



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«15» июня 2023
протокол №6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Науки о жизни

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

31.00.00 Клиническая медицина

31.05.01 Лечебное дело

Цель освоения дисциплины Науки о жизни

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-2; Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-2; Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-2; Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-2; Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-2; Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-2; Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-5; Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5; Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5; Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач



ОПК-5; Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5; Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5; Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-2	Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формирование здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знает: основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы профилактики; формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди медицинских работников;	Умеет: проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди пациентов и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проводить санитарно-просветительскую работу с целью формирования здорового образа жизни и	ИОПК-2.3 Имеет практический опыт: пропаганды здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проведения санитарно-просветительской работы; формирования поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья; формирования программ	Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС, Основы биоэнергетики. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке



0000311 84800

			<p>основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения наиболее распространенных заболеваний; основы профилактической медицины; этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики наиболее распространенных заболеваний.</p>	<p>профилактики наиболее распространенных заболеваний; формирование поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья; разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; разрабатывать план профилактических мероприятий</p>	<p>здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; разработки плана профилактических мероприятий и осуществление методов групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначения профилактических мероприятий детям и взрослым с учетом факторов риска, онкологической и гигиенической</p>	
--	--	--	---	--	--	--



0000311 84800

				й и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических; проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний.	профилактики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний, в том числе с применением социальных средств массовой информации.	
2	ОПК-2	Способен проводить и осуществлять контроль эффективности	Знает: основные критерии здорового образа жизни и	Умеет: проводить санитарно-гигиеническое просвещение	ИОПК-2.3 Имеет практический опыт: пропаганды здорового	Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС



0000311 84800

		мероприяти й по профилакти ке инфекцион ных и неинфекцио нных заболевани й у детей, формирован ию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническ ому просвещени ю населения	методы его формирован ия; социально- гигиеничес кие и медицински е аспекты алкоголизма , наркоманий , токсикоман ий, основные принципы их профилакти ки; формы и методы санитарно- гигиеническ ого просвещени я среди), медицински х работников; основные гигиеничес кие мероприяти я оздоровител ьного характера, способству ющие укреплению здоровья и профилакти ке возникнове ния наиболее распростра ненных заболевани й; основы профилакти ческой	е среди пациентов и медицински х работников с целью формирован ия здорового образа жизни и профилакти ки наиболее распростра ненных заболевани й; проводить санитарно- просветител ьскую работу с целью формирован ия здорового образа жизни и профилакти ки наиболее распростра ненных заболевани й; формироват ь поведение, направленн ое на сохранение и повышение уровня соматическ ого здоровья; разрабатыва ть и реализовыв ать программы	образа жизни и профилакти ки наиболее распростра ненных заболевани й; проведения санитарно- просветител ьской работы; формирован ия поведения, направленн ого на сохранение и повышение уровня соматическ ого здоровья; формирован ия программ здорового образа жизни, включая программы снижения потреблени я алкоголя и табака, предупрежд ения и борьбы с немедицинс ким потреблени ем наркотическ их средств, и психотропн ых веществ; разработки плана	, Основы биоэнергети ки. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивос ть генома и генетически й гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке
--	--	--	--	---	---	---



0000311 84800

			медицины; этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики наиболее распространенных заболеваний.	формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления	профилактических мероприятий и осуществление методов групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначения профилактических мероприятий детям и взрослым с учетом факторов риска, онкологической и гигиенической профилактики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов и немедици	
--	--	--	--	---	---	--



0000311 84800

				заболеваний, в том числе онкологических; проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедицинских методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний.	нтозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний, в том числе с применением социальных средств массовой информации.	
3	ОПК-2	Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формирование здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знает: основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы профилактики; формы и методы санитарно-гигиенического	Умеет: проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди пациентов и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проводить санитарно-просветительскую работу с целью	ИОПК-2.3 Имеет практический опыт: пропаганды здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проведения санитарно-просветительской работы; формирования поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматическ	Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС , Основы биоэнергетики. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке



