



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)
«20» января 2021
протокол №1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Биология

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина
32.05.01 Медико-профилактическое дело

Цель освоения дисциплины Биология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Готовность к работе в команде, к ответственному участию в политической жизни, способностью к кооперации с коллегами, умению анализировать значимые политические события, в том числе в области здравоохранения, владением политической культурой и способами разрешения конфликтов, умением организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения при различных мнениях, принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции (ОПК-1)

ОПК-2; Способность и готовность к пониманию и анализу экономических проблем и общественных процессов, владеть знаниями консолидирующих показателей, характеризующих степень развития экономики, рыночных механизмов хозяйства, методикой расчета показателей медицинской статистики (ОПК-2)

ОПК-3; Способность в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, приобретению новых знаний, использованию различных форм обучения, информационно-образовательных технологий (ОПК-3)

ОПК-7; Способность и готовность к реализации этических и деонтологических аспектов врачебной деятельности в общении с коллегами, другим медицинским персоналом, пациентами и их родственниками (ОПК-7)

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-1	Готовность к	Принципы,	Применять	Навыками,	Тесты МПФ.



		работе в команде, к ответственному участию в политической жизни, способность к кооперации с коллегами, умению анализировать значимые политические события, в том числе в области здравоохранения, владением политической культурой и способами разрешения конфликтов, умением организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения при различных мнениях, принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции (ОПК-1)	методы, технологии и средства эффективно коммуницировать в мультикультурной профессиональной среде	технологии и средства эффективно коммуницировать, применять знания иностранных языков в профессиональной деятельности	технологиям и, алгоритмами и средствами эффективно коммуницировать на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	Биология клетки, Тесты МПФ. Генетика, Тесты МПФ. Онтогенез, Тесты МПФ. Паразитология., Тесты МПФ. Регенерация. Трансплантация.
2	ОПК-2	Способность и готовность к пониманию и анализу	Информационные ресурсы, программные средства,	Использовать все доступные информационно	Навыками использованная информация-	Тесты МПФ. Биология клетки, Тесты МПФ. Генетика,



		экономических проблем и общественных процессов, владеть знаниями консолидирующих показателей, характеризующих степень развития экономики, рыночных механизмов хозяйства, методикой расчета показателей медицинской статистики (ОПК-2)	коммуникационные технологии, требования информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности	коммуникационные ресурсы, программные средства, алгоритмы действий для решения стандартных задач профессиональной деятельности	коммуникационных ресурсов, технологий, программных средств с учетом требований информационной безопасности	Тесты МПФ. Онтогенез, Тесты МПФ. Паразитология., Тесты МПФ. Регенерация. Трансплантация.
3	ОПК-3	Способность в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, приобретению новых знаний, использованию различных форм обучения, информационно-образователь	Источники получения всесторонней информации для решения профессиональных задач, самообразования и саморазвития	Находить, оценивать и пользоваться различными источниками информации для саморазвития и самообразования и интерпретировать, систематизировать полученную информацию	Навыками поиска систематизации и преобразования информации из учебной, научной, научно-популярной литературы, сети Интернет и других информационных ресурсов	Тесты МПФ. Биология клетки, Тесты МПФ. Генетика, Тесты МПФ. Онтогенез, Тесты МПФ. Паразитология., Тесты МПФ. Регенерация. Трансплантация.



		ных технологий (ОПК-3)				
4	ОПК-7	Способность и готовность к реализации этических и деонтологических аспектов врачебной деятельности и в общении с коллегами, другим медицинским персоналом, пациентами и их родственниками (ОПК-7)	Стандарты и правила составления, оформления и представления отчетов и других документов по результатам профессиональной деятельности	Составлять, оформлять и представлять отчеты и другую профессиональную документацию в соответствии с имеющимися требованиями	Владеть навыками составления, оформления и представления профессиональной документации	Тесты МПФ. Биология клетки, Тесты МПФ. Генетика, Тесты МПФ. Паразитология.

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-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7	1. Биология клетки. 1.1 Многообразие форм жизни 1.2 Жизненный цикл клетки. Регуляция жизненного цикла клеток. 1.3 размножение организмов. Гаметогенез.	Многообразие форм жизни. Вирусы как неклеточные формы жизни. Клеточные формы жизни. Прокариотические и эукариотические клетки. Жизненный цикл клетки. Митоз. гаметогенез. Мейоз. способы размножения организмов	Тесты МПФ. Биология клетки Тесты МПФ. Биология клетки Тесты МПФ. Биология клетки
2	ОПК-1, ОПК-2,	2. Основы общей и медицинской генетики		



