



4 000560 92902

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)  
 «12» мая 2025  
 протокол №4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Науки о жизни

основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата

45.00.00 Языкознание и литературоведение

45.03.02 Лингвистика

Язык. Информация. Коммуникация

**Цель освоения дисциплины Науки о жизни**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен применять систему лингвистических знаний об основных фонетических, лексических, грамматических, словообразовательных явлениях, орфографии и пунктуации, о закономерностях функционирования изучаемого иностранного языка, его функциональных разновидностях

УК-1; Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-5; Способен работать с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией 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-1	Способен применять систему лингвистических знаний об основных фонетических	проблематику и систему важнейших понятий современного языкознания	пользоваться научной, справочной, методической литературой на родном языке и	владеть элементарными навыками лингвистического анализа явлений	Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия, Науки о жизни.



4 000560 92902

		их, лексически х, грамматических, словообразовательных явлениях, орфографии и пунктуации, о закономерностях функционирования изучаемого иностранного языка, его функциональных разновидностях	я, родственные связи русского языка и его типологические соотношения с изучаемыми иностранными языками, специфику системы и структуры изучаемых языков	изучаемых иностранных языках	языка, пользуясь системой основных понятий и терминов общего языкознания,	Тесты. Биология, Науки о жизни. Тесты. Физика
2	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	принципы сбора, отбора и обобщения информации; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа;	применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по	методологии системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определены способы ее достижения; навыками исследования проблемы профессиональной деятельности и с применением анализа, синтеза и	Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия, Науки о жизни. Тесты. Биология, Науки о жизни. Тесты. Физика



4 000560 92902

				сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем.	
3	ОПК-5	Способен работать с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией для решения профессиональных задач	основные составляющие информации, технологий, способы решения задач в области лингвистического обеспечения информационных систем; способы и средства получения, переработки и представления информации с помощью информационно-коммуникационных технологий	использовать аппаратное и программное обеспечение для решения конкретных лингвистических задач; организовывать процессы поиска информации на основе ИТ-технологий; использовать базы данных и лингвистические ресурсы; использовать электронные	информационными технологиями в области обработки текстов, навыками работы с языковой информацией в глобальных компьютерных сетях, навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач	Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия, Науки о жизни. Тесты. Биология, Науки о жизни. Тесты. Физика



				тематическ ие ресурсы для углубления знаний по изучаемой дисциплине		
--	--	--	--	---	--	--

**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, УК-1, ОПК-5	1. Клетка, как базовый объект и ее изучение  1.1 Живые системы. Неклеточные и клеточные формы жизни.  1.2 Световая микроскопия. Клеточная мембрана. Мембранные структуры клетки.  1.3 Изменчивость. Мутации. Медицинская генетика	Прокариоты и эукариоты. Растительная и животная клетки. Клеточная теория.  Работа с микроскопом. Органеллы в норме и при патологии. Мембрана. Транспорт веществ. Плазмолиз.  Причины возникновения и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные). Роль генотипа и	Науки о жизни. Тесты. Биология Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия Науки о жизни. Тесты. Биология Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия Науки о жизни. Тесты. Биология Науки о жизни. Тесты.



4 000560 92902

	внешней среды в проявлении признаков. Причины и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные).	Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия
1.4 Гаметогенез. Онтогенез. Тератогенные факторы и их влияние на ход онтогенеза.	Онтогенез и его периоды. Эмбриогенез.. Тератогенные факторы и их влияние на ход онтогенеза	Науки о жизни. Тесты. Биология Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия
1.5 Свойства биогенных элементов, классификация элементов в живой материи, свойства простейших	Свойства биогенных элементов, классификация элементов в живой материи, свойства простейших	Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия
1.6 Белки и липиды. Образование сложноэфирной и амидной связей, структура и свойства пептидов,	Белки и липиды. Образование сложноэфирной и амидной связей, структура и свойства пептидов,	Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о



4 000560 92902

1.7 Углеводы, гликозидная связь, моносахариды, ди- и полисахариды.