0000311 84800

			<p>просвещени я среди), медицински х работников; основные гигиеничес кие мероприяти я оздоровител ьного характера, способству ющие укреплению здоровья и профилакти ке возникнове ния наиболее распростра ненных заболевани й; основы профилакти ческой медицины; этапы планирован ия и внедрения коммунальн ых программ профилакти ки наиболее распростра ненных заболевани й.</p>	<p>формирован ия здорового образа жизни и профилакти ки наиболее распростра ненных заболевани й; формироват ь поведение, направленн ое на сохранение и повышение уровня соматическ ого здоровья; разрабатыва ть и реализовыв ать программы формирован ия здорового образа жизни, в том числе программы снижения потреблени я алкоголя и табака, предупрежд ения и борьбы с немедицинс ким потреблени ем наркотическ их средств, и психотропн ых веществ;</p>	<p>ого здоровья; формирован ия программ здорового образа жизни, включая программы снижения потреблени я алкоголя и табака, предупрежд ения и борьбы с немедицинс ким потреблени ем наркотическ их средств, и психотропн ых веществ; и психотропн ых веществ;</p>	<p>ого здоровья; формирован ия программ здорового образа жизни, включая программы снижения потреблени я алкоголя и табака, предупрежд ения и борьбы с немедицинс ким потреблени ем наркотическ их средств, и психотропн ых веществ; и психотропн ых веществ;</p>
--	--	--	--	--	--	--



0000311 84800

				разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических; проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний.	риска, онкологической и гигиенической профилактики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний, в том числе с применением социальных средств массовой информации.	
4	ОПК-2	Способен	Знает:	Умеет:	ИОПК-2.3	Здоровье



0000311 84800

			ненных заболеваний; основы профилактической медицины; этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики наиболее распространенных заболеваний.	разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов	и психотропных веществ; разработки плана профилактических мероприятий и осуществление методов групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначения профилактических мероприятий детям и взрослым с учетом факторов риска, онкологической и гигиенической профилактики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения	
--	--	--	--	--	---	--



0000311 84800

				риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических; проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедицинских методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний.	лекарственных препаратов и немедицинских методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний, в том числе с применением социальных средств массовой информации.	
5	ОПК-2	Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формирование здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому	Знает: основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы профилактики	Умеет: проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди пациентов и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проводить	ИОПК-2.3 Имеет практический опыт: пропаганды здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проведения санитарно-просветительской работы; формирования поведения, направленного на	Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС, Основы биоэнергетики. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по



0000311 84800

		просвещению населения	ки; формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди), медицински х работников; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения наиболее распространенных заболеваний; основы профилактической медицины; этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики наиболее распространенных заболеваний.	санитарно-просветительскую работу с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; формирование поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья; разработка и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением	сохранение и повышение уровня соматического здоровья; формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; разработки плана профилактических мероприятий и осуществление методов групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначения профилактических	нейронауке
--	--	-----------------------	--	---	--	------------



0000311 84800

				<p>наркотическ их средств, и психотропн ых веществ; разрабатыва ть план профилакти ческих мероприяти й и осуществля ть методы групповой и индивидуал ьной профилакти ки наиболее распростра ненных заболевани й; назначать профилакти ческие мероприяти я пациентам с учетом факторов риска для предупрежд ения и раннего выявления заболевани й, в том числе онкологиче ских; проводить подбор и назначение лекарственн ых препаратов и немедикаме нтозных методов для профилакти ки наиболее распростра</p>	<p>мероприяти й детям и взрослым с учетом факторов риска, онкологиче ской и гигиеническ ой профилакти ки в соответстви и с порядками оказания медицинско й помощи, клинически ми рекомендац иями, с учетом стандартов медицинско й помощи; подбора и назначения лекарственн ых препаратов и немедикаме нтозных методов для профилакти ки наиболее распростра ненных заболевани й, в том числе с применение м социальных средств массовой информаци и.</p>	
--	--	--	--	---	---	--



				ненных заболеваний.		
6	ОПК-2	Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формирование здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знает: основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики; формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди), медицинских работников; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактики	Умеет: проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди пациентов и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проводить санитарно-просветительскую работу с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; формировать поведение, направленное на сохранение и	ИОПК-2.3 Имеет практический опыт: пропаганды здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проведения санитарно-просветительской работы; формирования поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья; формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинс	Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС, Основы биоэнергетики. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке



0000311 84800

			ке возникнове ния наиболее распростра ненных заболевани й; основы профилакти ческой медицины; этапы планирован ия и внедрения коммунальн ых программ профилакти ки наиболее распростра ненных заболевани й.	повышение уровня соматическ ого здоровья; разрабатыва ть и реализовыв ать программы формирован ия здорового образа жизни, в том числе программы снижения потреблени я алкоголя и табака, предупрежд ения и борьбы с немедицинс ким потреблени ем наркотическ их средств, и психотропн ых веществ; разрабатыва ть план профилакти ческих мероприяти й и осуществля ть методы групповой и индивидуал ьной профиланти ки наиболее распростра ненных заболевани й; назначать профиланти	ким потреблени ем наркотическ их средств, и психотропн ых веществ; разработки плана профилакти ческих мероприяти й и осуществле ние методов групповой и индивидуал ьной профиланти ки наиболее распростра ненных заболевани й; назначения профиланти ческих мероприяти й детям и взрослым с учетом факторов риска, онкологиче ской и гигиеническ ой профиланти ки в соответстви и с порядками оказания медицинско й помощи, клинически ми рекомендац иями, с учетом	
--	--	--	--	---	---	--



0000311 84800

				ческие мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических; проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедицинских методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний.	стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов и немедицинских методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний, в том числе с применением социальных средств массовой информации.	
7	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных	Биогенные химические элементы. Тест, Кинетика – как основа для изучения скоростей и механизмов протекания биохимических реакций. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка



0000311 84800

					альных задач.	к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке
8	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.	Биогенные химические элементы. Тест, Кинетика – как основа для изучения скоростей и механизмов протекания биохимических реакций. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке
9	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические	Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию	Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и	Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических	Биогенные химические элементы. Тест, Кинетика – как основа для изучения скоростей и



0000311 84800

		кие процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ю, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	патологические процессы в организме человека.	еских состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.	механизмов протекания биохимических реакций. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке
10	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.	Биогенные химические элементы. Тест, Кинетика – как основа для изучения скоростей и механизмов протекания биохимических реакций. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по



0000311 84800

						нейронауке
11	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.	Биогенные химические элементы. Тест, Кинетика – как основа для изучения скоростей и механизмов протекания биохимических реакций. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке
12	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.	Биогенные химические элементы. Тест, Кинетика – как основа для изучения скоростей и механизмов протекания биохимических реакций. Тест, От молекулы к лекарству. Подготовка



0000311 84800

					альных задач.	к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз, Подготовка к ЦТ по нейронауке
--	--	--	--	--	---------------	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОПК-2, ОПК-5	1. От молекулы к лекарству 1.1 Введение в биоэнергетику 1.2 Химические основы кинетики биохимических реакций	Представления о физико-химических аспектах как о важнейших биохимических процессах и различных видах гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов. Представления о химико-биологической сущности процессов, происходящих в живых организмах на молекулярном и клеточном уровнях. Понятия : гомогенный и гетерогенный катализ, энергетический профиль каталитической реакции, особенности каталитической активности ферментов.	Основы биоэнергетики . Тест От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз Кинетика – как основа для изучения скоростей и механизмов протекания биохимических реакций. Тест От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ,



0000311 84800

				Подготовка к итоговой аттестации
				Изменчивость генома и генетический гомеостаз
	1.3 Биогенные химические элементы.	Понятия биогенности химических элементов. Представления о роли биогенных элементов и их соединений в живых системах. Представления о химии биогенных элементов s-, p-, d-блоков.	Биогенные химические элементы. Тест От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации	Изменчивость генома и генетический гомеостаз
	1.4 Биофабрикация органов и тканей: текущие достижения и перспективы развития		От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации	Изменчивость генома и генетический гомеостаз
	1.5 Биосовместимые материалы для медицины		От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации	Изменчивость генома и генетический гомеостаз



