, охлаждаемая центрифуга, компьютеры – 5 штук. **Компьютерная комната** (к 322) Оснащение: Компьютеры (4 шт) Шкаф глубокого охлаждения **Моечная комната** (к. 329) Оснащение: Вытяжной шкаф, шкафы для хранения хим. посуды и хим. реактивов, химические столы (3 шт), столы для лаборантов (2 шт), дистиллятор.	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Проректор
по образовательной
деятельности,
председатель ЦКМС,
профессор Л.М. Мухарямова
_____
«_____»_____ 2017__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Нормальная физиология
Код и наименование специальности: 31.05.02 Педиатрия
Квалификация: врач педиатр
Уровень специалитет
Форма обучения: очная
Факультет: педиатрический
Кафедра: нормальной физиологии
Курс: 2
Семестр: 3, 4
Лекции 38 час.
Практические (семинарские занятия) занятия 99 часов
Самостоятельная работа 79 часов.
Экзамен 4 семестр, 36 час.
Всего 252 часа.
Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 7

2017 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета).

Разработчики программы:

Преподаватель кафедры проф. Нигматуллина Р.Р.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии

«08» июня 2017 года протокол № 421.

Заведующий кафедрой проф. Зефиров А.Л.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности 31.05.02 Педиатрия

«16» июня 2017 года, протокол № 6

Председатель
предметно-методической комиссии проф. Файзуллина Р.А.

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры	проф. Нигматуллина Р.Р.
Преподаватель кафедры	доц. Телина Э.Н.
Преподаватель кафедры	доц. Земскова С.Н.
Преподаватель кафедры	доц. Ахтямова Д.А.
Преподаватель кафедры	доц. Петров А.М.
Преподаватель кафедры	доц. Гиниатуллин А.Р.
Преподаватель кафедры	доц. Мухамедзянов Р.Д.
Преподаватель кафедры	ст. преп. Григорьев П.Н.
Преподаватель кафедры	доц. Мухамедъяров М.А.
Преподаватель кафедры	доц. Мартынов А.В.
Преподаватель кафедры	асс. Каримова Р.Ш.
Преподаватель кафедры	асс. Одношивкина Ю.Н.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды.

Задачи освоения дисциплины

- приобретение знаний о механизмах регуляции физиологических процессов;
- обучение студентов способности анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем;
- формирование навыков использования знания анатомо-физиологических основ и основных методик для оценки функционального состояния организма детей и подростков;
- формировать способность и готовность изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

общекультурные компетенции:

ОК–4 (способностью действовать в нестандартных ситуациях, готовностью нести социальную и этическую ответственность за принятые решения);

В результате освоения ОК–4 (способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения) обучающийся должен:

Знать:
- способы действия в нестандартных ситуациях;
- влияние среды обитания на здоровье человека;
- учение о здоровом образе жизни;
- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках.

Уметь:
- оценивать свое поведение в нестандартной ситуации
- брать ответственность за принятые решения;
- выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

Владеть:

- навыками действий в нестандартных ситуациях
- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.

ОК-7 готовностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

В результате освоения ОК–7 обучающийся должен:

Знать:

- влияние среды обитания на здоровье человека;
- учение о здоровом образе жизни;
- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках.

Уметь:

- оценивать и определять свои потребности для продолжения обучения;
- выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

Владеть:

- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.
- навыками поиска в сети Интернет

Обучающийся должен освоить общепрофессиональные компетенции, в том числе:

ОПК – 1 (готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности)

В результате освоения ОПК-1 обучающийся должен:

Знать:

- цели и задачи научных исследований по направлению деятельности,
- базовые принципы и методы их организации;
- основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов

Уметь:

- составлять общий план работы по заданной теме,
- предлагать методы исследования и способы обработки результатов,
- проводить исследования по согласованному с руководителем плану,
- представлять полученные результаты

Владеть:

- систематическими знаниями по направлению деятельности;
- углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки,
- базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

ОПК–7 (готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач)

В результате освоения ОПК–7 обучающийся должен:

Знать:

- влияние среды обитания на здоровье человека;
- учение о здоровом образе жизни;
- физические основы функционирования, устройство и назначение медицинской аппаратуры;

Уметь:

- понимать результаты наиболее часто встречающихся лабораторных тестов;

Владеть:

- навыками владения простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологический молоточек, скальпель, пинцет, зонд, зажим, расширитель и т.п.);
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований.

ОПК–9 (способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач)

В результате освоения ОПК–9 обучающийся должен:

Знать:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;
- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и патологии.

Уметь:

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;
- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур.

Владеть:

- простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, скальпель, пинцет);
- медико-анатомическим понятийным аппаратом.

ОПК – 11 (готовностью к применению медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи)

В результате освоения ОПК–11 обучающийся должен:

Знать:

- физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- медицинские показания к использованию современных методов инструментальной диагностики заболеваний у детей,
- медицинские показания к использованию современных методов лабораторной диагностики заболеваний у детей

Уметь:

- анализировать и интерпретировать полученную информацию от детей и родителей,
- пользоваться необходимой медицинской аппаратурой,

Владеть:

- простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, скальпель, пинцет);
- медико-анатомическим понятийным аппаратом.

профессиональные компетенции:

ПК–5 (готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания)

В результате освоения ПК–5 обучающийся должен:

Знать:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма детей и подростков на основе структурной организации клеток, тканей и органов;
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка;
- физические основы функционирования, устройство и назначение медицинской аппаратуры.

Уметь:

- понимать результаты наиболее часто встречающихся лабораторных тестов;
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков.

Владеть:

- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологическим молоточком).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нормальная физиология» включена в базовую часть блок 1 Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Нормальная физиология» являются

- цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика; психология и педагогика; история медицины; латинский язык; иностранный язык;
- цикл математических, естественнонаучных дисциплин, в том числе: физика и математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия; гистология, эмбриология, цитология.

Дисциплина «Нормальная физиология» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: гигиена; общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология; фармакология; медицинская реабилитация; клиническая фармакология; дерматовенерология; неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология; судебная медицина; акушерство и гинекология; педиатрия; пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия, эндокринология; инфекционные болезни; фтизиатрия; поликлиническая терапия; общая хирургия, лучевая диагностика; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; факультетская хирургия, урология; госпитальная хирургия, детская хирургия; стоматология; онкология, лучевая терапия; травматология, ортопедия.

Особенностью дисциплины «Нормальная физиология» являются формирование системных знаний о механизмах функционирования организма человека на системном, тканевом, клеточном и молекулярном уровнях.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета:

- физические лица (пациенты),
- население,
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

медицинская,
организационно-управленческая,
научно-исследовательская.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по областям, объектам и видам профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет **7** зачетных единиц (ЗЕ), **252** академических часа.

Форма контроля – экзамен.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
252	38	99	79

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая тудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. зянят		
Раздел 1. Возбудимые ткани						
1.	Тема 1.1. Строение и функции биологических мембран	8	2	3	3	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление

						правильной последовательности
2.	Тема 1.2. Биопотенциалы	7	2	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
3.	Тема 1.3. Физиологические свойства скелетных и гладких мышц	8	2	3	3	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
4.	Тема 1.3. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками	8	2	3	3	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
5.	Тема 1.4. Строение и функции нервных волокон	6	2	2	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
6	Контрольное занятие	5	-	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование,
Раздел 2. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций						
7.	Тема 2.1. Морфо-функциональная организация нейрона как единицы нервной системы, меж- нейронные связи, медиаторы	7	2	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
8	Тема 2.2. Двигательные функции ЦНС	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
9	Тема 2.3. Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной функции ЦНС.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
10	Тема 2.4. Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
11	Тема 2.5. Типы ВНД. Условные и	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование,

	безусловные рефлексы					написание рефератов, установление правильной последовательности
12	Контрольное занятие	6	-	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование
Раздел 3. Анализаторы						
13	Тема 3.1. Зрительный и слуховой анализатор	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
14	Тема 3.2. Вкусовая, обонятельная, тактильная, болевая рецепция.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
Раздел 4. Система кровообращения						
15	Тема 4.1. Морфо-функциональные особенности организации сердца Автоматия.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
16	Тема 4.2. Сердечный цикл. Клапанный аппарат сердца.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
17	Тема 4.3. Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции сердца	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
18	Тема 4.4. Физиология сосудов. Артериальное давление	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
19	Тема 4.5. Артериальный пульс. Венный пульс. Микроциркуляторное русло.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
20	Тема 4.6. Функциональная система, поддерживающая артериальное давление	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности

21	Контрольное занятие	5	-	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование
Раздел 5. Дыхание						
22	Тема 5.1. Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
23	Тема 5.2. Газообмен в легких и в тканях.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
Раздел 6. Кровь						
24	Тема 6.1. Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин.	7	2	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
25	Тема 6.2. Защитная функция крови. Лейкоциты.	6	1	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
26	Тема 6.3. Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор.	5	1	2	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности.
27	Тема 6.4. Механизмы гемостаза.	5	1	2	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
28	Контрольное занятие	4	-	2	2	Тесты, индивидуальное собеседование
Раздел 7. Пищеварение						
29	Тема 7.1. Пищеварение в ротовой полости, в желудке.	5	1	2	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
30	Тема 7.2. Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике. Моторика ЖКТ.	6	1	2	3	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности

31	Контрольное занятие	5		3	2	Тесты, индивидуальное собеседование
Раздел 8. Выделение						
32	Тема 8.1. Механизмы мочеобразования и мочевыделения.	8	2	3	3	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
Раздел 9. Эндокринная система.						
33	Тема 9.1. Физиологическое значение гормональной регуляции.	8	2	3	2	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция						
34	Обмен веществ – как основное условие обеспечения жизнедеятельности и сохранения гомеостаза	6	1	2	3	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов, установление правильной последовательности
35	Аттестационное занятие	8	-	4	4	Компьютерное тестирование
	Итого	252	38	99	79	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Модуль 1. Нервно-мышечная физиология. Физиология мышечного сокращния			
Раздел 1. Возбудимые ткани. Строение и функции нервной и мышечной ткани			
1.	Тема 1.1	Строение и функции биологических мембран	
	Содержание лекционного курса	Процесс переноса веществ через мембрану. Активный и пассивный транспорт. Классификация и свойства ионных каналов, ионные насосы, транспортные белки.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-9 ОПК-7 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Приготовление нервно-мышечного препарата (лягушка). Пороги раздражения. Сравнение возбудимости нерва и мышцы	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
2.	**Тема 1.2.**	**Биопотенциалы**	
	Содержание	Механизмы формирования биопотенциалов в покое (МПП) и при	ОК-4

	лекционного курса	возбуждении (ПД).	ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	1 и 2 опыты Гальвани (лягушка). Опыт Маттеучи. Измерение величины МП мышечного волокна при помощи цифрового вольтметра.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
3.	**Тема 1.3.**	**Физиологические свойства скелетных и гладких мышц**	
	Содержание лекционного курса	Двигательные единицы. Особенности строения скелетной и гладкой мышцы. Механизм мышечного сокращения. Электромеханическое сопряжение.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Электромиография. Одиночное и тетаническое сокращение мышцы (лягушка, человек). Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения.	ОК-4 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
4.	**Тема 1.4.**	**Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками**	
	Содержание лекционного курса	Механизмы передачи сигнала в химических и электрических синапсах. Нейромедиаторы и нейромодуляторы.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Наблюдение утомления в нервно-мышечном препарате (лягушка). Эргография. Динамометрия (человек).	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
5.	**Тема 1.5.**	**Строение и функции нервных волокон**	
	Содержание лекционного курса	Классификация нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Определение скорости проведения возбуждения по нервному волокну (лягушка, человек).	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11

6.	Контрольное занятие	Возбудимые ткани	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
Модуль 2. Физиология ЦНС			
Раздел 2. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций			
7.	**Тема 2.1.**	Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы. Гемато-энцефалический барьер	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание лекционного курса	Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Принципы координационной деятельности ЦНС. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга. Значение и виды торможения в ЦНС.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Анализ рефлекторной дуги (лягушка). Определение времени рефлекса. Рецептивное поле рефлекса. Торможение в ЦНС (опыт Сеченова или опыт Гольца). Исследование сухожильных рефлексов у человека.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
8.	**Тема 2.2.**	**Двигательные функции центральной нервной системы**	
	Содержание лекционного курса	Участие стволовых структур, мозжечка, базальных ядер, коры в регуляции двигательных функций ЦНС	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Одностороннее удаление мозжечка у лягушки. Наблюдение тонических рефлексов у лягушки. Исследование двигательных функций мозжечка у человека.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
9.	**Тема 2.3.**	**Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной функции ЦНС**	
	Содержание лекционного курса	Афферентные, эфферентные и ассоциативные области коры головного мозга. Колонковая организация коры. Функциональная асимметрия полушарий у человека.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практическо	Электроэнцефалография (человек)	ОК-4 ОК-7 ПК-5

	го занятия		ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
10.	**Тема 2.4.**	**Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции**	
	Содержание лекционного курса	Механизмы памяти. Механизмы сна. Физиология эмоций.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Методы исследования различных типов запоминания у человека (тесты). Определение объема кратковременной слуховой памяти у человека.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
11.	**Тема 2.5.**	**Типы ВНД. Условные и безусловные рефлексы**	
	Содержание лекционного курса	Классификация и характеристика типов ВНД. Роль условных и безусловных рефлексов в приспособительных функциях организма.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Выработка защитных двигательных условных рефлексов у человека (мигательного и зрачкового). Определение личностных характеристик человека по шкале Айзенка (тесты). Оценка свойств нервной системы человека по типу ВНД (тесты). Оценка состояния тревожности (тесты).	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
12.	**Контрольное занятие**	ЦНС	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Раздел 3 Анализаторы		
13.	**Тема 3.1.**	**Зрительный и слуховой анализатор**	
	Содержание лекционного курса	Общие свойства сенсорных систем. Периферический, проводниковый, корковый отделы анализаторов. Зрительный анализатор. Острота зрения. Поле зрения. Физиология слуха. Центральный отдел слухового анализатора.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Определение остроты зрения (человек). Определение поля зрения. Исследование цветоощущения по таблицам Рабкина. Демонстрация слепого пятна.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
14.	**Тема 3.2.**	**Вкусовая, обонятельная, тактильная, болевая рецепция**	

	Содержание лекционного курса	Связь обонятельной, вкусовой, дыхательной систем. Висцеральная чувствительность. Чувство жажды и голода. Регуляция функционирования сенсорных систем.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Эстезиометрия кожи (человек). Термоэстезиометрия Определение порогов вкусовой чувствительности	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
Модуль 3. Физиология сердечно-сосудистой системы			
Раздел 4 Система кровообращения			
15.	**Тема 4.1.**	**Морфо-функциональные особенности организации сердца. Автоматия**	
	Содержание лекционного курса	Физиологические свойства сердечной мышцы. Возникновение и распространение возбуждения в сердце. Автоматия, её природа, центры и градиент. Типичные и атипичные кардиомиоциты, проводящая система сердца, клапанный аппарат, полости сердца.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Наблюдение и графическая регистрация сокращений сердца. Анализ проводящей системы сердца (Лигатуры Станниуса). Особенности возбудимости сердца. Экстрасистола.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
16.	**Тема 4.2.**	**Сердечный цикл. Клапанный аппарат сердца**	
	Содержание лекционного курса	Изменения тонуса мышечных стенок полостей сердца, изменения их объемов, давления крови и состояния клапанного аппарата в различные фазы сердечного цикла.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Электрокардиография. Анализ ЭКГ в покое и физической нагрузке (человек). Аускультация тонов сердца.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
17.	**Тема 4.3.**	**Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции**	
	Содержание лекционного курса	Механизмы нервных (парасимпатических и симпатических) влияний на работу сердца. Рефлекторная регуляция деятельности сердца. Гуморальные влияния гормонов, электролитов, медиаторов и других факторов на параметры деятельности сердца. Эндокринная функция сердца.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11

	Содержание темы практического занятия	Влияние раздражения вагосимпатического ствола на сердце лягушки. Влияние гормонов и электролитов на изолированное сердце лягушки. Эндогенные рефлексы на сердце (рефлексы Гольца, Данини-Ашнера).	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
18.	**Тема 4.4.**	**Физиология сосудов**	
	Содержание лекционного курса	Механизмы движения крови по сосудам. Основные законы гидродинамики. Параметры периферического кровообращения (давление крови, линейная и объемная скорости кровотока, время кругооборота крови). Функциональная классификация кровеносных сосудов. Систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление. Венозное давление. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Измерение артериального давления у человека (по Короткову и Рива-Роччи) в покое и физической нагрузке. Наблюдение кровообращения в языке лягушки.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
19.	**Тема 4.5.**	**Механизм возникновения пульсовой волны**	
	Содержание лекционного курса	Артериальный пульс. Венный пульс. Микроциркуляция и её роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Виды капилляров. Механизмы транскапиллярного обмена в капиллярах большого и малого кругов кровообращения.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Регистрация артериального пульса у человека: - пальпаторным методом - методом сфигмографии	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
20.	**Тема 4.6.**	**Функциональная система, поддерживающая нормальный уровень артериального давления**	
	Содержание лекционного курса	Нервная, гуморальная и миогенная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр (прессорный и депрессорный отделы).	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Регуляция гемодинамики. Ортостатическая проба. Оценка критерия здоровья по параметрам сердечно-сосудистой системы.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
21	Контрольное занятие	Система кровообращения	ОК-4 ОК-7 ПК-5

			ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
Модуль 4. Физиология дыхания			
Раздел 5 Система дыхания			
22.	**Тема 5.1.**	**Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания.**	
	Содержание лекционного курса	Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его изменения при вдохе и выдохе. Легочные объемы и емкости.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Спирометрия. Определение минутного объема дыхания при физической нагрузке. Спирография.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
23.	**Тема 5.2.**	**Газообмен в легких и в тканях**	
	Содержание лекционного курса	Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Аэрогематический барьер. Диффузионная способность легких. Транспорт газов кровью. График диссоциации оксигемоглобина. Регуляция дыхания. Дыхательный центр.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Определение содержания CO_2 в выдыхаемом воздухе. Оксигемометрия. Оксигемография. Функциональные пробы с задержкой дыхания. Пульсоксиметрия.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
Модуль 5. Физиология крови			
Раздел 6 Кровь			
24.	**Тема 6.1.**	**Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин**	
	Содержание лекционного курса	Функции крови. Составные части, объем крови. Гематокритное число. Физико-химические характеристики крови, буферные системы крови. Состав плазмы крови. Белки плазмы крови. Функции основных белковых фракций. Структурные и физико-химические свойства эритроцитов. Функции эритроцитов. Гемоглобин. Количество, строение, типы и функции гемоглобина. Образование, разрушение и выведение продуктов обмена гемоглобина.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Общая техника счета форменных элементов крови. Подсчет эритроцитов при помощи камеры Горяева. Определение содержания гемоглобина методом Сали. Расчет цветового показателя.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
25.	**Тема 6.2.**	**Защитная функция крови**	

	Содержание лекционного курса	Механизмы специфического и неспецифического клеточного и гуморального иммунитета. Виды лейкоцитов, количество (лейкоцитарная формула). Лейкоцитоз, лейкопения. Функции иммуноглобулинов. Образование, продолжительность жизни и разрушение форменных элементов крови, Эритропоэз, лейкопоэз, тромбоцитопоэз. Внешний и внутренний факторы кроветворения. Регуляция кроветворения.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Подсчет лейкоцитов. Определение СОЭ.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
26.	**Тема 6.3.**	**Группы крови. Система АВО. Резус-фактор**	
	Содержание лекционного курса	Понятие об агглютинации эритроцитов, ее причины и последствия для организма. Система АВО. Наследование групп крови. Резус-фактор. Механизм резус- конфликтов при переливании крови и беременности. Современные представления о гемотрансфузии. Правила переливания крови.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Определение группы крови по системе АВО: - при помощи стандартных сывороток; - при помощи стандартных эритроцитов; - при помощи цоликлонов. Определение резус-принадлежности крови.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
27.	**Тема 6.4.**	**Механизмы гемостаза**	
	Содержание лекционного курса	Тромбоциты, их физиологическое значение. Первичный (сосудисто-тромбоцитарный) гемостаз, его характеристика. Вторичный гемостаз, гемокоагуляция. Плазменные факторы свертывания крови. Фазы гемокоагуляции. Ретракция кровяного сгустка. Фибринолиз, его фазы. Взаимосвязь коагуляционной и антикоагуляционной систем крови. Естественные антикоагулянты. Регуляция свертывания крови.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Определение времени свертывания крови. Определение времени остановки кровотечения. Виды гемолиза.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
28	Контрольное занятие	Кровь	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
Модуль 6. Физиология пищеварения			
Раздел 7 Строение и функции пищеварительной системы			
29	**Тема 7.1.**	**Пищеварение в ротовой полости, в желудке**	
	Содержание лекционного курса	Жевание, его природа, саморегуляция. Слюнообразование и слюноотделение. Глотание, его фазы и механизмы. Нервные и гуморальные механизмы регуляции этих процессов. Функции	ОК-4 ОК-7 ПК-5

		желудка. Количество, состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции, их нервно-гуморальные механизмы.	ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Методы исследования пищеварения в полости рта. Электромастикациография. Особенности жевания при пережевывании пищи различной консистенции.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
30	**Тема 7.2.**	**Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике**	
	Содержание лекционного курса	Особенности пищеварения в тонкой кишке. Функции, количество, состав и свойства поджелудочного сока. Функции печени. Механизмы желчеобразования, депонирования и желчевыделения, их регуляция. Полостное, мембранное и внутриклеточное пищеварение. Моторная деятельность тонкой и толстой кишки, ее особенности, значение, механизмы регуляции. Особенности пищеварения в толстой кишке, значение микрофлоры. Акт дефекации. Всасывание продуктов пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта, его механизмы. Общие принципы нейро-гуморальной регуляции функций пищеварительного тракта.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Секреторная деятельность ЖКТ. Роль желчи в пищеварении.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
31	Контрольное занятие	Система пищеварения	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
		Раздел 8 Система выделения	
32	**Тема 8.1.**	**Механизмы мочеобразования и мочевыделения**	
	Содержание лекционного курса	Морфо-функциональная характеристика нефрона, особенности его кровоснабжения. Механизм клубочковой фильтрации, его регуляция. Процессы реабсорбции и секреции. Вторичная моча. Поворотно-противоточный механизм концентрации мочи. Механизмы регуляции процесса мочеобразования и мочевыделения. Гомеостатические функции почек.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Расчет клиренса. Понятие пороговых и непороговых веществ.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
		Раздел 9 Эндокринная система	
33	**Тема 9.1.**	**Физиологическое значение гормональной регуляции**	
	Содержание	Виды биологически активных веществ: гормоны, гормоноподобные	ОК-4

	лекционного курса	пептиды, нейрогормоны, нейромедиаторы, модуляторы. Классификация гормонов. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени (мембранный, цитозольно-ядерный). Нервная и гуморальная регуляция деятельности желез внутренней секреции. Роль отрицательных обратных связей в саморегуляции желез внутренней секреции. Гормоны желез внутренней секреции (гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной, вилочковой, паращитовидных, поджелудочной, надпочечников, половых, плаценты), их влияние на обменные процессы и функции организма.	ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Влияние адреналина на величину зрачка лягушки. Анкетный метод выявления лиц с высокой вероятностью заболевания сахарным диабетом. Определение уровня глюкозы в крови.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
Раздел 10 Обмен веществ и энергии. Терморегуляция			
34	**Тема 10.1.**	**Обмен веществ – как основное условие обеспечения жизнедеятельности и сохранения гомеостаза.**	
	Содержание лекционного курса	Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Представление об энергетическом балансе организма. Калорическая ценность различных питательных веществ. Принципы организации рационального питания. Понятие калорической ценности, дыхательного коэффициента и калорического эквивалента кислорода, их величины для разных видов окисляемых питательных веществ. Основной обмен, условия определения основного обмена, факторы, влияющие на его величину. Специфическое динамическое действие питательных веществ. Рабочая прибавка, рабочий обмен. Величина рабочего обмена при различных видах труда. Теплопродукция. Теплоотдача. Постоянство температуры внутренней среды организма, как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Функциональная система, обеспечивающая поддержание постоянства температуры внутренней среды организма.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
	Содержание темы практического занятия	Определение основного обмена по таблицам. Определение отклонения от основного обмена по формуле Рида. Оценка обмена веществ и энергии человека по индексу массы тела. Составление пищевого рациона по таблицам. Измерение температуры кожи человека. Реакция человека на холодовую нагрузку малой интенсивности. Адаптация терморецепторов кожи к действию высокой и низкой температуры.	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11
35	**Аттестационное занятие**	Компьютерное тестирование	ОК-4 ОК-7 ПК-5 ОПК-1 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-11

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименования
1.	Самостоятельная работа студента с рекомендуемой обязательной и

	дополнительной литературой, включая методические пособия: - Нейрофизиология эмоций: механизмы вознаграждения и пристрастия: учеб. пособие (гриф УМО). / А.М.Петров, С.Н.Земскова.- Казань: КГМУ, 2015.- 196с. - Учебное пособие «Нейробиология сна: современный взгляд» / Петров А.М.,Гиниатуллин А.Р. – Казань: КГМУ, 2012 -109с. - Автономная нервная система (учебно-методическое пособие для студентов).Мухамедзянов Р.Д., Григорьев П.Н., Казань: КГМУ – 2011.-91. - Физиология мозжечка.(учебно-методическое пособие для студентов). - Электрические сигналы возбудимых клеток (гриф УМО). Зефиров М.А., Мухамедьяров М.А., Казань. КГМУ.2008.-111с
2	Работа с компьютерными обучающими программами по физиологии (на кафедре). Перечень см. после таблицы.
3	Работа с «Паспортом здоровья» для внесения важнейших физиологических параметров студента (на практическом занятии)
4	Альтернативная (виртуальная) физиология (диск на кафедре)
5	Подготовка обучающих компьютерных программ по разделам физиологии
6	Выполнение научно-исследовательской работы. Подготовка публикаций, докладов на конференциях.

Перечень обучающих программ

1. Артериальное давление и его регуляция
2. Физиология внутренней среды
3. Физиология системной и региональной гемодинамики
4. Физиология гемостаза
5. Физиология дыхания
6. Физиология заднего мозга
7. Физиология зрительной сенсорной системы и обоняния
8. Защита клеточного гомеостазиса. Физиология иммунитета
9. Врождённые и приобретённые формы поведения. Инстинкты и научение
10. Физиология коры больших полушарий
11. Общая физиология кровообращения
12. Постсинаптические этапы синаптической передачи
13. Общие механизмы всасывания
14. Физиология микроциркуляции
15. Свойства миокарда. Автоматия сердца
16. Физиология мозжечка, базальных ганглиев и лимбической системы
17. Мышечные ткани
18. Физиология вегетативной нервной системы
19. Введение в курс нормальной физиологии. Общая физиология
20. Физиология печени
21. Пищеварение в желудке
22. Физиология пищеварения в тонком кишечнике
23. Физиология питания и пищеварения. Пищеварение в полости рта
24. Плазма крови. Основы трансфузиологии
25. Физиология выделения. Физиология почек и водно-солевого обмена

26. Физиология почек и водно-солевого гомеостазиса
27. Регуляция внешнего дыхания
28. Регуляция гемодинамики
29. Регуляция физиологических функций. Общая физиология НЦ.
30. Принципы координации рефлекторной деятельности.
31. Физиология мышцы
32. Насосная и механическая деятельность сердца. Регуляция сердца
33. Синапс
34. Физиология системы лейкоцитов
35. Физиология сенсорных систем слуха, равновесия и вкуса
36. Физиология речи. Сознание и мышление. Типы психики
37. Сократимость миокарда
38. Сон. Биологические ритмы
39. Физиология спинного мозга
40. Физиология среднего, промежуточного мозга и ретикулярной формации
41. Физиология температурного гомеостазиса и энергетического обмена
42. Торможение психической деятельности. Физиология сна
43. Транспорт газов кровью
44. Физиология надпочечников
45. Физиология психической деятельности
46. Физиология эритрона
47. Возбуждение и торможение в ЦНС
48. Физиология щитовидной железы. Сахар регулирующие гормоны
49. Возбудимость и проводимость ЭКГ
50. Основы электрофизиологии клетки
51. Физиология эндокринной системы
52. Эндокринные функции

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	**Перечень компетенций и этапы их формирования**						
			ОК-4	ОК-7	ПК-5	ОПК-1	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11
Раздел 1									
1.	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
	Тема: Возбудимые ткани	Контрольное занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 2									
2.	Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
	Тема: ЦНС	Контрольное занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3									
3.	Тема 3.1. Тема 3.2.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 4									
4.	Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
	Тема Система кровообращения	Контрольное занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 5									
5	Тема 5.1. Тема 5.2.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 6									
6	Тема 6.1. Тема 6.2.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
	Тема: Кровь	Контрольное занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 7									
7	Тема 7.1. Тема 7.2.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
	Тема: Физиология пищеварения	Контрольное занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 8									
8	Тема 8.1.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+

		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 9									
9	Тема 9.1.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 10									
1	Тема 10.1.	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+
1		Аттестационное занятие	+	+	+	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ПК-5, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-11

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Форма оценочных средств**	**Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)**			
		Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
ОК–4 (способностью действовать в нестандартных ситуациях, готовностью нести социальную и этическую ответственность за принятые решения)					
Знать: – способы действия в нестандартных ситуациях; – влияние среды обитания на здоровье человека; – учение о здоровом образе жизни; – основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках.	– тесты; - индивидуальное собеседование - письменные ответы на вопросы - написание рефератов - подготовка презентаций	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

– оценивать свое поведение в нестандартной ситуации – брать ответственность за принятые решения; – выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.	– решение ситуационных задач; – задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; – установление последовательности – нахождение ошибок в последовательности	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Владеть: – навыками действий в нестандартных ситуациях – навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.	– задания на принятие решения в нестандартной ситуации; – задания на оценку последствий принятых решений; – задания на оценку эффективности выполнений действия.	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОК-7	**Знать:** влияние среды обитания на здоровье человека; • учение о здоровом образе жизни; • основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках.	– тесты; – индивидуальное собеседование - письменные ответы на вопросы - написание рефератов - подготовка презентаций	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

	Уметь: •оценивать и определять свои потребности для продолжения обучения; •выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.	– решать ситуационные задачи; – задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; – установить последовательности; – находить ошибки в последовательности	**Уметь:** •оценивать и определять свои потребности для продолжения обучения; •выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.	– решать ситуационные задачи; – задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; – установить последовательности; – находить ошибки в последовательности	**Уметь:** •оценивать и определять свои потребности для продолжения обучения; •выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.
	Владеть: •навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления. •навыками поиска в сети Интернет	– задания на принятие решения в нестандартной ситуации; – задания на оценку последствий принятых решений; – задания на оценку эффективности выполнений действия.	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически и применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач
ОПК–1 (готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности)					

Знать: - цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, - базовые принципы и методы их организации; - основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	– тесты; – индивидуальное собеседование -письменные ответы на вопросы - написание рефератов - подготовка презентаций	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
Уметь: - составлять общий план работы по заданной теме, - предлагать методы исследования и способы обработки результатов, -проводить исследования по согласованному с руководителем плану, - представлять полученные результаты	– решение ситуационных задач; – задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; – установление последовательности – нахождение ошибок в последовательности	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

Владеть: - систематическими знаниями по направлению деятельности; - углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, - базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	– задания на принятие решения в нестандартной ситуации; – задания на оценку последствий принятых решений; – задания на оценку эффективности выполнений действия.	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК–7 (готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач)					
Знать: - влияние среды обитания на здоровье человека; - учение о здоровом образе жизни; - физические основы функционирования, устройство и назначение медицинской аппаратуры;	– тесты; – индивидуальное собеседование - письменные ответы на вопросы - написание рефератов - подготовка презентаций	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

Уметь: - понимать результаты наиболее часто встречающихся лабораторных тестов;	– решение ситуационных задач; – задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; – установление последовательности – нахождение ошибок в последовательности	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Владеть: - навыками владения простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологический молоточек, скальпель, пинцет, зонд, зажим, расширитель и т.п.); - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований.	– задания на принятие решения в нестандартной ситуации; – задания на оценку последствий принятых решений; – задания на оценку эффективности выполнений действия.	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК–9 (способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач)					

Знать: -основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; -физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; -функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и патологии.	– тесты; – индивидуальное собеседование - письменные ответы на вопросы - написание рефератов - подготовка презентаций	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
Уметь: - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем; - давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур.	– решение ситуационных задач; – задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; – установление последовательности – нахождение ошибок в последовательности	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

Владеть: - простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, скальпель, пинцет); - медико-анатомическим понятийным аппаратом.	– задания на принятие решения в нестандартной ситуации; – задания на оценку последствий принятых решений; – задания на оценку эффективности выполнений действия.	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК–11 (готовностью к применению медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи)					
Знать: - физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; - медицинские показания к использованию современных методов инструментальной диагностики заболеваний у детей, - медицинские показания к использованию современных методов лабораторной диагностики заболеваний у детей	– тесты; – индивидуальное собеседование - письменные ответы на вопросы - написание рефератов - подготовка презентаций	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

Уметь: - анализировать и интерпретировать полученную информацию от детей и родителей, - пользоваться необходимой медицинской аппаратурой,	– решение ситуационных задач; – задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выясне-ния влияния различ-ных факторов на результаты выпол-нения задания; – установление последовательности – нахождение ошибок в последовательности	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Владеть: - простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, скальпель, пинцет); - медико-анатомическим понятийным аппаратом.	– задания на принятие решения в нестандартной ситуации; – задания на оценку последствий принятых решений; – задания на оценку эффективности выполнений действия.	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ПК–5 (готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания)					

Знать: - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма детей и подростков на основе структурной организации клеток, тканей и органов; - анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка; - физические основы функционирования, устройство и назначение медицинской аппаратуры	– тесты; – индивидуальное собеседование - письменные ответы на вопросы - написание рефератов - подготовка презентаций	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
Уметь: - понимать результаты наиболее часто встречающихся лабораторных тестов; - пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков.	– решение ситуационных задач; – задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; – установление последовательности – нахождение ошибок в последовательности	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

Владеть: - медико-анатомическим понятийным аппаратом; - простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологическим молоточком).	– задания на принятие решения в нестандартной ситуации; – задания на оценку последствий принятых решений; – задания на оценку эффективности выполнений действия.	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

Выберите один правильный ответ

Раздел Общая физиология возбудимых тканей

Порог раздражения позволяет оценить:

1. Проводимость ткани
2. Силу тормозного процесса
3. Силу возбудительного процесса
4. **Возбудимость**
5. Лабильность

– тесты по всем разделам курса физиологии; Критерии оценки:
Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:
90-100% - оценка «отлично»
80-89% - оценка «хорошо»
70-79% - оценка «удовлетворительно»
Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

– написание рефератов, например, “**Механизмы всасывания белков, жиров и углеводов в желудочно-кишечном тракте**” и др.
Критерии оценки:
«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.
«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.
– подготовка презентаций (например, “**Механизмы морфо-функционального действия гормонов на клеточно-молекулярном уровне”, “Механизмы сна”** и др);

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:
– решение и составление ситуационных задач (например, **Студент сдает экзамен. Он сильно волнуется. Во рту у него пересохло. Почему? Объясните ответ)**.

– задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания. Например, **детально объяснить механизм нервно-мышечной передачи сигнала с указанием на мишени фармакологического воздействия).**

Критерии оценки:
«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации.

Требования к заданию: научная аргументация, владение соответствующей терминологией, осведомленность студента о различных подходах к проблеме и о том, какие из них (подходов) сегодня приняты научным сообществом, а какие отвергнуты.
Например, следующая ситуация выбора: **Имеются три варианта обеда из двух блюд. Мясной бульон и жирное мясо с картофелем. Овощной суп и курица с кашей. Молочный суп и постное мясо с макаронами. Размеры порций во всех вариантах равны. В каком случае переваривание второго блюда осуществится наиболее быстро и почему?**

– задания на оценку последствий принятых решений. Требования к заданию: научная аргументация, владение соответствующей терминологией, осведомленность студента о различных подходах к проблеме и о том, какие из них (подходов) сегодня приняты научным сообществом, а какие отвергнуты. (например, **если пациенту с**

инфарктом миокарда не своевременно оказана медицинская помощь, к каким последствиям это приведет);

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Нормальная физиология»: посещение лекций, работа на практических занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся..

ТКУ по дисциплине «Нормальная физиология» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На практических занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Нормальная физиология», на последнем семинарском занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка слагается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - ✓ Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - ✓ Отсутствие конспектов лекций

- ✓ Неудовлетворительное поведение во время лекции

- Практические занятия:
  - ✓ Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - ✓ Неверный ответ либо отказ от ответа
  - ✓ Отсутствие активности на занятии
  - ✓ Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - ✓ Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
  - ✓ Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

70-79 (удовлетворительно):

- Лекции:
  - ✓ Посещение большей части лекций
  - ✓ Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
- Практические занятия:
  - ✓ Посещение большей части практических занятий
  - ✓ Ответ верный, но недостаточный
  - ✓ Слабая активность на занятии
  - ✓ Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - ✓ Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
  - ✓ Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

80-89 (хорошо):

- Лекции:
  - ✓ Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - ✓ Наличие конспектов всех лекций
- Практические занятия:
  - ✓ Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
  - ✓ Верный, достаточный ответ.
  - ✓ Средняя активность на занятии
  - ✓ Средний уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - ✓ Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
  - ✓ Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

90-100 (отлично):

- Лекции:
  - ✓ Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - ✓ Наличие подробных конспектов всех лекций
- Практические занятия:
  - ✓ Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине

- ✓ Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
- ✓ Высокая активность на занятии
- ✓ Свободный уровень владения материалом.

- Самостоятельная работа:
  - ✓ Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
  - ✓ Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная учебная литература

Физиология человека [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько - 3-е изд. - М. : Медицина, 2011. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785225100087.html

7.2. Дополнительная учебная литература

Нормальная физиология: учебник под ред. В.М.Смирнова – 3-е изд., перераб.и доп.-М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 480с. (в библиотеке 100 экз)

Современный курс классической физиологии. Избранные лекции [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.В. Наточина, В.А. Ткачука. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404959.html ЭБС КГМУ

Актуальные проблемы современной физиологии [Электронный ресурс] : [учебник] / [М. А. Островский и др.] ; под ред.: М. А. Островского, А. Л. Зефирова ; Рос. акад. наук, Отд-ние физиол. наук, Рос. физиол. о-во им. И. П. Павлова, Казан. гос. мед. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (4,83 МБ). - Казань : КГМУ, 2016. - 270 с. ЭБС КГМУ

Избранные лекции по современной физиологии [Электронный ресурс] : [учебник] / [Я. А. Альтман и др.] ; под ред. М. А. Островского и А. Л. Зефирова ; Физиол. о-во им. И. П. Павлова, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. норм. физиологии. - Электрон. текстовые дан. (25,5 МБ). - Казань : Арт-Кафе, 2010. - 330 с. ЭБС КГМУ

Периодические издания

1. Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова
2. Молекулярная биология
3. БЮЛЛЕТЕНЬ НЦССХ им. А.Н. БАКУЛЕВА РАМН "СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ"
4. БЮЛЛЕТЕНЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ
5. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Журналы на платформе elibrary.ru

Доступ по IP адресам университета (ГУК, НУК)

-Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии

- Биомедицинская химия

-Журнал высшей нервной деятельности им. И.П.Павлова

- Нейрохимия
- Физиология человека
- Успехи физиологических наук

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Название ресурса

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) http://old.kazangmu.ru/lib/
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) http://www.studmedlib.ru.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) http://elibrary.ru/
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Требования по выполнению контрольной работы. Контрольная работа выполняется дистанционно. В работе указывается тема и ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос, иметь явно выраженные введение, основную часть и заключение (но без соответствующих заголовков). Требования по форматированию текста – 14 пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

Требования к письменным ответам на вопросы. Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.
Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

1. Нейрофизиология эмоций: механизмы вознаграждения и пристрастия: учеб. пособие (гриф УМО). / А.М.Петров, С.Н.Земскова.- Казань: КГМУ, 2015.- 196с. (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)
2. Учебное пособие «Нейробиология сна: современный взгляд» / Петров А.М.,Гиниатуллин А.Р. – Казань: КГМУ, 2012 -109с. (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)
3. Автономная нервная система (учебно-методическое пособие для студентов). Мухамедзянов Р.Д., Григорьев П.Н., Казань: КГМУ – 2011.-91. (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)
4. Физиология мозжечка.(учебно-методическое пособие для студентов). Гиниатуллин А.Р., Петров А.М.Казань: КГМУ.2011-33. (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)
5. Ионные каналы возбудимой клетки (структура, функция, патология) – Зефиров А.Л., Ситдикова Г.Ф., -Казань, Арт-кафе, 2010.-271с. (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)
6. Синаптическая везикула и механизм освобождения медиатора (экзо-эндоцитозный везикулярный цикл) – Зефиров А.Л., Петров А.М., Арт-кафе, 2010, 324с., ил. (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)
7. Электрические сигналы возбудимых клеток (гриф УМО). Зефиров М.А., Мухамедьяров М.А., Казань. КГМУ.2008.-111с (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)
8. Сборник контрольных вопросов по физиологии [Текст] : учеб.- метод. пособ. по самост. подготовке студентов мед. вузов / М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. норм. физиологии ; [Сост.: Д. А. Ахтямова, С. Н. Земскова, Э. Н. Телина]. - Казань: КГМУ, 2004. - 74 с. - Библиогр.: с. 74. - 400 экз (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)
9. Учебное пособие. Клеточно-молекулярная физиология сердца. (гриф УМО). Нигматуллина Р.Р, Земскова С.Н., Зефиров А.Л., Казань: КГМУ. 2004. – 100с. (сайт кафедры нормальной физиологии КГМУ)

Учебный процесс по дисциплине «Нормальная физиология» продолжается 2 семестра и состоит из цикла лекций (38 ч), практических занятий (99 ч), самостоятельной работы (79 ч) и завершается сдачей экзамена (36 ч). После прохождения разделов студенты сдают модули (всего 6 модулей). Перед экзаменом студенты сдают «Перечень физиологических констант» (компьютерное тестирование) и «Практические навыки» (выполнение практической работы).

Наиболее сложной темой для изучения является «Центральная нервная система». При подготовке к занятиям студентам рекомендуются учебники, учебно-методические

пособия и ресурсы Интернет. Студентам предлагаются темы для реферативных докладов и презентаций. В конце каждого семестра организуются отработки пропущенных занятий и лекций в виде выполнения практических работ и написания рефератов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр» Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Нормальная физиология	Учебная экспериментальная (к.314 В, 310) Лаборантская - Дисплейный класс (к. 315) Ассистентские (к. 311 и к.312). Доцентские (к.326 и к.313) Кабинет профессора (к. 328) Кабинет зав. кафедрой (325)Экспериментальная, Музей кафедры Аспирантские Оснащение: Компьютерная установка со стимулятором для регистрации сокращений сердца и скелетной мышцы – 1. Портативные спирометры (5 шт),	*г. Казань, ул. Университетская, дом 13. 1 и 2 этаж*

	Компьютерный спирограф (1шт), водный спирограф (1шт), Велоэргометр (1 шт), Электрокардиограф «Аксион» (1шт), Электрокардиограф «Малыш» (1 шт), Электрокардиограф «Shiller» (1 шт),Сфигмограф (1 шт), Установка «Агат» с тензорезистором для регистрации механических сокращений скелетной мышцы лягушки и крысы (1 шт), Стимулятор (3 шт), оксигемограф (2 шт), Пульсоксиметр (1 шт), Газоанализатор «АУХ-2» (2 шт), Динамометры (6 шт), Минилаборатория «MacLab» (1 шт), Дистиллятор (1 шт), Стол под дистиллятор (1 шт), Холодильник (1 шт), Вытяжной шкаф (1 шт), Музейные экспонаты, Компьютеры (10 шт), Мультимедийный комплекс (2 шт).	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Проректор
по образовательной деятельности,
председатель ЦКМС,
профессор Л.М. Мухарямова
_____
«_____»_____ 2017__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Биоэтика

Код и наименование специальности: 31.05.02 Педиатрия

Квалификация: врач-педиатр

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: педиатрический

Кафедра: Биомедэтики, медицинского права и истории медицины

Курс: 2

Семестр: 4

Лекции 10 час.

Семинарские занятия 26 час.

Самостоятельная работа 36 час.

Зачет 4 семестр

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 2

2017 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета).

Разработчики программы:

Зав кафедрой, д-р мед наук, профессор ._____ Абросимова М.Ю

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биомедэтики, медицинского права и истории медицины «9» июня 2017 года протокол № 16.

Заведующий кафедрой: д-р мед наук, профессор _____Абросимова М.Ю.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности 31.05.02 Педиатрия «16» июня 2017 года (протокол № 6)

Председатель предметно-методической комиссии
д.м.н., профессор _____ Файзуллина Р.А.

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры: д-р мед наук, профессор _____ Абросимова М.Ю.

Преподаватель кафедры: д-р мед наук, профессор _____Гурылева М.Э.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины (модуля)

Научить студентов выявлять этические проблемы в медицине и биологии, давать рациональное обоснование этических решений, применять этические принципы при оценке и решении конкретных проблемных ситуаций современной медицинской практики.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

общекультурные компетенции:

- ОК-4 (способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения).

В результате освоения ОК-4 обучающийся должен:

Знать: обязанности, права, место врача в обществе; права пациента.

Уметь: использовать этические и правовые знания для решения этических и правовых вопросов, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссии.

общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-4 (способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности).

В результате освоения ОПК-4 обучающийся должен:

Знать: морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, этические основы современного медицинского законодательства; основные этические документы отечественных и международных организаций и профессиональных медицинских ассоциаций.

Уметь: формулировать и аргументированно отстаивать свою собственную позицию по различным проблемам биоэтики; использовать положения и категории этики и биоэтики для оценки и анализа различных ситуаций в практической деятельности.

Владеть: навыками работы с документами этико-правового содержания, устного и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения по актуальным биоэтическим проблемам.

- ОПК-5 (способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок).

В результате освоения ОПК-5 обучающийся должен:

Знать: основные причины нанесения ущерба здоровью пациента в результате медицинского вмешательства, пути их профилактики, виды ответственности при нанесении ущерба здоровью пациента в зависимости от вида действия.

Уметь: анализировать результаты собственной деятельности и деятельности своих коллег в случае нанесения здоровью пациента ущерба в процессе медицинского вмешательства; аргументированно высказываться о действиях своих коллег в случае совершения ими врачебной ошибки или ненадлежащего исполнения своих профессиональных обязанностей.

Владеть: навыками оценки действий медицинских работников при нанесении ущерба здоровью пациента.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоэтика» включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана.

Преподавание биоэтики учитывает исходный уровень знаний студентов по истории Отечества, философии, этике, биологии и обществознанию, полученные ими в средних учебных заведениях, а также по дисциплинам, освоенным уже в медицинском вузе по истории медицины, истории Отечества, философии.

Дисциплина «Биоэтика» является основополагающей для изучения педагогики, психологии и дисциплин профессионального цикла.

Область профессиональной деятельности специалистов, осваивающих программу специалитета, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи детям.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

физические лица в возрасте от 0 до 18 лет (далее — дети, пациенты); физические лица — родители (законные представители) детей; население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья детей.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

медицинская; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические (семинарские) занятия	
72	10	26	36

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Прак. занят		
	Вводное занятие. Методика подготовки к занятиям и критерии оценки	**2**		**2**		
	Раздел 1. **История и философия этики, биоэтики**	**7**	**2**	**2**	**3**	
1.	Тема 1.1. Что такое этика?	2,5	1	0,5	1	Тестирование
2.	Тема 1.2. Что такое биоэтика?	2,5	1	0,5	1	Тестирование

3	Тема 1.3. Равенство, справедливость и равноправие	2		1	1	Составление примеров различных видов и типов справедливости в медицине и здравоохранении
	Раздел 2. **Права пациента как центральная проблема биоэтики**	**20**	**4**	**6**	**10**	
4	Тема 2.1. Признание уязвимости человека и уважение целостности личности	4	1	1	2	Эссе по книге З.К. Трушинского «Врачу: исцелися сам»
5	Тема 2.2 Благо и вред	4	1	1	2	Тестирование. Примеры нанесения ущерба здоровью пациента по книге З.К. Трушинского «Врачу: исцелися сам»
6	Тема 2.3. Человеческое достоинство и права человека	2,5	0,5	1	1	Контрольная работа
7	Тема 2.4. Уважение культурного разнообразия и плюрализма. Права пациента в международной практике	2		1	1	Контрольная работа
8	Тема 2.5. Автономия и индивидуальная ответственность	1,5		0,5	1	Решение ситуационных задач
9	Тема 2.6. Согласие	2	0,5	0,5	1	Решение ситуационных задач
10	Тема 2.7. Лица, не обладающие правоспособностью давать согласие	2	0,5	0,5	1	Решение ситуационных задач
11	Тема 2.8. Неприкосновенность частной жизни и конфиденциальность	2	0,5	0,5	1	Решение ситуационных задач
12	**Модульная контрольная работа № 1**	**2**		**1**	**1**	Контрольная работа
	Раздел 3. Принципы «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека» ЮНЕСКО при проведении медико-биологических экспериментов	**6**		**2**	**4**	
13	Тема 3.1. Солидарность и сотрудничество	2		0,5	1,5	Устный, письменный опрос. Ответ у доски. Рецензирование ответа. Тестирование. Решение ситуационных задач.
14	Тема 3.2. Социальная ответственность и здоровье	2		1	1	Устный, письменный опрос. Ответ у доски. Рецензирование ответа. Тестирование. Решение ситуационных задач.
15	Тема 3.3. Совместное использование благ	2		0,5	1,5	Устный, письменный опрос. Ответ у доски. Рецензирование ответа. Тестирование. Решение ситуационных задач.
	Раздел 4. Нравственные проблемы в медицине и здравоохранении	**27**	**4**	**10**	**13**	
16	Тема 4.1. Этико-правовые проблемы начала жизни человека	5	1	2	2	Устный, письменный опрос. Ответ у доски. Рецензирование ответа. Тестирование. Решение ситуационных задач
17	Тема 4.2. Этико-правовые проблемы окончания жизни, связанные с реаниматологией, эйтаназией, паллиативной медициной	5	1	2	2	Тестирование
18	Тема 4.3. Этико-правовые проблемы трансплантологии и трансфузиологии	4		2	2	Устный, письменный опрос. Ответ у доски. Рецензирование ответа. Тестирование.