Углеводы, гликозидная связь, моносахариды, ди- и полисахариды.

жизни.  
Подготовка к итоговой аттестации  
Химия

Науки о жизни.  
Подготовка к итоговой аттестации  
Химия  
Науки о жизни. Тесты.  
Физика,  
Науки о жизни.  
Подготовка к итоговой аттестации  
Химия

1.8 Биологически важные гетероциклические соединения.  
Нуклеиновые кислоты.  
Нуклеотидные коферм

Белки и Биологически важные гетероциклические соединения.  
Нуклеиновые кислоты.  
Нуклеотидные коферменты.  
Низкомолекулярные биорегуляторы.липиды.  
Образование сложноэфирной и амидной связей, структура и свойства пептидов,

Науки о жизни.  
Подготовка к итоговой аттестации  
Химия  
Науки о жизни. Тесты.  
Физика,  
Науки о жизни.  
Подготовка к итоговой аттестации  
Химия

1.9 Световой микроскоп, электронный, атомно-силовой микроскопы. Разрешающая способность микроскопа. Мембраны как

Науки о жизни. Тесты.  
Физика,  
Науки о жизни.  
Подготовка к итоговой аттестации  
Химия



		<p>жидкие кристаллы.</p> <p>1.10 Электрохимический потенциал. Пассивный транспорт веществ через мембраны. Диффузия. Осмос. Активный транспорт.</p> <p>1.11 Мембранные потенциалы клетки. Потенциал покоя, потенциал действия. Метод фиксации потенциала. Ионные каналы. Ионные насосы и их характеристики. Модель Ходжкина-Хаксли распространения нервного импульса.</p>		<p>Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия</p> <p>Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия</p>
2	УК-1, ОПК-5, ОПК-1	<p>2. Процессы в биологических системах</p> <p>2.1 Эволюция систем органов. Онтофилогенетические пороки..Взаимосвязь онтогенеза и филогенеза.</p> <p>2.2 Особенности организации экологических взаимодействия</p>	<p>Филогенез и онтогенез головного мозга, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем. Онтофилогенетические пороки развития</p> <p>Паразитизм, как форма межвидового взаимоотношения в биоценозах. Природно-очаговость паразитарных заболеваний. Пути проникновения паразитов в</p>	<p>Науки о жизни. Тесты. Биология Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия</p> <p>Науки о жизни. Тесты. Биология Науки о жизни. Тесты. Физика,</p>



4 000560 92902

<p>2.3 Поддержание кислотно-основного баланса живых систем, водородный показатель, буферные систе</p>	<p>организм хозяина. Циклы развития паразитов. Эпидемиологические аспекты. Влияние паразита на организм хозяина. Диагностика и профилактика Филогенез и онтогенез головного мозга, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем. Онтофилогенетические пороки развития</p>	<p>Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия</p>
<p>2.4 Цитоплазма как коллоидная система, ее химический состав и его влияние на дисперсность, вяз</p>	<p>Цитоплазма как коллоидная система, ее химический состав и его влияние на дисперсность, вязкость, осмотические свойства.</p>	<p>Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия</p>
<p>2.5 Законы термодинамики. Понятие температуры, теплоты, давления. Измерение температуры.</p>		<p>Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации</p>



	<p>2.6 Методы исследования вещества в биологических объектах. Энергия световой волны. Фотометрия. Поглощение света. Оптическая плотность. Спектры поглощения. Люминесценция. Флюорисценция. УФ-излучение, ионизирующее действие.</p> <p>2.7 Модели изменения численности популяций. Модели эпидемий.</p>	<p>Химия Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия</p> <p>Науки о жизни. Тесты. Физика, Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия</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)		40	40
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			