2	ОПК-5, ОПК-2	<p>2. Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека</p> <p>2.1 Механизмы поведения. Опережающее предвидение в работе мозга</p> <p>2.2 Непрерывное развитие организма. Драйверы и алгоритмы обучения тела и мозга</p> <p>2.3 Развитие мозга и иерархия стремлений человека. Желания более важные и последующие</p>	<p>Базисные феномены и механизмы в основании алгоритмов поведения. Демонстрация физиологической роли ассоциативности раздражителей в структуре индивидуального опыта. Выработка автоматизированного моторного навыка. Эксперимент с установкой по Узнадзе.</p> <p>Работа по сенсорно-моторной интеграции и образному представлению. Иерархическое распределение функций мозга в обеспечении процессов организма. Роль периферии в работе мозга. Достаточно ли генетико-биологических процессов созревающего мозга для формирования его навыков и умений? Практическая работа по формированию навыка запоминания сложной фигуры на основе различной мотивационной заинтересованности. Результативная реализация мотивации – функциональный фактор развития созревающих процессов мозга.</p> <p>Базовые мотивационные стремления организма. Социально-эмоциональные взаимодействия между людьми: усложнение структуры и динамика развития уровней.</p>	<p>Подготовка к ЦТ по нейронауке От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз</p> <p>Подготовка к ЦТ по нейронауке От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз</p> <p>Подготовка к ЦТ по нейронауке От молекулы к лекарству. Подготовка к</p>
---	-----------------	--	--	--



0000311 84800

	Физиологические процессы в основе формирования уровней привязанности. Ведущие факторы становления и организации отношений детско-родительских, между сверстниками, романтической любви, супружеских, профессиональных.	ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз
2.4 Развитый мозг. Специализация, интеграция, эмпатия	Специализация элементов как механизм формирования структуры индивидуального опыта. Интеграция специализированных нейронов и исполнительных элементов организма в основе навыков и умений человека. Зеркальные нейроны – дистантное взаимодействие людей. Расширение границ индивидуального самосознания отражением элементов своего опыта в действиях других людей. Эмпатия: механизмы, уровни и социальные проявления сопереживания и сочувствия.	Подготовка к ЦТ по нейронауке От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз
2.5 Психоэмоциональное напряжение, стресс и психотравма. Регрессия: шаг назад и упрощение или	Мотивационно-результативные отношения в основе физиологических реакций поведения. Проработка внутренних мотивов желаний и возникающих эмоциональных реакций. Замещающие мотивации как способ преодоления хронической конфликтной ситуации, вызванной невозможностью достижения желаемого результата. Социальные взаимоотношения в индивидуальной структуре уровней привязанности как ведущий фактор снижения вызванных стрессом	Подготовка к ЦТ по нейронауке От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз



0000311 84800

			<p>напряжений. Реализация индивидуального опыта сложных выработанных сценариев как путь к специализации и личностному росту. Уровни разветвления стратегий развития.</p>	
		<p>2.6 Лабораторные животные в биомедицинских исследованиях</p> <p>2.7 Стволовые клетки в терапии заболеваний человека</p>		<p>От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации</p> <p>Изменчивость генома и генетический гомеостаз</p> <p>От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации</p> <p>Изменчивость генома и генетический гомеостаз</p>
3	ОПК-2	<p>3. Здоровье человека и факторы окружающей среды</p> <p>3.1 Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления</p>	Окружающая среда для человека	<p>Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС</p> <p>От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой</p>



0000311 84800

<p>3.2 Здоровье человека и факторы среды-энтропийный барьер. От внутренней необратимости к неустойчи</p>	<p>Здоровья человека и факторы среды</p>	<p>аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз</p>
<p>3.3 Неустойчивость центров притяжения здоровья в биологических системах.</p>	<p>Неустойчивость притяжения здоровья в центрах</p>	<p>Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз</p>
<p>3.4 Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности</p>	<p>Каскады бифуркации оптимума жизнедеятельности</p>	<p>Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС От молекулы к лекарству.</p>



0000311 84800

			Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз
	3.5	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Принципы порядка и равновесия Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз
	3.6	Создание трансгенных организмов: мифы и реальность	От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз
	3.7	Биомедицинская инновация: от идеи до продукта	От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость



0000311 84800

				генома и генетический гомеостаз
4	ОПК-5, ОПК-2	4. Изменчивость генома и генетический гомеостаз 4.1 Принципы организации генома и основные виды его изменений 4.2 Предмутационные и мутационные изменения генома	Геном, его основные характеристики, организация, состав генов и межгенной ДНК. Различия видового (референсного, эталонного) и индивидуальных геномов. Механизмы мутагенеза, популяционный и индивидуальный генетический полиморфизм, первичные повреждения ДНК, мутации, мутагенные эффекты	Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз



0000311 84800

4.3 Изменение генома в онтогенезе.	Генетические и эпигенетические изменения в процессе онтогенеза организма; Основные механизмы эпигенетических изменений. Стволовые клетки	Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз
4.4 Генетический гомеостаз, его уровни и механизмы.	Механизмы поддержания генетического гомеостаза на разных уровнях организации биосистем; нарушения генетического гомеостаза; Генетическая нестабильность, ее причины	Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз
4.5 Искусственное изменение генома, генно-модифицированные организмы.	Принципы, методы и достижения геной инженерии. Генно-модифицированные организмы. CRISPR/Cas9 система редактирования генома	Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз От молекулы к



		<p>4.6 Онколитические вирусы в иммунотерапии злокачественных новообразований</p> <p>4.7 Генная терапия наследственных заболеваний</p>	<p>лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ, Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз</p>
--	--	---	--

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 1
Контактная работа, в том числе		60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4



Лекции (Л)		16	16
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)			
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)		40	40
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		30	30
ИТОГО	3	90	90

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Создание трансгенных организмов: мифы и реальность		2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Биомедицинская инновация: от идеи до продукта		2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Онколитические вирусы в иммунотерапии злокачественных новообразований		2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Генная терапия наследственных заболеваний		2
3	От молекулы к лекарству	Биофабрикация органов и тканей: текущие достижения и перспективы развития		2
3	От молекулы к лекарству	Биосовместимые материалы для медицины		2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Лабораторные животные в биомедицинских исследованиях		2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Стволовые клетки в терапии заболеваний человека		2

Семинары



0000311 84800

№ раздел а	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Здоровье человека и факторы среды-энтропийный барьер. От внутренней необратимости к неустойчи		2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Неустойчивость центров притяжения здоровья в биологических системах.		2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Размещено в Информационной системе	2



0000311 84800

	окружающей среды		«Университет-Обучающийся»	
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Принципы организации генома и основные виды его изменений	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Предмутационные и мутационные изменения генома		2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Изменение генома в онтогенезе.		2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Генетический гомеостаз, его уровни и механизмы.		2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Искусственное изменение генома, генно-модифицированные организмы.		2
3	От молекулы к лекарству	Введение в биоэнергетику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
3	От молекулы к лекарству	Введение в биоэнергетику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
3	От молекулы к лекарству	Введение в биоэнергетику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
3	От молекулы к лекарству	Введение в биоэнергетику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
3	От молекулы к лекарству	Химические основы кинетики биохимических реакций		4
3	От молекулы к лекарству	Биогенные химические элементы.		2
4	Системные	Механизмы поведения.		2



	механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Опережающее предвидение в работе мозга		
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Непрерывное развитие организма. Драйверы и алгоритмы обучения тела и мозга		2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Развитие мозга и иерархия стремлений человека. Желания более важные и последующие		2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Развитый мозг. Специализация, интеграция, эмпатия		2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Психоэмоциональное напряжение, стресс и психотравма. Регрессия: шаг назад и упрощение или	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Психоэмоциональное напряжение, стресс и психотравма. Регрессия: шаг назад и упрощение или	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления	Работа с дополнительной литературой.	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления	Работа с дополнительной литературой.	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления	Работа с дополнительной литературой.	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Окружающая среда для человека-резонанс и эффекты усиления	Работа с дополнительной литературой.	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Здоровье человека и факторы среды-энтропийный барьер. От внутренней необратимости к	Работа с дополнительной литературой.	2