						Решение ситуационных задач
19	Тема 4.4. Недопущение дискриминации и стигматизации. Этико-правовые проблемы ВИЧ-инфекции	5	1	2	2	Контрольная работа Тестирование
20	Тема 4.5. Защита будущих поколений. Этико-правовые проблемы современных методов вмешательства в природу человека	5	1	2	2	Тестирование
21	Тема 4.6. Защита окружающей среды, биосферы и биоразнообразия	3			3	Презентация
22	**Модульная контрольная работа № 2**	**3**		**1**	**2**	Контрольная работа
23	**Итоговое тестирование**	**3**		**1**	**2**	Тестирование
24	**Зачетное занятие**	**2**		**1**	**1**	Зачет
	ВСЕГО	**72**	**10**	**26**	**36**	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
		Модуль 1	
	Раздел 1.	**История и философия этики, биоэтики**	
1.	**Тема 1.1.**	**Что такое этика?**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание лекционного курса	Основные философские дефиниции «этика», «мораль», «нравственность». Основные этические категории долга, чести, совести, ответственности и их регулирующее значение в обществе. Цель этики. Моральные ценности. Особенности правовой и моральной регуляции. Универсальность и изменчивость человеческой морали и этики. Конечные этические ценности. Медицинская этика в Древней Греции. Работы Гиппократова сборника», посвященные этике: «Закон», «Наставления», «О благоприличном поведении». Исторические модели медицинской этики и их принципы. Гиппократова модель (принцип “не навреди”). Модель Парацельса (принцип “делай благо”). Деонтология Дж.Бентам. Деонтологическая модель (принцип соблюдения долга). История медицинской этики в России: М.Я.Мудров, Н.И.Пирогов, В.А.Манассеин, В.В.Вересаев. Советский период в развитии медицинской этики в России. Нравственный подвиг Н.Н.Петрова. Возрождение медицинской этики.	
	Содержание темы практического занятия	Работы Гиппократова сборника», посвященные этике: «Клятва», «О враче». Врачебный долг, врачебная ответственность. Их значение в обществе. Требования к врачу в современном обществе. «Международный кодекс медицинской этки». Общие обязанности врачей. Обязанности врача по отношению к больному. Обязанности врачей по отношению друг к другу. «Этический Кодекс врача России. Право врача на отказ от работы с пациентом согласно этическому кодексу и нормативно-правовым документам. Социальная и правовая защита медицинских и фармацевтических работников.	
2	**Тема 1.2.**	**Что такое биоэтика?**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание лекционного курса	Биоэтическая модель медицинской этики (принцип уважения прав и достоинств пациента). Биоэтика как новая область междисциплинарных исследований. Возникновение и основные этапы развития биоэтики.	
	Содержание темы практического занятия	Причины и факторы возникновения биоэтики. Цель биоэтики, ее назначение в обществе. Соотношение понятий «этика», «медицинская этика», «биоэтика»	
3	**Тема 1.3.**	**Равенство, справедливость и равноправие**	ОК-4, ОПК-4

	Содержание темы практического занятия	Определение понятий «равенство», «справедливость», «равноправие». Различные типы справедливости: распределительная, процедурная, карательная, компенсационная, социальная. Типы справедливости в сфере здравоохранения: авторитарная, либертарная, эгалитарная, утилитарная, компенсационная. Критерии справедливости: по равной доле, по потребности, по труду, по вкладу, по заслугам, по доле на рынке. Их принципы и проблемы.	
	Раздел 2.	**Права пациента как центральная проблема биоэтики**	ОК-4, ОПК-4
4	**Тема 2.1.**	**Признание уязвимости человека и уважение целостности личности**	ОПК-5
	Содержание лекционного курса	Различные аспекты уязвимости человека: социальная, биологическая, культурная. Общая идея борьбы с уязвимостью. Признание уязвимости человека. Уважение неприкосновенности личности.	
	Содержание темы практического занятия	Разбор примеров нанесения ущерба здоровью пациента по книге З.К. Трушинского «Врачу: исцелися сам»	
5	**Тема 2.2.**	**Благо и вред**	ОПК-5
	Содержание лекционного курса	Понятия «благо», «вред», «здоровье». Благо и вред для здоровья. Разновидности вреда при оказании медицинской помощи. Понятие и классификация ятрогенных состояний и заболеваний. Медицинские, экономические и социальные последствия ятрогенных заболеваний. Пути профилактики ятрогений.. Неблагоприятный исход, врачебная ошибка, халатность, профессиональные правонарушения – моральная и правовая ответственность. Врачебные ошибки: определение, классификация, примеры из практики, анализ путей возникновения и предложения по устранению. "Право" врача на ошибку и "неизбежность" врачебной ошибки. Отношение передовых русских врачей к врачебной ошибке. Причины жалоб пациентов и их родственников на качество медицинского обслуживания и пути их снижения.	
6	**Тема 2.3.**	**Человеческое достоинство и права человека**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание темы лекционного курса	Понимание достоинства в классической античности, в древнегреческой и современной философии. Мировые религиозные традиции в подходах к пониманию достоинства человека. Достоинство по И.Канту. Один из основных принципов этики – всегда относиться к любому другому человеку как к цели и никогда как лишь к средству (категорический императив). Этические правила взаимоотношений между медицинским работником и пациентом: правдивость, конфиденциальность, информированное согласие. Правдивость как необходимое условие нормального общения и социального взаимодействия.	
	Содержание темы практического занятия	Связь достоинства и прав человека в современном гуманитарном праве. Отличие достоинства от материальных ценностей или финансовых стоимостей и заслуг. Принцип уважения человеческого достоинства. Признание достоинства личности.	
7	**Тема 2.4.**	**Уважение культурного разнообразия и плюрализма. Права пациента в международной практике**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание темы практического занятия	Общие положения "Конвенции о защите прав и достоинства человека в связи с использованием достижений биологии и медицины" Совета Европы: приоритет человека, равная доступность здравоохранения, профессиональные стандарты. Права пациентов в документах Всемирной медицинской ассоциации ("Лиссабонская декларация о правах пациента"). "Декларация о политике в области обеспечения прав пациента в Европе" (ВОЗ). Виды и определение прав пациента. Права человека и человеческие ценности в здравоохранении.	
8	**Тема 2.5.**	**Автономия и индивидуальная ответственность**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание темы практического занятия	Содержание понятий «автономия», «ответственность». Автономия пациента. Различные аспекты ответственности. Принятие решений в медицине. Ответственность пациента в отношении автономии. Модели моральных взаимоотношений врачей и пациентов: инженерная, патерналистская, коллегиальная, контрактная. Их характеристика, общие и отличительные черты. Обязанности и ответственность врача и пациента при различных моделях взаимоотношений.	
9	**Тема 2.6.**	**Согласие**	ОК-4,

			ОПК-4
	Содержание лекционного курса	Информированное согласие как обязательное условие медицинского вмешательства. Понятие добровольного информированного согласия Право больного на информацию о состоянии его здоровья. Понятие компетентности и автономии больного. Различные подходы (стандарты) в предоставлении информации. Отказ от медицинской помощи. Оказание медицинской помощи без согласия пациента. Стандарты информирования: Врачебный профессиональный стандарт, стандарт «рациональной личности», «индивидуальный стандарт». Понятие правоспособности и компетентности пациента. Критерии правоспособности.	
	Содержание темы практического занятия	Права пациента в Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Решение ситуационных задач.	
10	**Тема 2.7.**	**Лица, не обладающие правоспособностью давать согласие**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание лекционного курса	Категории лиц, не обладающие правовспособностью давать согласие: категории практики, субъектов, обстоятельств. Явно и частично некомпетентные пациенты.	
	Содержание темы практического занятия	Права граждан, которые не в состоянии дать информированное согласие, детей до 15 лет в ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ». Решение ситуационных задач.	
11	**Тема 2.8.**	**Неприкосновенность частной жизни и конфиденциальность**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание лекционного курса	Определение понятий «частная жизнь». «конфиденциальный», «конфиденциальность». Причины необходимости уважения неприкосновенности частной жизни. Причины необходимости соблюдения конфиденциальности в медицине. Понятие врачебной тайны. Допустимые нарушения врачебной тайны.	
	Содержание темы практического занятия	Право на конфиденциальность в международных документах и в ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Круг лиц, обязанных хранить врачебную тайну. Ответственность за разглашение врачебной тайны. Допустимость разглашения врачебной тайны с согласия и без согласия пациента. Решение ситуационных задач	
12	**Модульная контрольная работа № 1**		
	Раздел 3.	**Принципы «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека» ЮНЕСКО при проведении медико-биологических экспериментов**	
13	**Тема 3.1.**	**Солидарность и сотрудничество**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание темы практического занятия	Определение эксперимента, медицинского эксперимента. Типы экспериментов. Цели медико-биологических исследований на людях, их виды. Международные документы, регламентирующие проведение медико-биологических исследований. Требования, предъявляемые к экспериментам с участием людей. Права испытуемых в медико-биологических исследованиях. Определение понятия «солидарность». Э.Дюркгейм. Типы солидарности: Механическая, органическая, организационная. Солидарность как инструментальная и моральная ценность. Солидарность в сфере здравоохранения и социальной помощи. Солидарность в международных исследованиях.	
14	**Тема 3.2.**	**Социальная ответственность и здоровье**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание темы практического занятия	Этически обоснованные инициативы в области здравоохранения. Определение понятий «право», обязанность», «обязанности», «ответственность». Формы ответственности. Способы определения обязанностей и ответственности для государств и правительств и для отдельных граждан. Социальная ответственность сферы здравоохранения, частной медицины и фармацевтической промышленности. Здоровье и современные вызовы глобальной справедливости. Стандарты медицинской помощи при проведении медицинских исследований. Защита уязвимых субъектов исследования. Особенности экспериментов на беременных и кормящих грудью женщинах, на лицах с психическими и поведенческими расстройствами, на заключенных Определение приоритетов при проведении исследований.	
15	**Тема 3.3.**	**Совместное использование благ**	ОК-4,

			ОПК-4
	Содержание темы практического занятия	Глобальная справедливость как основа совместного использования благ, порождаемых наукой и научными исследованиями. Международные документы, касающиеся совместного использования благ. Модели соглашений о совместном использовании благ. Требования к исследованиям, финансируемым извне. Ненадлежащие стимулы для участия в исследовании. Контрольный этический комитет. Задачи, функции, структура, состав участников, полномочия. Особенности экспериментов на животных. Допустимость, этичность, гуманность. Нормы защиты экспериментальных животных.	
	Раздел 4	**Нравственные проблемы в медицине и здравоохранении**	
16	**Тема 4.1.**	**Этико-правовые проблемы начала жизни человека**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание лекционного курса	Аборт: Определение и виды аборта. Различные этические и правовые подходы общества и государства к проблеме аборта. Бездетный брак. Этический, моральный и правовой компоненты в вопросах вспомогательных репродуктивных технологий: искусственная инсеминация, методы экстракорпорального оплодотворения и трансплантации эмбриона (ЭКО и ТЭ), суррогатное материнство. Основные моральные аспекты использования новых репродуктивных технологий. Правовой статус донора в репродуктивных технологиях (анонимность, согласие супруга донора и т.д.).	
	Содержание темы практического занятия	Аборты. Состояние проблемы в мире. Международные этические документы. История отношения к аборту в России. Законодательная база. Новые репродуктивные технологии. Виды и показания к их применению. Этические проблемы, связанные с НРТ. Правовая регламентация в РФ. Этические проблемы контрацепции. Стерилизация как вид контрацепции. История вопроса. Виды. Принудительная стерилизация отдельных категорий граждан.	
17	**Тема 4.2.**	**Этико-правовые проблемы окончания жизни, связанные с реаниматологией, эйтаназией, паллиативной медициной**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание лекционного курса	Возможности клинической реаниматологии. Различные критерии смерти. Виды смерти: клиническая, биологическая. Смерть мозга. Критерии необратимой гибели головного мозга. Правила констатации в России. Возможность для врача отключить реанимационную аппаратуру. Персистирующее вегетативное состояние. Качество жизни пациентов в терминальной стадии заболевания. Вопросы эйтаназии: этический и правовой компоненты. Виды эйтаназии. Права личности: «право на жизнь» и «право на смерть» как частный случай права отказа от лечения. Отношение в эйтаназии в России, правовое и этическое регулирование, ответственность медицинских работников.	
	Содержание темы практического занятия	Хосписы и хосписные движения. Паллиативное лечение. Занятие проводится в интерактивной форме в отделении паллиативной медицины Республиканского онкологического диспансера Первом Казанском хосписе..	
18	**Тема 4.3.**	**Этико-правовые проблемы трансплантологии и трансфузиологии**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание темы практического занятия	Трансплантология: определение, виды, возможности. Этические проблемы трансплантологии. Международные этические документы, регламентирующие проведение трансплантации органов и тканей. Правовая и этическая регуляция пересадки органов в РФ: основы законодательства РФ "Об охране здоровья граждан", Этический кодекс российского врача. Закон РФ "О трансплантации органов и (или) тканей человека". Условия и порядок трансплантации. Особенности трансплантации органов и тканей от умершего и живого человека. Права донора и реципиента. Цель проведения нейротрансплантации. Правовые и этические проблемы. Этические проблемы трансфузиологии. Права, обязанности и ответственность доноров крови. Права реципиентов крови.	
19	**Тема 4.4.**	**Недопущение дискриминации и стигматизации. Этико-правовые проблемы ВИЧ-инфекции**	
	Содержание лекционного курса	Определение понятий «дискриминация» и «стигматизация». Основания для дискриминации. Краткая история проблемы СПИДа. Мифы о СПИДе. Феномен "спидофобии". Отношение общества к больным. СПИД и нарушение прав человека. Этические проблемы, связанные с ВИЧ-	

		инфекцией. Специфика заболевания и контингентов заболевших. Нарушение традиционных основ медицинской этики. Этическая и юридическая ответственность медицинского работника за ятрогенно возникшее ВИЧ-инфицирование. Риск заболевания СПИДом медицинских работников во время профессиональной деятельности и их социальная защита.	
	Содержание темы практического занятия	Документы Всемирной медицинской ассоциации по вопросам, связанным с ВИЧ-инфекцией. Закон РФ "О предупреждении распространения в РФ заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека". Гарантии государства. Права и свободы ВИЧ-инфицированных. Права родителей, дети которых являются ВИЧ-инфицированными. Социальная защита лиц, подвергающихся риску профессионального заражения.	
20	**Тема 4.5.**	**Защита будущих поколений. Этико-правовые проблемы современных методов вмешательства в природу человека**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание лекционного курса	Глобальная справедливость как основа совместного использования благ, порождаемых наукой и научными исследованиями. Генетика. Определение. Методы диагностики генетических нарушений. Этические проблемы медицинской генетики. Общие этические принципы проведения генетических исследований. Международные документы, касающиеся совместного использования благ Этические и правовые проблемы медицинской генетики: наследственные заболевания, доступность, открытость и конфиденциальность в генетических исследованиях. Генная инженерия. Применение в биологии и медицине. Правовые гарантии защиты личности от угрозы генетических манипуляций. Клонирование: за и против. Правовое и этическое регулирование. Евгеника и неоевгеника: история вопроса, проблемы современности. Методы "позитивной" и "негативной" евгеники.	
	Содержание темы практического занятия	Международные и российские документы, регламентирующие генетические исследования. Требования ВМА к генетическим исследованиям и методам генной инженерии.	
21	**Тема 4.6.**	**Защита окружающей среды, биосферы и биоразнообразия**	ОК-4, ОПК-4
	Содержание темы для самостоятельного изучения	Факторы, обусловливающие необходимости защищать будущие поколения. Основания для беспокойства о будущих поколениях. Концепция устойчивого развития. Защита будущих поколений как целевой ориентир движения к устойчивому развитию общества. Основные аспекты в стратегии защиты будущих поколений: социальная стабильность, экономическая безопасность, экологическая безопасность. Угрозы для устойчивого развития мирового сообщества. Экологическая безопасность как условие устойчивого развития будущих поколений. Генетика и биоэтика. Опасность инвазивных биомедицинских технологий. Забота о будущих поколениях как моральная ответственность. Международные нормативные документы, о защите будущих поколений.	
22	**Модульная контрольная работа № 2**		
23	**Итоговое тестирование**	По материалам курса студенты проходят итоговое компьютерное тестирование	
24	**Зачетное занятие**	У студентов, не имеющих академической задолженности, принимается зачет, согласно вопросам к зачету, составленным по материалам лекций и семинарских занятий.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Хрестоматия по курсу биомедицинской этики /М.Ю.Абросимова, М.Э.Гурылева, А.С. Созинов, О.К.Сутурина. – М.: МКДпресс-информ, 2013. – 336 с. (Гриф УМО)
2. Биоэтика: Методические рекомендации к практическим занятиям. – Дистанционный курс.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОК-4	ОПК-4	ОПК-5
	Раздел 1. **История и философия этики, биоэтики**				
1	Тема 1.1. Что такое этика?	Лекция Семинар	+ +	+ +	
2	Тема 1.2. Что такое биоэтика?	Лекция Семинар	+ +	+ +	
3	Тема 1.3. Равенство, справедливость и равноправие	Семинар	+	+	
	Раздел 2. **Права пациента как центральная проблема биоэтики**				
4	Тема 2.1. Признание уязвимости человека и уважение целостности личности	Лекция Семинар			+ +
5	Тема 2.2 Благо и вред	Лекция Семинар			+ +
6	Тема 2.3. Человеческое достоинство и права человека	Лекция Семинар	+ +	+ +	
7	Тема 2.4. Уважение культурного разнообразия и плюрализма. Права пациента в международной практике	Семинар	+	+	
8	Тема 2.5. Автономия и индивидуальная ответственность	Семинар	+	+	
9	Тема 2.6. Согласие	Лекция Семинар	+ +	+ +	
10	Тема 2.7. Лица, не обладающие правоспособностью давать согласие	Лекция Семинар	+ +	+ +	
11	Тема 2.8. Неприкосновенность частной жизни и конфиденциальность	Лекция Семинар	+ +	+ +	
12	**Модульная контрольная работа № 1**				
	Раздел 3. **Принципы «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека» ЮНЕСКО при проведении медико-биологических экспериментов**				
13	Тема 3.1. Солидарность и сотрудничество	Семинар	+	+	
14	Тема 3.2. Социальная ответственность и здоровье	Семинар	+	+	
15	Тема 3.3. Совместное использование благ	Семинар	+	+	
	Раздел 4. **Нравственные проблемы в медицине и здравоохранении**				
16	Тема 4.1. Этико-правовые проблемы начала жизни человека	Лекция Семинар	+ +	+ +	
17	Тема 4.2. Этико-правовые проблемы окончания жизни, связанные с реаниматологией, эйтаназией, паллиативной медициной	Лекция Семинар	+ +	+ +	
18	Тема 4.3. Этико-правовые проблемы трансплантологии и трансфузиологии	Семинар	+	+	
19	Тема 4.4. Недопущение дискриминации и стигматизации. Этико-правовые проблемы ВИЧ-инфекции	Лекция Семинар	+ +	+ +	
20	Тема 4.5. Защита будущих поколений. Этико-правовые проблемы современных методов вмешательства в природу человека	Лекция Семинар	+ +	+ +	
21	Тема 4.6. Защита окружающей среды, биосферы и биоразнообразия	Самостоятельная работа	+	+	
22	**Модульная контрольная работа № 2**				
23	**Итоговое тестирование**				
24	**Зачетное занятие**				