	ОПК-3, ОПК-7	<p>2.1 Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.</p> <p>2.2 сцепленное наследование.</p> <p>2.3 молекулярная генетика. Репликация. Репарация.</p> <p>2.4 Молекулярные основы наследственности</p> <p>2.5 Молекулярная генетика. Транскрипция. Процессинг. Трансляция</p> <p>2.6 Регуляция активности генов у прокариот и эукариот</p> <p>2.7 изменчивость и ее формы</p> <p>2.8 Медицинская генетика</p>	<p>Моногенное и полигенное наследование. Законы Менделя. Типы взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Гешение генетических задач</p> <p>Полное и неполное сцепление. Хромосомная теория.</p> <p>Генетика пола. Наследование, сцепленное с пол</p> <p>Репликация. Репарация.</p> <p>Транскрипция. Процессинг. Трансляция . Регуляция активности генов у прокариот и эукариот .</p> <p>Регуляция активности генов у прокариот и эукариот</p> <p>Генотипическая и фенотипическая изменчивость. Генные, хромосомные и геномные мутации. Мутагенные факторы.</p> <p>Методы изучения генетики человека</p>	<p>Тесты МПФ. Генетика</p> <p>Тесты МПФ. Генетика</p> <p>Тесты МПФ. Генетика</p> <p>Тесты МПФ. Генетика</p> <p>Тесты МПФ. Генетика</p> <p>Тесты МПФ. Генетика</p> <p>Тесты МПФ. Генетика</p> <p>Тесты МПФ. Генетика</p>
3	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7	<p>3. Основы медицинской паразитологии.</p> <p>3.1 Медицинская протозоология. Тип Саркомастигофоры</p> <p>3.2 Медицинская протозоология</p> <p>3.3 ТМедицинская гельминтология. Тип</p>	<p>характеристика и медицинское значение представителей классов Саркодовых и Жгутиковых.</p> <p>характеристика и медицинское значение представителей классов споровиков и инфузории</p> <p>Морфология, биология и медицинское значение</p>	<p>Тесты МПФ. Паразитология.</p> <p>Тесты МПФ. Паразитология.</p> <p>Тесты МПФ. Паразитология.</p>



		<p>Плоские черви. Класс Сосальщико</p> <p>3.4 Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви. Бычий и свиной цепень</p> <p>3.5 медицинская гельминтология. Тип круглые черви. Геогельминты</p> <p>3.6 Медицинская арахноэнтомология</p> <p>3.7 Медицинская арахноэнтомология</p>	<p>представителей класса Сосальщико</p> <p>Морфология, биология и медицинское значение представителей ленточных червей</p> <p>Морфология, биология и медицинское значение представителей круглых червей</p> <p>Морфология, биология и медицинское значение представителей представителей паукообразных. Клещи.</p> <p>Морфология, биология и медицинское значение представителей насекомых</p>	<p>Тесты МПФ. Паразитология.</p> <p>Тесты МПФ. Паразитология.</p> <p>Тесты МПФ. Паразитология.</p> <p>Тесты МПФ. Паразитология.</p>
4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	<p>4. Онтогенез</p> <p>4.1 Онтогенез. Периоды онтогенеза.</p>	<p>Периоды онтогенеза. Механизмы онтогенеза</p>	<p>Тесты МПФ. Онтогенез</p>
5	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	<p>5. Биология развития. Гомеостаз. Регенерация.</p> <p>5.1 Регенерация. Трансплантация.</p>	<p>Виды и способы регенерации. Виды трансплантации.</p>	<p>Тесты МПФ. Регенерация. Трансплантация.</p>

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 1	Семестр 2
Контактная работа, в том числе		136	60	76
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		36		36



Лекции (Л)		30	18	12
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)		70	42	28
Клинико-практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Работа на симуляторах (РС)				
Самостоятельная работа студента (СРС)		80	48	32
ИТОГО	6	216	108	108

Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 1	Часы из АУП	18		42					48	108
1		Биология клетки.	6		13					13	32
2		Основы медицинской паразитологии.	12		29					35	76
		ИТОГ:	18		42					48	108
	Семестр 2	Часы из АУП	12		28			36		32	108
1		Онтогенез	1		3					3	7
2		Биология развития. Гомеостаз. Регенерация.	1		3					3	7
3		Основы общей и медицинской генетики	10		22					26	58
		ИТОГ:	12		28			36		32	72

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Биология: учебник: под редакцией Н.В.Чебышева. М: МИА. 2017 г, 640с Ж: ил.
2	Биология: учебник: в 2 т./ под ред. В.Н. Ярыгина. М.: ГЭОТАР-Медиа.2011.-. Т.1-736 с; Т.2-560 с. :ил.
3	Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие /под ред. Н.В.Чебышева.- 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа.2015, 392 с: ил.



Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Основы молекулярной биологии клетки Альбертс, Брей, Хопкин. Издательство: Бином. Лаборатория знаний, 2015 г. 768 с: ил.
2	Медицинская паразитология. Под редакцией Чебышева. Москва, «Медицина», 2012 - 304 с.
3	Медицинская протозоология. Паразитические простейшие человека. Под редакцией Чебышева. Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2012 - 264 с
4	Биология: учебник. А.П. Пехов. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010 - 656 с.

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Тесты МПФ. Регенерация. Трансплантация.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тесты МПФ. Генетика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Курс лекций. Генетика.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Курс видео лекций. Паразитология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Тесты МПФ. Паразитология.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Курс лекций. Паразитология.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Курс лекций. Цитология.	Размещено в Информационной



		системе «Университет-Обучающийся»
8	Курс видео лекций. Генетика.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Тесты МПФ. Биология клетки	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Тесты МПФ. Онтогенез	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	календарно-тематические планы занятий и лекций для студентов медико-профилактического факультета	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Курс видео лекций. Цитология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Экзаменационные вопросы и билеты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ МПФ	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	21-11	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по



			изучаемым темам, обучающие фильмы
2	9-11	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по изучаемым темам, обучающие фильмы
3	10-11	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по изучаемым темам, обучающие фильмы
4	5-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по изучаемым темам, обучающие фильмы
5	14-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по изучаемым темам, обучающие фильмы
6	13-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по изучаемым темам, обучающие фильмы
7	12-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по изучаемым темам, обучающие фильмы



8	9-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по изучаемым темам, обучающие фильмы
9	8-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, муляжи, компьютер, проектор, экран, таблицы, мультимедийные наглядные материалы по изучаемым темам, обучающие фильмы
10	6-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	Стационарные компьютеры
11	7-8	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	Стационарные компьютеры

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Биологии и общей генетики ИБиМСС