		неустойчи		
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Неустойчивость центров притяжения здоровья в биологических системах.	Работа с дополнительной литературой.	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Работа с базами данных по мутагенам	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Работа с базами данных по мутагенам	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Работа с базами данных по мутагенам	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Работа с базами данных по мутагенам	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Каскады бифуркаций оптимума жизнедеятельности	Работа с базами данных по мутагенам	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Работа с дополнительной литературой.	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Работа с дополнительной литературой.	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Работа с дополнительной литературой.	2
1	Здоровье человека и факторы окружающей среды	Принципы порядка vs равновесия для здоровья человека.	Работа с дополнительной литературой.	2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Принципы организации генома и основные виды его изменений	Работа с электронными базами данных по геному: Ensembl (Европейского института биоинформатики и Института Сенгера) HGNC (комитета по номенклатуре генов человека международной организации по изучению генома человека)	2
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Предмутационные и мутационные изменения генома	Работа с базами данных по мутагенам	2
2	Изменчивость генома и генетический	Изменение генома в онтогенезе.	Работа с дополнительной литературой.	2



	гомеостаз			
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Генетический гомеостаз, его уровни и механизмы.	Работа с дополнительной литературой.	1
2	Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Искусственное изменение генома, генно-модифицированные организмы.	Работа с дополнительной литературой.	1
3	От молекулы к лекарству	Введение в биоэнергетику	Работа с дополнительной литературой.	1
3	От молекулы к лекарству	Введение в биоэнергетику	Работа с дополнительной литературой.	1
3	От молекулы к лекарству	Введение в биоэнергетику	Работа с дополнительной литературой.	1
3	От молекулы к лекарству	Введение в биоэнергетику	Работа с дополнительной литературой.	1
3	От молекулы к лекарству	Химические основы кинетики биохимических реакций	Работа с дополнительной литературой.	1
3	От молекулы к лекарству	Биогенные химические элементы.	Работа с дополнительной литературой.	2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Механизмы поведения. Опережающее предвидение в работе мозга	Работа с дополнительной литературой.	2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Непрерывное развитие организма. Драйверы и алгоритмы обучения тела и мозга	Работа с дополнительной литературой.	2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Развитие мозга и иерархия стремлений человека. Желания более важные и последующие	Работа с дополнительной литературой.	2
4	Системные механизмы жизнедеятельности и поведения человека	Развитый мозг. Специализация, интеграция, эмпатия	Работа с дополнительной литературой.	2

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Краткий курс цитологии (Клеточной биологии) Л.Г. Гарстукова, С.Л. Кузнецов



2	Гигиеническая оценка микроклимата : учебное пособие / Р. С. Мануева ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра общей гигиены. – Иркутск : ИГМУ, 2020. – 68 с.
3	Микроклимат производственных помещений: учебное пособие для студентов / Г. В. Куренкова, Е. В. Жукова, Е. П. Лемешевская; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра профильных гигиенических дисциплин. – Иркутск : ИГМУ, 2020. – 52 с.
4	Антонов В.Ф., Козлова Е.К., Коржуев А.В, Черныш А.М. Физика и биофизика. Руководство к практическим занятиям. Учебное пособие ,2015 (2012, 2013) Издательская группа «Гэотар-Медиа». Москва ISBN 978-5-9704-2677-7
5	Лапкин М. М., Избранные лекции по нормальной физиологии. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. —544 с.
6	Цехмистренко Т.А., Анатомия человека: учебное пособие для студ. мед.учреждений высшего образования / Т.А. Цехмистренко, Д.К. Обухов. - М.: Издательский центр "Академия", 2016 - 256 с.
7	Биология. Учебник. Том 1. Чебышев и др. Москва, «Медицинское информационное агенство», 2021
8	Гены по Льюину. Кребс Джоселин, Килпатрик Стивен, Голдштейн Эллиотт. Лаборатория знаний, М., 2022
9	Редактирование генов и геномов. Отв. Ред. С.М.Закиян. Новосибирск, изд. СО РАН, 2018.
10	Общая химия с элементами биорганической химии О.В.Нестерова, И.Н.Аверцева, Д.А. Доброхотов, А.А.Прокопов, В.Ю.Решетняк - Лаборатория знаний, М, 2019 – 378 стр
11	Практикум по общей химии с элементами биорганической химии О.В.Нестерова, И.Н.Аверцева, Д.А. Доброхотов, А.А.Прокопов, В.Ю.Решетняк- Лаборатория знаний, М, 2019 – 256 стр