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОПК-4, ОПК- 5

Перечень компетенций	**Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Форма оценочных средств**	**Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)**			
			Результат не достигнут (менее 70%)	Результат Минимальный (70-79 баллов)	Результат Средний (80-89 баллов)	Результат Высокий (90-100 баллов)
ОК-4 (способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения).	**Знать:** обязанности, права, место врача в обществе; права пациента.	Тестирование	Решено менее 50% тестовых заданий	Решено 50-69% тестовых заданий	Решено 70-89% тестовых заданий	Решено более 90% тестовых заданий
		Устный и письменный опрос Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.	нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.	неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Рецензирование ответа другого студента	студент не нашел ошибок в ответе другого студента при их наличии	студент нашел не все ошибки в ответе другого студента, не предложил свои определения и формулировки или предложил их неполно	студент нашел большую часть ошибок в ответе другого студента, но предложил не все свои определения и формулировки или предложил их неполно	студент нашел все ошибки в ответе другого студента, дополнил его правильными формулировками и определениями, объяснил свое мнение
	Уметь: использовать этические и правовые знания для решения этических и правовых вопросов, возникающих в процессе профессиональной дея-	Решение ситуационных задач	неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос задачи; неправильный выбор тактики действий, незнание нормативного документа и (или)	затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ на вопрос задачи, в том числе на вопросы задачи, неправильный или	комплексная оценка предложенной ситуации, неполный ответ на вопрос задачи, не указан нормативный источник, незначительные затруднения	комплексная оценка предложенной ситуации; правильный и полный ответ на вопрос задачи с указанием нормативного источника, знание теоретиче-

	тельности.		неумение применить его в практической ситуации, нет ответа на теоретический вопрос	неполный выбор тактики действий, неполный ответ на теоретический вопрос	при ответе на теоретический вопрос	ского материала, правильный выбор тактики действий
	Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссии.	Устный и письменный опрос Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.	нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.	неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Рецензирование ответа другого студента	студент не нашел ошибок в ответе другого студента при их наличии	студент нашел не все ошибки в ответе другого студента, не предложил свои определения и формулировки или предложил их неполно	студент нашел большую часть ошибок в ответе другого студента, но предложил не все свои определения и формулировки или предложил их неполно	студент нашел все ошибки в ответе другого студента, дополнил его правильными формулировками и определениями, объяснил свое мнение
ОПК-4 (способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности)	***Знать:*** морально-этические нормы, правила и принципы профессионального вра-чебного поведения, этические основы современного медицинского законодательства; основные этические документы отечественных и международных организаций и профессиональных медицинских ассоциаций.	Тестирование	Решено менее 50% тестовых заданий	Решено 50-69% тестовых заданий	Решено 70-89% тестовых заданий	Решено более 90% тестовых заданий
	Уметь: формулировать и	Устный и	нет ответа на поставлен-	неполное и неточное опре-	неполное определение, 1-2	полный, правильный ответ

	аргументированно отстаивать свою собственную позицию по различным проблемам биоэтики; использовать положения и категории этики и биоэтики для оценки и анализа различных ситуаций в практической деятельности.	письменный опрос Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.	ный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	деление понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.	недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
	Владеть: навыками работы с документами этико-правового содержания, устного и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения по актуальным биоэтическим проблемам.	Презентация	Презентация не соответствует более чем 50% предъявляемых критериев оценки	Презентация не соответствует более чем 2-м или частично соответствует более чем 4-м предъявляемым критериям оценки	Презентация не соответствует 2-м или частично соответствует 4-м предъявляемым критериям оценки	Презентация полностью соответствует предъявляемым критериям оценки
ОПК-5 — (способность и готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения).	***Знать:*** основные причины нанесения ущерба здоровью пациента в результате медицинского вмешательства, пути их профилактики, виды ответственности при нанесении ущерба здоровью пациента в зависимости от вида действия.	Тестирование	Решено менее 50% тестовых заданий	Решено 50-69% тестовых заданий	Решено 70-89% тестовых заданий	Решено более 90% тестовых заданий
	Уметь: анализировать результаты собственной деятельности и деятельности своих коллег в случае нанесения здоровью пациента ущерба в процессе медицинского вмешательства; аргументированно	Подбор примеров нанесения ущерба здоровью пациента	Задание не выполнено или более половины примеры подобраны неверно	Верно подобраны 50% примеров. Не дана или неверно дана оценка классификации действий медицинских работников	Верно подобраны 50-90% примеров. Имеются ошибки в классификации действий медицинских работников	Верно подобраны все примеры. Дана правильная оценка приведенной ситуации

	высказываться о действиях своих коллег в случае совершения ими врачебной ошибки или ненадлежащего исполнения своих профессиональных обязанностей.					
	Владеть: навыками оценки действий медицинских работников при нанесении ущерба здоровью пациента.	Эссе	Эссе не соответствует теме, не выделена ключевая проблема, не проведен анализ этой проблемы, отсутствуют выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Эссе соответствует теме, но не выделена ключевая проблема, тема раскрыта не полностью, автор не совсем понимает значение терминов, употребляемых в эссе, много орфографических и стилистических ошибок. Не выражено мнение автора, при написании эссе автор часто пользовался заимствованными выражениями и чужими мыслями.	Эссе соответствует теме, выделена ключевая проблема, но тема раскрыта не полностью. Не полностью выражено мнение автора. Много заимствованных выражений и мыслей, не подтвержденных мнением автора	Эссе полностью соответствует теме, выделена ключевая проблема, проведен анализ этой проблемы, правильно даны определения по теме, сделаны соответствующие выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:
– тесты;

Примеры опросов входящего тестового контроля
(*правильный ответ отмечен жирным курсивом)*

Инструкция: за вопросом следует 5 ответов. Выберите один правильный ответ (для преподавателя правильный ответ выделен курсивом)

1. В каком документе ВМА даются рекомендации по проведению медико-биологических исследований на людях

1. В Лиссабонской декларации
2. В Сиднейской декларации
3. В Хельсинкской декларации
4. В Венецианской декларации
5. В Нюрнбергском кодексе

2. На каком этапе проведения эксперимента пациент (субъект исследования) может отказаться от участия в эксперименте:

1. перед началом эксперимента (до того, как подписал договор об участии в эксперименте)
2. в ходе эксперимента, если не выдан аванс компенсации за участие в эксперименте
3. в ходе эксперимента, если субъект исследования вернул аванс компенсации
4. на заключительном этапе, если результаты эксперимента уже предопределены
5. на любом этапе эксперимента

3. Деонтология – это наука:
а) О должном поведении человека
б) О взаимоотношениях между людьми
в) Об отношении человека ко всему живому
г) ***О должном поведении человека в профессиональной деятельности***
д) О морали

4. Причины возникновения биоэтики:

а) Развитие медицины на Востоке, опубликование “Канона медицины” Авиценны.
б) Буржуазные революции в Европе и изменение общественного сознания.
в) ***Научно-технический прогресс и движение за демократические права.***
г) Политические и экономические изменения в жизни России.
д) Вторая мировая война и преступления фашистских врачей

Критерии оценки:
Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:
90-100% - оценка «отлично»
80-89% - оценка «хорошо»
70-79% - оценка «удовлетворительно»
Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».
– устные и письменные ответы на вопросы;

Примеры вопросов к занятию по теме 1.1. Что такое этика?

1. Какой вклад внес М.Я.Мудров в развитие медицинской этики в России?
2. Международный кодекс медицинской этики. Обязанности врача по отношению к больному.
3. Работы «Гиппократова сборника», посвященные этике.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.

«Хорошо» (80-89 баллов) – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.

– контрольные работы;

Примеры контрольных работ

Вопросы контрольной работы по правам пациента в международной практике:

1. Лиссабонская декларация ВМА.
2. Основные положения Конвенции Совета Европы о защите прав и достоинства человека в связи с использованием достижений биологии и медицины.
3. Права человека и человеческие ценности в соответствии с Декларацией ВОЗ «О политике в области обеспечения прав пациента в Европе».

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.

«Хорошо» (80-89 баллов) – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

– решение ситуационных задач;

Примеры ситуационных задач

Задача № 1

Мужчина 72 года, рак предстательной железы, костные и гепатические метастазы. На консилиуме решено начать лечение новым противораковым препаратом (первое испытание на человеке). Считается, что разрешение больного не нужно спрашивать, так как больной все равно обречен, а препарат хотя бы на некоторое время продлит его жизнь. Больной не знает, что он обречен.
а) Возможность проведения;
б) Условия проведения.
Ответ: а) проведение эксперимента невозможно, так как согласно Хельсинкской Декларации ВМА больной имеет право на информацию о своем заболевании и новом методе лечения. Добровольное информированное согласие – одно из основных требований проведения экспериментов на человеке.
б) Нет ответа, так как эксперимент не будет проведен.

Задача № 2

Женщина 25 лет госпитализирована в связи с добровольным прерыванием беременности. Ей предлагается за несколько часов до операции введение определенных веществ с целью изучения воздействия на 12-недельный плод (возможное терратогенное действие медикамента).
а) Возможность проведения;
б) Условия проведения.

Ответ: а) Эксперимент проведен быть не может, потому что беременные женщины не могут быть субъектами неклинических исследований, за исключением случаев, когда риск исследования для плода не более чем минимальный. В данном случае предполагается терратогенное действие на плод.
б) Нет ответа, так как эксперимент не будет проведен.

Задача № 3

Супружеская пара: женщина 32 лет способна к деторождению, муж 38 лет страдает азооспермией.
а) применяемый вид НРТ;
б) условия проведения операции;
в) могут ли донор и реципиентка знать друг о друге;
г) возможно ли проведение операции без согласия супруга.

Ответ: а) гетерологичная инсеминация
б) - в учреждениях, получивших лицензию на данный вид деятельности;
- письменное согласие обоих супругов;
- информирование женщины о процедуре искусственного оплодотворения, о медицинских и правовых аспектах ее последствий, о данных медико-генетического обследования и национальности донора;
- отсутствие у женщины противопоказаний к проведению операции.
в) донор не может ничего знать о личности реципиентки и рожденном ею ребенке. Супружеская пара может быть информирована о фенотипических и генотипических данных донора, состоянии его здоровья, национальности.
г) проведение операции без согласия супруга невозможно, так как в соответствии с законодательством РФ, если брак зарегистрирован, супруги должны подписать заявление месте.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – комплексная оценка предложенной ситуации; правильный и полный ответ на вопрос задачи с указанием нормативного источника, знание теоретического материала, правильный выбор тактики действий.

«Хорошо» (80-89 баллов) – комплексная оценка предложенной ситуации, неполный ответ на вопрос задачи, не указан нормативный источник, незначительные затруднения при ответе на теоретический вопрос.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – затруднения с комплекс-ной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ на вопрос задачи, в том числе на вопросы за-дачи, неправильный или неполный выбор тактики действий, неполный ответ на теоретический вопрос.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос задачи; неправильный выбор тактики действий, незнание нормативного документа и (или) неумение применить его в практической ситуации, нет ответа на теоретический вопрос.

- подбор примеров неблагоприятного последствия медицинского вмешательства

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – Верно подобраны все примеры. Дана правильная оценка приведенной ситуации.

«Хорошо» (80-89 баллов) – Верно подобраны 50-90% примеров. Имеются ошибки в классификации действий медицинских работников.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – Верно подобраны 50% примеров. Не дана или неверно дана оценка классификации действий медицинских работников.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – Задание не выполнено или более половины примеры подобраны неверно.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– рецензирование ответа другого студента;

Критерии оценки

«Отлично» (90-100 баллов) – студент нашел все ошибки в ответе другого студента, дополнил его правильными формулировками и определениями, объяснил свое мнение.

«Хорошо» (80-89 баллов) – студент нашел большую часть ошибок в ответе другого студента, но предложил не все свои определения и формулировки или предложил их неполно.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – студент нашел не все ошибки в ответе другого студента, не предложил свои определения и формулировки или предложил их неполно.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – студент не нашел ошибок в ответе другого студента при их наличии.

- эссе;

Студенты пишут эссе по книге З.К. Трушинского «Врачу: исцелися сам?..

Критерии оценки

«Отлично» (90-100 баллов) - Эссе полностью соответствует теме, выделена ключевая проблема, проведен анализ этой проблемы, правильно даны определения по теме, сделаны соответствующие выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

«Хорошо» (80-89 баллов) - Эссе соответствует теме, выделена ключевая проблема, но тема раскрыта не полностью. Не полностью выражено мнение автора. Много заимствованных выражений и мыслей, не подтвержденных мнением автора

«Удовлетворительно» 70-79 баллов) - Эссе соответствует теме, но не выделена ключевая проблема, тема раскрыта не полностью, автор не совсем понимает значение терминов, употребляемых в эссе, много орфографических и стилистических ошибок. Не выражено мнение автора, при написании эссе автор часто пользовался заимствованными выражениями и чужими мыслями.

«Недовлетворительно» (0-69 баллов) - Эссе не соответствует теме, не выделена ключевая проблема, не проведен анализ этой проблемы, отсутствуют выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

- презентация;
Студенты делают мультимедийную презентацию на тему 4.6. Защита окружающей среды, биосферы и биоразнообразия.

Критерии оценки

«Отлично» (90-100 баллов) – Презентация полностью соответствует предъявляемым критериям оценки.

«Хорошо» (80-89 баллов) – Презентация не соответствует 2-м или частично соответствует 4-м предъявляемым критериям оценки.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – Презентация не соответствует более чем 2-м или частично соответствует более чем 4-м предъявляемым критериям оценки.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - Презентация не соответствует более чем 50% предъявляемых критериев оценки.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Биоэтика»: посещение лекций, работа на семинарских занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе.

ТКУ по дисциплине «биоэтика» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях, на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, решения ситуационных задач, а также путем оценки написания эссе и составления презентации. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии для всех студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы в виде контрольной работы, включающей 5-6 вопросов различного уровня. Итоговая оценка на занятии складывается из нескольких промежуточных оценок за устный или письменный ответ, рецензирование ответа другого студента, решение теста, решение ситуационной задачи.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Биоэтика», на последнем семинарском занятии согласно календарно-тематическому плану.

Итоговая (рейтинговая) оценка слагается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

Лекции. Оценивается посещаемость лекций. Посещаемость обязательная. Пропущенные лекции отрабатываются на образовательном портале КГМУ.

Практические (семинарские занятия) занятия.

*При устном или письменном ответе о*ценивается уровень подготовки к занятиям, полнота и правильность ответа.

Рецензия на ответ у доски. Оценивается умение студента выявить и исправить ошибки предыдущего студента.

Решение тестового задания. Оценивается уровень подготовки к занятиям.

Решение ситуационной задачи. Оценивается полнота и правильность ответа.

Эссе. Оцениваются навыки самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Написание позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Презентация. Оценивается умение находить, анализировать, интерпретировать и представлять информацию с помощью мультимедийных средств. Ставить цели, соответствующие теме, и делать соответствующие выводы.

Самостоятельная работа.

Оценивается качество и своевременность выполненных домашних работ, грамотность в оформлении, правильность выполнения.

Промежуточная аттестация.

Модульная контрольная работа № 1. Включает 6 вопросов из разных тем различной сложности. Оценивается уровень остаточных знаний, полнота и правильность ответа. Превосходно – 100 баллов, Отлично – 90-99, Хорошо – 80-89, Удовлетворительно 70-79.