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	https://meduniver.com/Medical/Biology/124.html
2	https://postnauka.ru/video/154958
3	https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/430462/Tsentrosoma_kletochnyy_kontsertmeyster
4	https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/433710/Mitokhondrii_pomnyat_chno_oni_byli_bakteriyami
5	https://biomolecula.ru/img/content/3390/3390-komiks-tainaya-zisn-motochondriy.pdf
6	Гигиена:учебник под ред. проф. П.И. Мельниченко М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
7	Общая гигиена с основами экологии человека. А.М.Лакшин, В.А.Катаева М., «Бином», 2015.
8	Гигиена:учебник под. ред. О.В.Митрохина М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.



9	Сапольски Р. Почему у зебр не бывает инфаркта. Психология стресса. Издательство «Питер», 2019.
10	Экман П. «Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь». Издательство Прогресс книга, 2021
11	Фрэнк Неттер Атлас анатомии человека / Ф. Неттер. - 7-е издание под ред. В.Н. Николенко -М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2022 - 952 с.
12	Основы молекулярной биологии клетки. Б.Альбертс, Лаборатория знаний, М., 2018
13	Эпигенетика. Под ред. С.Д.Эллиса. Изд. Техносфера, 2013.
14	Расшифрованная жизнь. Крэйг Вентер. «Лабораториязнаний»,2020
15	Геном. Мэтт Ридли , Эксмо, 2015
16	ХИМИЯ В МЕДИЦИНЕ Бабков А.В., Нестерова О.В., Попков В.А. Учебник / Москва, 2018. Сер. 66 Специалист (1-е изд.)
17	Практикум по общей химии : учебное пособие для академического бакалавриата Н. Л. Глинка, В. А. Попков, А. В. Бабков, О. В. Нестерова - Юрайт, М, 2019 – 248стр

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Видеолекция. Онколитические вирусы в иммунотерапии злокачественных новообразований	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Лабораторные животные в биомедицинских исследованиях	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Биосовместимые материалы для медицины	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Биофабрикация органов и тканей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Здоровье человека и факторы окружающей среды_Кейсы	Размещено в Информационной системе «Университет-



0000311 84800

		Обучающийся»
6	Основы биоэнергетики. Тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Инновационные подходы в профилактической медицине	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Изменчивость генома и генетический гомеостаз. Семинары	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Нейронаука	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	От молекулы к лекарству. Подготовка к ЦТ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Здоровье человека и факторы окружающей среды_Практические навыки	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Лекция. Генная терапия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Видеолекция. Генная терапия наследственных заболеваний	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Здоровье человека и факторы окружающей среды_ФОС	Размещено в



0000311 84800

		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Кинетика – как основа для изучения скоростей и механизмов протекания биохимических реакций. Тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Нейронаука - ссылки на лекции он-лайн/Neuroscience - links to online lectures	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Лекция. Виротерапия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Обратная связь занятие 5	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Обратная связь занятия 1,2,4	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
20	Обратная связь занятие 3	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Биогенные химические элементы. Тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	Лекции (нейронауки)	Размещено в Информационной системе



0000311 84800

		«Университет-Обучающийся»
23	Подготовка к итоговой аттестации Изменчивость генома и генетический гомеостаз	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
24	Биомедицинская инновация: от идеи до продукта	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
25	Подготовка к ЦТ по нейронауке	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
26	Стволовые клетки в терапии заболеваний человека	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
27	Создание трансгенных организмов: мифы и реальность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	10-11	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	
2	8-803	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
3	8-804	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	



4	8-816	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
5	8-824	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
6	12,11,10	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 4	
7	13	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 4	
8	41	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 4	
9	14-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
10	6-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
11	7-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
12	22	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
13	1	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
14	9	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
15	3	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
16	7	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
17	4	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
18	6	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
19	8	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
20	21	119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 2	
21	33	119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, д.	



Заведующий кафедрой
Общей гигиены ИОЗ

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом
от «09» мая 2023 г., протокол № 9

Председатель ЦМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)