Пример задания:

1. Этика. Определение.
2. Когда и кем был предложен термин ”деонтология"
3. Вклад Н.И.Пирогова в развитие медицинской этики в России
4. Право врача на отказ от работы с пациентом согласно «Этическому кодексу Российского врача»
5. Обоснование правила конфиденциальности.
6. Неблагоприятный исход и объективная врачебная ошибка. Общие и отличительные черты.

Модульная контрольная работа № 2. Включает 5 вопросов на знание терминологии и этических документов. Оценивается уровень остаточных знаний, полнота и правильность ответа. Превосходно – 100 баллов, Отлично – 90-99, Хорошо – 80-89, Удовлетворительно 70-79.

Пример задания:

1) Что означает принцип «Справедливости» при проведении медико-биологических исследований на человеке?
2) Условия производства аборта по социальным показаниям в России.
3) Кто и когда предложил термин «реаниматология»
4) Назовите виды трансплантации.
5) Общий этический принцип генноинженерного вмешательства на человеке.

Итоговое тестирование. Проводится на образовательном портале. Студент должен ответить на 20 тестовых вопросов за 20 минут. По окончании теста студент имеет возможность видеть свою оценку. Превосходно – 100 баллов, Отлично – 90-99, Хорошо – 80-89, Удовлетворительно 70-79, Неудовлетворительно – 0-69.

Зачет

Итоговая оценка при использовании рейтинговой системы. Общая сумма баллов может составлять при зачёте от 100 до 70 баллов: Отлично - 100 – 90, Хорошо - 89-80, Удовлетворительно – 79-70. Итоговая оценка: зачета – «Зачёт» / «Не зачёт»

Примерные вопросы итогового тестового контроля

Допустимо ли разглашение сведений, составляющих врачебную тайну, без согласия пациента или его законного представителя для проведения научных исследований, публикаций в научной литературе, использования в учебном процессе?
1) Недопустимо.
2) Допустимо, если это не угрожает здоровью пациента.
3) Допустимо, но лица, которым стала известна врачебная тайна должны ее сохранять.
4) Недопустимо, за исключением тех случаев, когда под угрозой находится здоровье или жизнь пациента.
5) Допустимо в указанных в вопросе целях.

До какого возраста возможно сообщение сведений о ребенке, составляющих врачебную тайну, его родителям или законному представителю (без согласия пациент1)?
1) До 14 лет ***2) До 15 лет*** 3) До 16 лет 4) До 18 лет 5) Зависит от уровня развития ребенка

В каком документе Всемирной медицинской ассоциации описаны обязанности врача?
1) Лиссабонская декларация о правах пациента
2) Хельсинкская декларация
3) Клятва Гиппократа
4) Факультетское обещание
5) Международный кодекс медицинской этики

Вопросы к зачету (примеры)

Билет 1 (пример)

1. История медицинской этики в России.
2. Этические проблемы аборта и роль медицинского консультирования в вопросах планирования семьи. Различные этические и правовые подходы общества и государства к проблеме аборта. Законодательная база РФ.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	"Биоэтика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям высш. проф. образования группы "Здравоохранение" / В. В. Сергеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." -		http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425961.html

7.2. Дополнительная учебная литература

№	Наименование согласно библиографиче-	Количество экземпляров

пп.	ским требованиям	на кафедре	в библиотеке
1	Введение в биомедицинскую этику [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. и фармац. вузов / Ю. М. Хрусталев. - Москва : Академия, 2010. - 220, [4] с.	2	101 экз.
2	Базовая учебная программа по биоэтике ЮНЕСКО. -	10	http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001636/163613r.pdf
3	Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты [Электронный ресурс] / И. А. Шамов, С. А. Абусуев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -		http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429754.html
4	Биоэтический практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие /Михаловска-Карлова Е.П., Горелова Л.Е. - М.: Литтерра, 2012. -		http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500580.html

7.3. Периодическая печать

1. Биоэтика. Федеральный научно-практический журнал. ISSN 2070-1586. Периодичность издания – 1 раз в 6 мес. Подписной индекс 47019. Входит в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК Минобра РФ для опубликования научных результатов диссертационных исследований по медицинским, социологическим, философским и юридическим наукам.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. http://www.bioethics.ru/ Биоэтический форум
2. http://www.msu.ru/bioetika/ Сайт Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова:
3. http://iph.ras.ru/enc_eth/7.html Сайт Института Философии РАН
4. www.med-pravo.ru - Медицина и право. Положение о комитете по этике (безопасность лекарственных средств) МЗ России.
5. www.coe.ru/01facts.htm - Биоэтика в Совете Европы
6. http://md-sgi.narod.ru/doc2_3.html - Проект федерального закона «О правовых основах биоэтики и гарантиях ее обеспечения»
7. www.pms.orthodoxy.ru/sovet/index.htm - Церковно-общественный совет по биоэтике при Московской Патриархии.
8. www.bioethics.net/ - Американский журнал по биоэтике.
9. http://unesco.ru/ru/?module=news&action=view&id=58 - Официальный сайт ЮНЕСКО
10. http://www.bioethics.gov/ Presidential Commission for the Study of Bioethical Issues

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Алгоритм изучения документа: При изучении документа студент должен знать:

1) какой организацией был принят документ;
2) когда был принят документ;
3) где был принят документ;

4) краткое содержание документа в соответствии с поставленными вопросами.

Устный ответ студента должен представлять собой краткий ответ на заданный вопрос. Каждый студент может быть опрошен на занятий один и более раз.

Письменный ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на поставленный вопрос, показать его знания по заданной теме, умение представить их в кратком конкретном виде.

Тестирование проводится в форме входящего контроля, состоящего из вопросов (от 8 до 15) с различной формой вопросов и ответов: множественного выбора, выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных, тесты на логическое соответсвие.

Эссе (от лат. exagium (взвешивание), франц. – essai (опыт, проба, попытка, набросок, очерк). Выполняется дистанционно. **Эссе -** это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, трактующее частную тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе с нею связанные (Краткая литературная энциклопедия).

Цель написания эссе состоит в развитии у студентов таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей. Написание позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Требования и правила и написания:

Небольшой объем - от трех до семи страниц компьютерного текста на одной стороне листа формата Ф4 (Times New Roman 14, 1,5 интервал, выравнивание по ширине, автоматический перенос слов, красная строка 1,25 см, нумерация страниц в верхней средней части листа).

Конкретная тема и ее субъективная трактовка.

Свободная композиция эссе и непринужденность повествования.

Внутреннее смысловое единство

Ориентация на разговорную речь с исключением сленговых выражений, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона. Язык, употребляемый при написании эссе, должен восприниматься серьезно.

Наличие заголовка.

Формулировка проблемы и её аргументация.

Общий вывод.

Решение ситуационной задачи позволяет интегрировать и активно использовать знания, полученные в процессе изучения проблем биоэтики, так как основаны на реальных жизненных ситуациях, с которыми может столкнуться будущий специалист-медик. Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание. Иногда требуется знание нескольких смежных тем биоэтики.

При решении ситуационной задачи необходимо внимательно прочитать её содержание, разобраться в ситуации и письменно аргументированно ответить на поставленный вопросы, ссылаясь на российские этические и нормативно-правовые документы.

Презентация. Выполняется дистанционно. Оценивается: **-** содержание (соответствие заявленной теме, степень раскрытия темы, степень систематизации материала, наличие и удачность заголовков, структурное построение текста, грамотность и стиль, наличие выводов или заключения, список использованных ресурсов, выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование, наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения, наличие списка рекомендуемых ресурсов); - иллюстративный ряд (соответствие теме, степень систематизации материала, выразительность образов, соответствие текстового и иллюстративного материала, композиция решения); своевременность сдачи презентации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс «БИОЭТИКА» в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты, задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. .Операционная система WINDOWS Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования дисциплин	Учебные помещения с указанием номера / оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
Биоэтика	1. Учебно-методический кабинет (к. 327). 2. Учебные комнаты (к. 317, 319, 322, 324). Оснащение: ноутбук (1 шт) с мультимедиапроектором (2 шт); учебно-методические материалы, стендовый фонд (1 шт.), флипчарт на треноге (1 шт.), классная доска (2 шт.), компьютер, используемый для тестирования.	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 литер. А, 3 этаж

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Проректор
по образовательной деятельности,
председатель ЦКМС,
профессор Л.М. Мухарямова

_____
« » июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Микробиология, вирусология

Код и наименование специальности: 31.05.02 Педиатрия

Квалификация: врач педиатр

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: педиатрический

Кафедра: микробиологии

Курс: 2,3

Семестр: 4,5

Лекции 38 часов.

Лабораторные занятия 99 часов

Самостоятельная работа 79 часов

Экзамен 5 семестр 36 часов

Всего 252 часа

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 7

2018 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета).

Разработчик программы:

Доцент кафедры микробиологии к.б.н. А.Н.Савинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «_1_» июня 2018 года протокол № 15.

И.о.зав. кафедрой д.м.н .Г.Ш.Исаева

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности 31.05.02 Педиатрия « 6» июня 2018 года (протокол № 4)

Председатель
предметно-методической комиссии
профессор, д.м.н., Р.А. Файзуллина

Преподаватели, ведущие дисциплину:

И.о. зав. кафедрой д.м.н. Г.Ш. Исаева
Доцент к.б.н. А.Н.Савинова
Доцент к.м.н. Л.Т.Баязитова
Доцент к.б.н. С.А.Лисовская
Доцент к.м.н. Н.М.Хакимов
Ассистент П.Е.Гуляев
Ассистент Р.И. Валиева
Ассистент Н.Н. Хабипова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Микробиология, вирусология», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека для оказания медицинской помощи детям.

Задачи освоения дисциплины:
- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- диагностика заболеваний и патологических состояний у детей;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Общекультурные компетенции:
– ОК-7 (готовностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций).

В результате освоения ОК–7 обучающийся должен:
Знать: биосферу и экологию возбудителей инфекционных заболеваний, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания.
Уметь: проводить стерилизацию и дезинфекцию, асептику и антисептику.
Владеть: навыками проведения стерилизации и дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;

общепрофессиональные компетенции:
– ОПК–7 (готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач).

В результате освоения ОПК–7 обучающийся должен:
Знать: классификацию, биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний.
Уметь: проводить выделение и идентификацию возбудителей инфекционных заболеваний.
Владеть: методамикультивирования и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.

– ОПК–9 (способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач)
В результате освоения ОПК–9 обучающийся должен:
Знать: классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.
Уметь:пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
Владеть: навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей и подростков;

профессиональные компетенции:
– ПК–1 (способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их

возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания)

В результате освоения ПК–1 обучающийся должен:

Знать:, влияние микробов на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

Уметь:интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков;

Владеть: навыкаминазначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов у детей и подростков.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплинавключена в базовую часть Блока 1Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются:«Физика, математика», «Химия», «Биология», «Биохимия», «Анатомия человека», «Гистология, эмбриология.цитология», «Нормальная физиология»,

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Эпидемиология», «Дерматовенерология», «Инфекционные болезни», «Инфекционные болезни у детей», «Фтизиатрия», «Амбулаторная оториноларингология у детей», «Особенности инфекционных болезней у детей», «Внутриутробные инфекции», «Амбулаторная оториноларингология у детей».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи детям.

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета:

-физические лица в возрасте от 0 до 18 лет (далее – дети, пациенты);

- физические лица – родители (законные представители) детей;

- население;

- совокупность средств и технологий , направленных на создание условий для охраны здоровья детей.

Виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета:

- медицинская
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская

3.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академическихчасов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкостьдисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплиныи виды учебной работы (очное отделение)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа	Экзамен
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)		
252	38	99	79	36

4. Содержание дисциплины «Микробиология, вирусология», структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости *
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. занят		
	Раздел 1. Морфология и классификация микробов					
1.	**Тема 1.1.**Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Систематика микроорганизмов. Классификация бактерий. Морфология бактерий	**7**	**2**	**3**	**2**	1
2	**Тема 1.2** Структура бактериальной клетки. Микроскопический метод исследования. Окраска по Граму.	**5**		**3**	**2**	1
3	**Тема 1.3** Структура бактериальной клетки (продолжение). Окраска по Бури-Гинсу, Цилю-Нильсену, Нейссеру, Леффлеру.	**6**		**3**	**3**	1,3
	Тема 1.4 Морфология вирусов, грибов, простейших. Тест 1	**8**	**2**	**3**	**3**	1,2, 3
	Раздел 2 Физиология бактерий					
	Тема 2.1Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация, асептика, антисептика. Влияние физических и химических факторов на микробы.	**5**		**3**	**2**	1
	Тема 2.2Питание бактерий, условия культивирования бактерий. Методы культивирования и выделения чистых культур аэробных бактерий.	**6**		**3**	**3**	1,2
	Тема 2.3 Методы	**8**	**2**	**3**	**3**	1,2

	культивирования и выделения чистых культур анаэробных бактерий. Биохимические свойства бактерий.					
	Раздел 3 Экология микробов					
	Тема **3.1** Микрофлора тела человека	**7**	**2**	**3**	**2**	1,2
	Раздел 4 Учение об инфекции					
	Тема 4.1Характеристика инфекционного процесса. Понятия о патогенности и вирулентности. Основные эпидемиологические понятия. Тест 2	**8**	**2**	**3**	**3**	1,2, 3
	Раздел 5 Противомикробные препараты.					
	Тема 5.1 Основные группы антимикробных химиотерапевтических препаратов, механизмы и спектры их антимикробного действия. Антибиотики. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам.	**8**	**2**	**3**	**3**	1,2
	Раздел 6 Бактериофаги. Генетика микробов					
	Тема 6.1 Бактериофаги. Строение генома бактерий. Плазмиды. Передача генетической информации. Молекулярно-генетический метод диагностики. Полимеразная цепная реакция.	**5**		**3**	**2**	1,2
	Раздел 7 Общая иммунология, иммунопрофилактика и иммунотерапия					
	Тема 7.1 Инфекционная иммунология. Серологический метод исследования. Иммунопрофилактика и иммунотерапия.	**6**		**3**	**3**	1
	Тема 7.2 Тест 3. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций	**6**		**3**	**3**	1,2,3
	Раздел 8 Возбудители воздушно-капельных и контактных					

	инфекций					
	Тема 8.1 Патогенные грамположительные и грамотрицательные кокки (стафилококки, стрептококки, нейсерии)	**9**	**4**	**3**	**2**	1,3
	Тема 8.2 Бациллы. Возбудитель сибирской язвы. Клостридии. Возбудители столбняка, ботулизма, газовой гангрены.	**5**		**3**	**2**	1,3
	Тема **8.3** Коринебактерии. Возбудитель дифтерии Микобактерии. Возбудители туберкулеза и микобактериозов. Возбудитель лепры.	**9**	**4**	**3**	**2**	1,3
	Тема 8.4 Тест 4	**6**		**3**	**3**	2,3
	Раздел 9 Возбудители кишечных инфекций					1,3
	Тема 9.1 Бруцеллы. Возбудители бруцеллеза. Франциселлы. Возбудитель туляремии.	**5**		**3**	**2**	1,3
	Тема 9.2 Бордетеллы. Возбудители коклюша, паракоклюша и бронхосептикоза. Легионеллы. Возудители легионеллеза. Псевдомонады. Возбудители синегнойной инфекции.	**5**		**3**	**2**	1,3
	Тема 9.3 Эшерихии. Возбудитель эшерихиозов. Сальмонеллы. Возбудители брюшного тифа, паратофов и сальмонеллеза. Шигеллы. Возбудители дезентерии.	**7**	**2**	**3**	**2**	1,3
	Тема 9.4 Иерсинии. Возбудители чумы, псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза. Клебсиеллы. Возбудители клебсиеллезов. Вибрионы. Холерный вибрион.	**5**		**3**	**2**	1,3
	Тема 9.5 Возбудители пищевых отравлений микробной природы. Тест 5	**6**		**3**	**3**	1,2, 3
	Раздел 10 Бактерии- облигатные внутриклеточные паразиты. Извитые бактерии.					
	Тема 10.1 Риккетсии. Возбудитель эпидемического сыпного тифа и болезни Брилла-Цинссера. Хламидии. Возбудители	**7**	**2**	**3**	**2**	1,3

	трахомы, урогенитальных хламидиозов и орнитоза. Микоплазмы. Возбудители микоплазмозов и уреаплазмозов					
	Тема 10.2 Трепонемы. Возбудитель сифилиса. Боррелии. Возбудители болезни Лайма. Лептоспиры. Возбудитель лептоспироза. Кампилобактерии.Возбудители кампилобактериозов. Хеликобактерии. Возбудители хеликобактериозов.	**7**	**2**	**3**	**2**	1,3
	Раздел 11 Частная микология и протозоология					
	Тема 11.1 Возбудители системных микозов, эпидермофитий, кандидоза	**5**		**3**	**2**	1,3
	Тема 11.2 Возбудители амебиаза, гиардиоза, трихомоноза, токсоплазмоза, маларии Тест 6	**5**		**3**	**2**	1,2,3
	Раздел 12 Частная вирусология					
	Тема 12.1 Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Ортомиксовирусы. Вирусы гриппа. Парамиксовирусы. Вирусы кори, эпидемического паротита. Тогавирусы. Вирус краснухи. Аденовирусы	**7**	**2**	**3**	**2**	1,2,3
	Тема 12.2 Пикорнавирусы. Вирус полиомиелита, вирусы Коксаки и ЕСНО. Вирусы гепатитов А, В, С, Д, Е, G	**11**	**6**	**3**	**2**	1,3
	Тема 12.3 Флавивирусы. Вирус клещевого энцефалита. Буньявирусы. Вирус крымской геморрагической лихорадки. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Рабдовирусы. Вирус бешенства.	**6**		**3**	**3**	1,3
	Тема 12.4 Ретровирусы. Вирус иммунодефицита человека. Герпесвирусы. Вирусы простого	**8**	**2**	**3**	**3**	1,3

	герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы-опоясывающего герпеса.. Онкогенные вирусы.					
	Тема 12.5 Возбудители медленных вирусных инфекций (вирусы и прионы). Тест 7	**6**		**3**	**3**	1,2,3
	Раздел 13 Основы санитарной микробиологии					
	Тема 13.1 Санитарно-микробиологический контроль в лечебно-профилактических организациях	**7**	**2**	**3**	**2**	1,2,3
	Раздел 14 Возбудители ВБИ					
	Тема 14.1 Возбудители внутрибольничных инфекций. Оценка практических навыков	**5**		**3**	**2**	1
	Экзамен	**36**				
	ВСЕГО:	**252**	**38**	**99**	**79**	

*** Примечание**
1-устный опрос; 2- тесты; 3 – решение задач;

4.2.Содержание дисциплины «Микробиология, вирусология», структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Модуль 1			
1.	**Раздел 1**	Морфология и классификация микробов	
	Содержание лекционного курса	Предмет и задачи микробиологии. Систематика и морфология бактерий. Строение и классификация вирусов. Вироиды. Прионы.. Бактериофаги.	ОПК-7
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 1.1	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Систематика микроорганизмов. Классификация бактерий. Морфология бактерий.	ОПК-7
	Тема 1.2	Структура бактериальной клетки. Микроскопический метод исследования. Окраска по Граму.	ОПК-7
	Тема 1.3	Структура бактериальной клетки (продолжение). Окраска по Бури-Гинсу, Цилю-Нильсену, Нейссеру, Леффлеру.	ОПК-7
	Тема 1.4	Морфология вирусов, грибов, простейших.	ОПК-7
Модуль 2			
2.	**Раздел 2**	Физиология бактерий	
	Содержание лекционного	Физиология бактерий.	ОПК-7

	курса		
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 2.1	Тест 1.Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация, асептика,антисептика. Влияние физических и химических факторов на микробы.	ОК-7
	Тема 2.2	Питание бактерий, условия культивирования бактерий. Методы культивирования и выделения чистых культур аэробных бактерий.	ОПК-7
	Тема 2.3	Методы культивирования и выделения чистых культур анаэробных бактерий. Биохимические свойства бактерий.	ОПК-7
3	**Раздел 3**	Экология микробов	
	Содержание лекционного курса	Экология микробов. Микрофлора тела человека.	ОПК-9
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 3.1	Микрофлора тела человека.	ОПК-9
4	**Раздел 4**	Учение об инфекции	
	Содержание лекционного курса	Учение об инфекции.	ОПК-9
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 4.1	Характеристика инфекционного процесса. Понятия о патогенности и вирулентности. Основные эпидемиологические понятия. Тест 2	ОПК-9
		Модуль 3	
5	**Раздел 5**	Противомикробные препараты.	
	Содержание лекционного курса	Противомикробные препараты	
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 5.1	Основные группы антимикробных химиотерапевтических препаратов, механизмы и спектры их антимикробного действия. Антибиотики. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам.	ОПК-9
6	**Раздел 6**	Бактериофаги. Генетика микробов	
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 6.1	Бактериофаги. Строение генома бактерий. Плазмиды. Передача генетической информации. Молекулярно-генетический метод диагностики. Полимеразная цепная реакция.	ОПК-7
7	**Раздел 7**	Общая иммунология, иммунопрофилактика и иммунотерапия	
	Содержание темы		

	практического занятия		
	Тема 7.1	Инфекционная иммунология. Серологический метод исследования. Иммунопрофилактика и иммунотерапия.	ОПК-9
	Тема 7.2	Тест 3. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций	ПК-1
		Модуль 4	
8	**Раздел 8**	Возбудители воздушно-капельных и контактных инфекций	
	Содержание лекционного курса	Патогенные кокки: стафилококки, стрептококки. Патогенные нейссерии (менингококки и гонококки) Коринебактерии. Возбудитель дифтерии Микобактерии. Возбудители туберкулеза и микобактериозов.	ПК-1
	Содержание темы практического занятия		ПК-1
	Тема 8.1	Патогенные грамположительные и грамотрицательные кокки (стафилококки, стрептококки, нейсерии)	ПК-1
	Тема 8.2	Бациллы. Возбудитель сибирской язвы. Клостридии. Возбудители столбняка, ботулизма, газовой гангрены.	ПК-1
	Тема 8.3	Коринебактерии. Возбудитель дифтерии Микобактерии. Возбудители туберкулеза и микобактериозов. Возбудитель лепры.	ПК-1
	Тема 8.4	Тест 4	ПК-1
		Модуль 5	
9	**Раздел 9**	Возбудители кишечных инфекций	
	Содержание лекционного курса	Энтеробактерии.	ПК-1
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 9.1	Бруцеллы Возбудители бруцеллеза. Франциселлы. Возбудитель туляремии	ПК-1
	Тема 9.2	Бордетеллы. Возбудители коклюша, паракоклюша и бронхисептикоза. Легионеллы. Возбудители легионеллеза. Псевдомонады. Возбудители синегнойной инфекции	ПК-1
	Тема 9.3	Эшерихии. Возбудитель эшерихиозов. Сальмонеллы. Возбудители брюшного тифа, паратифов и сальмонеллезов. Шигеллы. Возбудители дизентерии	ПК-1
	Тема 9.4	Иерсинии. Возбудители чумы, кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза. Клебсиеллы. Возбудители клебсиеллезов.	ПК-1

		Вибрионы. Холерный вибрион	
	Тема 9.5	Возбудители пищевых отравлений микробной природы Тест 5	ПК-1
		Модуль 6	
10	**Раздел 10**	Бактерии- облигатные внутриклеточные паразиты. Извитые бактерии.	
	Содержание лекционного курса	Риккетсии. Хламидии. Спирохеты.	ПК-1
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 10.1	Риккетсии. Возбудитель эпидемического сыпного тифа и болезни Брилла-Цинссера. Хламидии. Возбудители трахомы, урогенитальных хламидиозов и орнитоза. Микоплазмы. Возбудители микоплазмозов и уреаплазмозов	ПК-1
	Тема 10.2	Трепонемы. Возбудитель сифилиса. Боррелии. Возбудители болезни Лайма. Лептоспиры. Возбудитель лептоспироза. Кампилобактерии.Возбудители кампилобактериозов. Хеликобактерии. Возбудители хеликобактериозов 6	ПК-1
11	**Раздел 11**	Частная микология и протозоология	
	Содержание лекционного курса	Грибы – возбудители микозов	
	Содержание темы практического занятия		
	Тема 11.1	Возбудители системных микозов, эпидермофитий, кандидоза	ПК-1
	Тема 11.2	Возбудители амебиаза, гиардиоза, трихомоноза, токсоплазмоза, малярии . Тест 6	ПК-1
		Модуль 7	
12	**Раздел 12**	Частная вирусология	
	Содержание лекционного курса	Возбудители ОРВИ. Вирусы гриппа. Возбудители ОКВИ. Вирусы - возбудители герпетических инфекций. Возбудители вирусных гепатитов	ПК-1
	Тема 12.1	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Ортомиксовирусы. Вирусы гриппа. Парамиксовирусы. Вирусы кори, эпидемического паротита. Тогавирусы. Вирус краснухи. Аденовирусы.	ПК-1
	Тема 12.2	Пикорнавирусы. Вирус полиомиелита, вирусы Коксаки и ЕСНО. Вирусы гепатитов А, В, С, Д, Е, G .	ПК-1
	Тема 12.3	Флавивирусы. Вирус клещевого энцефалита. Буньявирусы. Вирус крымской геморрагической лихорадки. Вирус геморрагической лихорадки с почечным	ПК-1

		синдромом. Рабдовирусы. Вирус бешенства	
	Тема 12.4	Ретровирусы. Вирус иммунодефицита человека. Герпесвирусы. Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы-опоясывающего герпеса. Онкогенные вирусы.	ПК-1
	Тема 12.5	Возбудители медленных вирусных инфекций (вирусы и прионы). Тест 7	ПК-1
13	**Раздел 13**	Основы санитарной микробиологии	
	Содержание лекционного курса	Основы санитарной микробиологии	ПК-1
	Содержание темы практического занятия		ПК-1
	Тема 13.1	Санитарно-микробиологический контроль в лечебно-профилактических организациях.	ПК-1
14	**Раздел 14**	Возбудители ВБИ.	ПК-1
	Тема 14.1	Возбудители внутрибольничных инфекций. Оценка практических навыков	ПК-1

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Микробиология, вирусология»

№ п/п	Название	Авторы	Наименование	Издательство
1	Микрофлора организма человека и способы ее забора для микробиологических исследований	Федорова Е.Р. Валеева Ю.В.	Учебное пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов медицинских вузов	КГМУ, 2013
2	Асептика, антисептика, дезинфекция и стерилизация в лечебно-профилактических учреждениях	Валеева Ю.В. Федорова Е.Р.	Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов медицинских вузов	КГМУ, 2014
3	Противомикробные химиотерапевтические препараты	Валеева Ю.В. Хабирова Г.З.	Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического, и фармацевтического факультетов медицинских вузов	КГМУ, 2015
4	Пищевые отравления микробной природы	Валеева Ю.В. Савинова А.Н.	Учебное пособие для студентов педиатрического факультета медицинских вузов	КГМУ, 2017
5	Методы культивирования и биохимической идентификации бактерий	Валеева Ю.В. Савинова А.Н. Гуляев П.Е.	Учебное пособие для студентов педиатрического факультета медицинских вузов	КГМУ, 2017

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Микробиология, вирусология»

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОК-7	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1
Раздел 1 Морфология и классификация микробов						
1.	Тема 1.1	Лекция		+		
		Практическое занятие		+		
2	Тема 1.2	Практическое занятие		+		
3	Тема 1.3	Практическое занятие		+		
4.	Тема 1.4	Лекция		+		
		Практическое занятие		+		
Раздел 2Физиология бактерий						
5	Тема 2.1	Практическое занятие	+			
6.	Тема 2.2	Лекция		+		
		Практическое занятие		+		
7	Тема 2.3	Практическое занятие		+		
Раздел 3. Экология микробов						
8.	Тема 3.1	Лекция			+	
		Практическое занятие			+	
Раздел 4 Учение об инфекции						

9.	Тема 4.1	Лекция			+	
		Практическое занятие			+	
Раздел 5 Противомикробные препараты. Бактериофаги						
10.	Тема 5.1	Лекция			+	
		Практическое занятие			+	
Раздел 6 Генетика микробов						
11	Тема 6.1	Практическое занятие		+		
Раздел 7 Общая иммунология, иммунопрофилактика и иммунотерапия						
12	Тема 7.1	Практическое занятие			+	
13	Тема 7.2	Практическое занятие			+	
Раздел 8 Возбудители воздушно-капельных и контактных инфекций						
14.	Тема 8.1	Лекция Лекция				+ +
		Практическое занятие				+
15	Тема 8.2	Практическое занятие				+
16.	Тема 8.3	Лекция Лекция				+ +
		Практическое занятие				+
17	Тема 8.4	Практическое занятие				+

Раздел 9 Возбудители кишечных инфекций						
18	Тема 9.1	Практическое занятие				+
19	Тема 9.2	Практическое занятие				+
20	Тема 9.3	Лекция				+
		Практическое занятие				+
21	Тема 9.4	Лекция				+
		Практическое занятие				+
22	Тема 9.5					+
Раздел 10. Бактерии-облигатные внутриклеточные паразиты. Извитые бактерии						
23.	Тема 10.1	Лекция				+
		Практическое занятие				+
24	Тема 10.2	Лекция				+
		Практическое занятие				+
Раздел 11 Частная микология и протозоология						
25	Тема 11.1	Практическое занятие				+
26	Тема 11.2	Практическое занятие				+
Раздел 12 Частная вирусология						
27	Тема 12.1	Лекция				+

		Практическое занятие				+
28	Тема 12.2	Лекция Лекция				+ +
		Практическое занятие				+
29	Тема 12.3	Практическое занятие				+
30	Тема 12.4	Лекция Лекция				+ +
		Практическое занятие				+
31	Тема 12.5	Практическое занятие				+
Раздел 13 Основы санитарной микробиологии						
32	Тема13.1	Лекция				+
		Практическое занятие				+
Раздел 14 Возбудители ВБИ						
33	Тема 14.1	Практическое занятие				+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

(описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:ОК-7, ОПК-7,ОПК-9, ПК-1

Перечень компетенций	**Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)**	**Форма оценочных средств**	**Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)**			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
ОК-7 готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	**Знать:** биосферу и экологию возбудителей инфекционных заболеваний, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания.	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач	Имеет фрагментарные знания обиосфере и экологии возбудителей инфекционных заболеваний, феномене паразитизма и биоэкологических заболеваниях.	Имеет общие, но не структурированные знания о биосфере и экологии возбудителей инфекционных заболеваний, феномене паразитизма и биоэкологических заболеваниях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о биосфере и экологии возбудителей инфекционных заболеваний, феномене паразитизма и биоэкологических заболеваниях.	Имеет сформированные систематические знания о биосфере и экологии возбудителей инфекционных заболеваний, феномене паразитизма и биоэкологических заболеваниях.
	Уметь: проводить стерилизацию и дезинфекцию, асептику и антисептику.	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач	Частично умеет проводить	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешно умеет проводить	Сформированное умение проводить
	Владеть: навыками	Устный опрос,	Обладает фрагментарными	Обладает общим	В целом обладает	Успешно и систематически применяет

	проведения стерилизации и дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;	тест, решение ситуационных задач	навыками проведения стерилизации и дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;	представлением, но не систематически применяет наиболее часто встречающиеся навыки проведения стерилизации и дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;	устойчивыми навыкамипроведения стерилизации и дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;	наиболее часто встречающиеся навыкипроведениястерилизации и дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;
ОПК-7 готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	**Знать:** классификацию, биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний.	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач, устное сообщение	Имеет фрагментарные знания о классификации, биологических свойствах возбудителей инфекционных заболеваний.	Имеет общие, но не структурированные знания о классификации, биологических свойствах возбудителей инфекционных заболеваний.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о классификации, биологических свойствах возбудителей инфекционных заболеваний.	Имеет сформированные систематические знания о классификации, биологических свойствах возбудителей инфекционных заболеваний.
	Уметь: проводить выделение и идентификацию возбудителей		Частично умеет проводить выделение и идентификацию возбудителей инфекционных	В целом успешно, но не систематически умеет проводить выделение и	В целом успешно умеет проводить выделение и идентификацию	Сформированное умение проводить выделение и идентификацию возбудителей

	инфекционных заболеваний.		заболеваний.	идентификацию возбудителей инфекционных заболеваний.	возбудителей инфекционных заболеваний.	инфекционных заболеваний.
	Владеть: методамикультивирования и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач, устное сообщение	Обладает фрагментарными навыками культивирования и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.	Обладает общим представлением, но не систематически применяет наиболее часто встречающиеся навыки культивирования и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.	В целом обладает устойчивым навыком культивирования и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.	Успешно и систематически применяет наиболее часто встречающиеся навыкикультивирования и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.
ОПК-9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	**Знать:** классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач, устное сообщение	Имеет фрагментарное представление о классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики; применении основных антибактериальных, противовирусных и биологических	Имеет общее представление о классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики; применении	Имеет достаточные знания о классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики; применении	Имеет глубокое понимание классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики; применении основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

			препаратов.	основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	
	Уметь: пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач, устное сообщение	Обладает фрагментарным умением пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием	Обладает частичным, не систематичным умением пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием	В целом успешно умеет пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием	Успешно и систематично умеет пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием
	Владеть: навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей и подростков;	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач, устное сообщение	Обладает фрагментарными **н**авыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей и подростков;	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей и подростков;	В целом обладает устойчивыми навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей и подростков;	Успешно и систематически применяет развитые навыки постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей и подростков;
ПК-1	**Знать:**	Устный	Имеет	Имеет общее	Имеет	Имеет глубокое понимание

способность и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания)	Влияние микробов на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	опрос, тест, решение ситуационных задач, устное сообщение	фрагментарное представление о влияниимикробов на здоровье детей и подростков, методах микробиологической диагностики, применении основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	представление о влияниимикробов на здоровье детей и подростков, методах микробиологической диагностики, применении основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	достаточные знания о влияниимикробов на здоровье детей и подростков, методах микробиологической диагностики, применении основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	о влияниимикробов на здоровье детей и подростков, методах микробиологической диагностики, применении основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.
	Уметь: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков;	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач, устное сообщение	Обладает фрагментарным умением интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков;	Обладает частичным, не систематичным умением интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологически	В целом успешно умеет интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и	Успешно и систематично умеет интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков;

				х процессов в органах и системах детей и подростков;	системах детей и подростков;	
	Владеть: навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов у детей и подростков.	Устный опрос, тест, решение ситуационных задач, устное сообщение	Обладает фрагментарныминавыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов у детей и подростков.	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов у детей и подростков.	В целом обладает устойчивыми навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов у детей и подростков. .	Успешно и систематически применяет развитые навыки назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов у детей и подростков.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

– устный опрос;
– тесты;
– решение задач;

6.3.1. Пример тестового задания с одним правильным ответом

к модулю 3, разделу5 «Противомикробные препараты. Бактериофаги»
и разделу 6 «Генетика микробов»:

1. Какой антибиотик не относят к аминогликозидам:
1).стрептомицин 2)канамицин3) эритромицин * 4) гентамицин 5). мономицин

2. Основным отличием антибиотиков от химиопрепаратов является:
1). наличие аналога природного происхождения * 2) способность подавлять рост бактерий
3) являются метаболитами простейших 4) синтезируются только химическим путем
5). легко разрушаются под действием кислой pH желудка человека

3. Макролидом, содержащим макроциклическое лактонное кольцо, связанное с аминокислотами, является
1). нистатин2) пенициллин3) эритромицин * 4)гентамицин 5). рифампицин

4. Антибиотик, ингибирующий синтез клеточной стенки бактерий:
1). тетрациклин 2)канамицин3)нистатин4) пенициллин *5). стрептомицин

5. Молекулярную организацию и функции цитоплазматической мембраны нарушает антибиотик:
1). циклосерин 2) гентамицин 3)канамицин4)амфотерицин В *5). линкомицин

6. Ингибиторами ДНК-зависимой РНК полимеразы является антибиотик:
1).рифампицин *2)брунеомицин 3) стрептомицин 4)хлорамфеникол5).эритромицин

7. Для лечения протозойных инфекций *не* применяют:
1). хлорохин2)пиреметамин3)метронидазол4)гризеофульвин *5). фуразолидон

8. К противовирусным препаратам *не* относят:
1).ацикловир 2) интерферон 3)фуразолидон *4) ремантадин 5). азидотимидин

9**. Бактериофаги – это:**
1).вирусы человека2) вирусы бактерий *3) вирусы животных
4) вирусы грибов5).вирусы растений

10. Свойство вирулентного фага:
1). вызывает лизис инфицированных клеток *

2) может интегрировать в геном клеток
3) превращает бактериальную клетку в лизогенную
4) может быть дефектным
5). формирует трансдуктивный фаг

11. Укажите неверное утверждение о свойствах умеренного фага

1). всегда вызывает лизис бактериальной клетки *
2) может интегрироваться в геном клеток
3). превращает бактериальную клетку в лизогенную
4).способен изменять свойства лизогенной структуры
5) может формировать трансдуцирующие фаги

12. Свойство профага

1). вызывает лизис бактерий
2) применяется для лечения
3) включен в геном бактериальной клетки *
4) может существовать вне клетки
5). используется для фаготипирования бактерий

13. Бактериофаги *не* применяют для:

1). лечения бактериальных инфекционных заболеваний
2) профилактики бактериальных инфекционных заболеваний
3) определения видов бактерий
4) лечения вирусных инфекций*
5). Фаготипирования

14. Какой бактериофаг *не* используют для лечения и профилактикиинфекционных болезней
1).сальмонеллезный2) дизентерийный 3) туберкулезный *
4) коли-протейный5). стафилококковый

15.Проявлением фенотипической изменчивости является:
1).полиморфизм 2) диссоциация *3) трансдукция 4)коньюгация5). трансформация

16.Генотипическая изменчивость *не*происходит в результате:
1). мутаций 2) трансдукции 3) трансформации
4) утраты клеточной стенки под воздействием пенициллина *5). коньюгации

17.Трансформация осуществляется с помощью:
1).умеренного фага 2)фактора фертильности
3) ДНК клетки донора *
4)лизогенизации
5). РНК культуры донора

Критерии оценки:
Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:
90-100% - оценка «отлично»
80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлеторительно»
Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлеторительно».

6.3.2 Пример тестового задания «открытого типа»

модуля 2 , раздел 2 «Физиология бактерий»:

20 тестов «открытого типа»

1.Стерилизацией называют:
2. Дезинфекция это
3. С помощью ультрафиолетовых лучей стерилизуют
4. Изделия из стекла и металла стерилизуют:
5. Споры бактерий погибают при температуре:
6. Хлорамин используют для:
7. Раствор перманганата калия используют для:
8. Метод Дригальского применяют для:
9. Анаэростат используют для культивирования:
10. Элективные питательные среды применяют для
11. Элективной средой для выделения золотистого стафилококка является:
12. По назначению среда Эндо является:
13. Среду Китта-Тароцци применяют для:
14. Облигатные анаэробы – это микроорганизмы способные расти
15. Рост бактерий на плотных питательных средах проявляется в виде
16. Рост бактерий на жидких питательных средах *не* проявляется в виде
17. Среды Гисса используют для изучения
18. Среда Левенштейна-Йенсена является специальной для выделения:
19. Возбудитель столбняка по типу дыхания является
20. Колонии S-типа характеризуются

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ - 5 баллов. Всего 100 баллов

6.3.3 Контрольные вопросы

к модулю 2
раздел 2 «Физиология бактерий», раздел 3 «Экология микробов»
и раздел 4 «Учение об инфекции»

1. Методы стерилизации (физические,физико-химические). Методы контроля стерилизации.
2. Дезинфекция. Вещества, применяемые при дезинфекции. Механизм их действия.
3. Дезинсекция
4. Дератизация
5. Асептика
6. Антисептика
7. Питание бактерий. Классификация их по характеру питания
8. Классификация питательных сред
9. Метаболизм бактерий
10. Дифференциально-диагностические среды
11. Тканевые питательные среды
12. Элективные питательные среды

13. Специальные синтетические питательные среды
14. Дыхание бактерий. Классификация микроорганизмов по характеру дыхания
15. Культуральные свойства бактерий. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах
16. Методы выделения чистых культур аэробных бактерий. Этапы выделения
17. Методы выделения чистых культур анаэробных бактерий. Этапы выделения
18. Методы культивирования анаэробов
19. Биохимические свойства бактерий
20. Ферменты бактерий. Методы изучения сахаролитических и протеолитических ферментов
21. Микрофлора тела человека в различные возрастные периоды
22. Микрофлора кожи
23. Микрофлора мочеполовой системы
24. Микрофлора конъюнктивы глаза
25. Микрофлора желудочно-кишечного тракта
26. Микрофлора дыхательных путей
27. Дисмикробиоценоз, факторы, влияющие на его формирование. Препараты для профилактики и лечения дисмикробиоценоза у детей
28. Гнотобиология и её значение в медицинской микробиологии
29. Роль микробов- постоянных обитателей тела человека в физиологических процессах
30. Инфекция и инфекционный процесс. Основные факторы, обуславливающие возникновение инфекционных болезней. Распространение и локализация микробов в организме, значение в патогенезе болезни.
31. Взаимоотношение между макро- и микроорганизмами: мутуализм, комменсализм, паразитизм
32. Факультативный и облигатный внеклеточный и внутриклеточный паразитизм бактерий, риккетсий, хламидий, микоплазм, грибов, простейших. Облигатный внутриклеточный паразитизм вирусов
33. Динамика развития инфекционного процесса, периоды. Носительство патогенных микробов
34. Патогенность и вирулентность микробов. Количественное определение вирулентности
35. Факторы патогенности бактерий (факторы инвазивности, защиты от фагоцитоза, микробные токсины). Их характеристика
36. Микробные токсины. Свойства и химический состав.
37. Роль макроорганизма, внешней среды и социальных условий в возникновении и развитии инфекционных заболеваний
38. Источники и пути передачи возбудителей инфекционных заболеваний
39. Формы проявления инфекционных заболеваний. Понятия о рецидиве, реинфекции и суперинфекции
40. Распространение бактерий, вирусов, токсинов в организме: бактериемия, септицемия, токсинемия
41. Форы инфекций: экзогенная, эндогенная, очаговая, генерализованная, смешанная
42. Экспериментальная инфекция. Биологический метод исследования
43. Характерные особенности инфекционного заболевания
44. Формы инфекционного процесса: острая, хроническая, персистирующая, микробоносительство.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- решение ситуационных задач

Задача 1

У новорожденного с омфалитом (воспаление пупочной ранки) температура поднялась до 40 ˚С и появились множественные гнойнички на коже.

1. Чем можно объяснить появление перечисленных клинических симптомов?
2. Как называют данную форму инфекции?
3. Какой материал нужно взять от больного для выделения возбудителя?

Задача 2

В родильном отделении возникла вспышка стафилококковой инфекции (S.aureus). При бактериологическом исследовании медицинского персонала отделения у двух медицинских сестер из носоглотки был выделен золотистый стафилококк.

1. Как доказать, кто явился источником заражения?
2. Какие исследования для этого необходимо провести?

Задача 3

В инфекционную больницу поступил новорожденный ребенок с высокой температурой (до 41 ˚С), тяжелой интоксикацией. При осмотре врачом обнаружены покраснения кожи, наличие больших пузырей, мокнущих эрозивных очагов на коже. Из анамнеза выяснилось, что в роддоме, где появился малыш, отмечена вспышка стафилококковой инфекции.

1. Как мог заразиться ребенок?
2. Как называется заболевание ребенка и почему?
3. Как провести лабораторную диагностику этого заболевания? Опишите этапы лабораторного исследования.

Задача 4

В дом ребенка поступил новорожденный — подкидыш. При осмотре врач определил явления гнойного конъюнктивита. При исследовании гноя обнаружены грамотрицательные диплококки. Врач поставил диагноз «бленорея».

1. Какие микроорганизмы вызывают это заболевание?
2. Как мог заразиться ребенок?
3. Как проводят профилактику этого заболевания?

Задача 5

По оценке ВОЗ, в 80-е годы XX века в развивающихся странах от столбняка новорождённых ежегодно умирало до 1 млн. детей, а общая заболеваемость составляла более 2,5 млн. В связи с этим для ликвидации столбняка новорождённых в этих странах начали проводить 2-3-х кратную иммунизациюстолбнячным анатоксином женщин детородного возраста и беременных.

1. Что такое столбнячный анатоксин?
2. Как можно получить столбнячный анатоксин?
3. Почему иммунизация матерей защищает детей от столбняка?

6.3.8. Решение ситуационных задач на нахождение ошибок в последовательности действий:

Задача 1

Студент получил задание изучить морфологию бактерий в окрашенном мазке. Для этого он поместил препарат на предметный столик микроскопа, центрировал объектив с увеличением 40, осветил поле зрения, нашел изображение, установил четкость микрометрическим винтом. На основании просмотра ряда полей зрения сделал вывод о том, что ему очень трудно рассмотреть микроорганизмы в препарате.

1. Почему студенту не удалось детально рассмотреть форму микроорганизмов в препарате?
2. С какой целью изучается морфология бактерий?

Задача 2

Студент получил задание приготовить мазок из исследуемой культуры микробов и окрасить его по методу Грама. Нанеся материал на стекло и высушив его при комнатной температуре, студент приступил к окрашиванию. При микроскопии, увидеть в исследуемом материале студенту не удалось.

Назовите ошибку совершённую студентом.

Задача 3

Студент проводил посев исследуемого материала (моча) на питательную среду. Простерилизовав бактериальную петлю, он опустил её сразу в исследуемый материал, услышав при этом характерное шипение. Проведя посев, поставил чашки в термостат. Через сутки культивирования, на чашке рост отсутствовал.

Назовите ошибку, совершённую студентом.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– задания на оценку эффективности выполнений действия.

6.3.9. Задания на оценку эффективности выполнений действия.

Задание 1. Приготовить мазок из культуры, растущей на жидкой среде.
Задание 2.Произвести посев исследуемого материала на МПБ.
Задание 3. Провести посев исследуемого материала на МПА.
Задание 4. Произвести посев исследуемого материала на среду Китта-Тароцци.
Задание 5. Приготовить мазок из исследуемого материала.
Задание 6. Окрасить мазок из исследуемого материала методом Грама.
Задание 7. Произвести посев бактерий на среду Ресселя.

Задание 8. Окрасить мазок из исследуемого материала методом Бурри-Гинса.
Задание 9. Произвести отбор изолированной колонии и её пересев на скошенный агар.
Задание 10. Произвести посев на среду Гисса.

Критерии оценки:
Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных действий:
90-100% - оценка «отлично»
80-89% - оценка «хорошо»
70-79% - оценка «удовлетворительно»
Менее 70% правильных действий – оценка «неудовлетворительно».

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

Текущая аттестация обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:

1. Опрос – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала

Полнота знаний теоретического контролируемого материала оценивается по пяти бальной системе (6-10).

– Способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией).

9-10 баллов – студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.

8 баллов - студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.

7 баллов - студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.

6 баллов – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

2. Тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Тест – выверенная система вопросов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 5 предложенных. Тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 10 - 50, количество вариантов тест-билетов – 3, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов теста.
80–89 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.
70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.
Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста

3. Ситуационная задача (кейс-задача) – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Студент самостоятельно ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Описание шкалы оценивания:
90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации.
80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.
70 - 80 баллов– затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,
Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации;

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№ п/п:	Наименование	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник / [В. В. Зверев и др.] ; под ред.: В. В. Зверева, А. С. Быкова ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Первый Моск. гос. ун-т им. И. М. Сеченова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2016. - 815 с.	1	273 экз.
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	0	ЭБС «Консультант-студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970436417.html
3	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	0	ЭБС «Консультант-студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434956.html

7.2. Дополнительная учебная литература

№ п/п:	Наименование	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб.пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.	0	ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435755.html
2	"Медицинская микология [Электронный ресурс] : руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008."	0	ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970408285.html
3	Бактериальные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Н. Д. Ющука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	0	ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429433.html

7.3. Периодические издания

№ пп.	Наименование
1.	Журнал «Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия»
2.	Журнал «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии»
3.	Журнал «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»(далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) http://old.kazangmu.ru/lib/
3. .Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» (договор № Д-4479 от 01 января 2018 г., срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 2/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г., срок доступа: 01.02.2018-31.03.2018. Договор № 24/2018/А от 27 марта 2018 г., срок доступа: 01.04.2018-31.12.2018) http://www.studentlibrary.ru
4. Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г., срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018г., срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018.) http://elibrary.ru
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, микробиология, биотехнология, биомедицина и т. д. / https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Микробиология, вирусология»

Требования по тестовым заданиям . Тестовые задания студенты выполняют письменно. В работе указывается дата, номер группы, номер модуля, номер варианта и ФИО студента. Количество правильных ответов преподаватель оценивает в баллах.

Требования по ситуационным задачам. На лабораторных занятиях студенты отвечают устно. Во врем сдачи модуля студенты дают ответы в письменном виде. Работа должна содержать правильные ответы отвечать на все поставленные вопросы.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер согласно заданию, указанному в билете.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты/задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MSOFFICEProf в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWERPOINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Используют лицензионные программы, ежегодно обновляемые.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Микробиология, вирусология»

Микробиология, вирусология	Лекционные аудитории (учебное здание № 2, 1 этаж, 2 этаж, 3 этаж).	г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30
	Учебная комната № 217 (площадь 29,3 м^2) Столы лабораторные - 9, стулья жесткие - 28, стол преподавательский -1, стол учебный -2, доска классная -1, раковина -1, жалюзи вертикальные - 2	г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж
	Учебная комната № 222 (площадь 34,3 м^2) Столы лабораторные - 5, стулья жесткие - 18, стол преподавательский -1, доска классная -1, шкаф вытяжной – 1, шкафы лабораторные – 2, мультимедиапроектор - 1	
	Учебная комната № 223 (площадь 35,0 м^2) Столы лабораторные - 12, табуретки - 25, стол преподавательский -1, доска классная -1, раковина -1, жалюзи вертикальные - 2	
	Учебная комната № 228 (площадь 26,8 м^2) Столы лабораторные - 9, стулья жесткие - 20,табуретки – 9, стол преподавательский -1, стол учебный -2, доска классная -1, раковина -1, жалюзи вертикальные - 2	
	Учебная комната № 229 (площадь 32,4 м^2) Столы лабораторные - 3, столы учебные – 10, стулья жесткие - 25, стол преподавательский -1, доска классная - 1, раковина -1, жалюзи вертикальные - 2, мультимедиапроектор - 1	
	Учебная комната № 230 (площадь 31,5 м^2) Столы лабораторные - 9, стулья жесткие - 29, стол преподавательский -1, столы учебные -5, доска классная -1, жалюзи вертикальные - 2	
	Комната № 216 Лаборантская **Комната № 218** Моечная **Комната № 219** Отдел питательных сред **Комната № 220** Автоклавная Оснащение: микроскопы, питательные среды, термостаты, холодильники, сухожаровой шкаф, автоклав, лабораторный инструментарий, лабораторная посуда, химические реактивы, учебно-методические материалы.	