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	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Живые системы. Неклеточные и клеточные формы жизни.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световая микроскопия. Клеточная мембрана. Мембранные структуры клетки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световая микроскопия. Клеточная мембрана. Мембранные структуры клетки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Изменчивость. Мутации. Медицинская генетика		1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Гаметогенез. Онтогенез. Тератогенные факторы и их влияние на ход онтогенеза.		1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Свойства биогенных элементов, классификация элементов в живой материи, свойства простейших		1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Белки и липиды. Образование сложноэфирной и амидной связей, структура и свойства пептидов,		0,5
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Углеводы, гликозидная связь, моносахариды, ди- и полисахариды.		0,5
1	Клетка, как	Биологически важные		0,5



4 000560 92902

	базовый объект и ее изучение	гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Нуклеотидные коферм		
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световой микроскоп, электронный, атомно-силовой микроскопы. Разрешающая способность микроскопа. Мембраны как жидкие кристаллы.		0,5
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Электрохимический потенциал. Пассивный транспорт веществ через мембраны. Диффузия. Осмос. Активный транспорт.		0,5
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Мембранные потенциалы клетки. Потенциал покоя, потенциал действия. Метод фиксации потенциала. Ионные каналы. Ионные насосы и их характеристики. Модель Ходжкина-Хаксли распространения нервного импульса.		1
2	Процессы в биологических системах	Эволюция систем органов. Онтофилогенетические пороки. Взаимосвязь онтогенеза и филогенеза.		1
2	Процессы в биологических системах	Особенности организации экологических взаимодействия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Процессы в биологических системах	Поддержание кислотно-основного баланса живых систем, водородный показатель, буферные систе		0,5
2	Процессы в биологических системах	Цитоплазма как коллоидная система, ее химический состав и его влияние на дисперсность, вяз		1
2	Процессы в	Законы термодинамики.		0,5



	биологических системах	Понятие температуры, теплоты, давления. Измерение температуры.		
2	Процессы в биологических системах	Методы исследования вещества в биологических объектах. Энергия световой волны. Фотометрия. Поглощение света. Оптическая плотность. Спектры поглощения. Люминесценция. Флюорисценция. УФ-излучение, ионизирующее действие.		0,5
2	Процессы в биологических системах	Модели изменения численности популяций. Модели эпидемий.		1

### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Живые системы. Неклеточные и клеточные формы жизни.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световая микроскопия. Клеточная мембрана. Мембранные структуры клетки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световая микроскопия. Клеточная мембрана. Мембранные структуры клетки.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Изменчивость. Мутации. Медицинская генетика		2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Гаметогенез. Онтогенез. Тератогенные факторы и их влияние на ход онтогенеза.		2



1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Свойства биогенных элементов, классификация элементов в живой материи, свойства простейших		2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Белки и липиды. Образование сложноэфирной и амидной связей, структура и свойства пептидов,		3
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Углеводы, гликозидная связь, моносахариды, ди- и полисахариды.		2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Биологически важные гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Нуклеотидные коферм		2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световой микроскоп, электронный, атомно-силовой микроскопы. Разрешающая способность микроскопа. Мембраны как жидкие кристаллы.		2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Электрохимический потенциал. Пассивный транспорт веществ через мембраны. Диффузия. Осмос. Активный транспорт.		2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Мембранные потенциалы клетки. Потенциал покоя, потенциал действия. Метод фиксации потенциала. Ионные каналы. Ионные насосы и их характеристики. Модель Ходжкина-Хаксли распространения нервного импульса.		3
2	Процессы в биологических системах	Эволюция систем органов. Онтофилогенетические пороки. Взаимосвязь онтогенеза и филогенеза.		2
2	Процессы в	Особенности организации	Размещено в Информационной	2



4 000560 92902

	биологических системах	экологических взаимодействия	системе «Университет-Обучающийся»	
2	Процессы в биологических системах	Поддержание кислотно-основного баланса живых систем, водородный показатель, буферные систе		2
2	Процессы в биологических системах	Цитоплазма как коллоидная система, ее химический состав и его влияние на дисперсность, вяз		3
2	Процессы в биологических системах	Законы термодинамики. Понятие температуры, теплоты, давления. Измерение температуры.		2
2	Процессы в биологических системах	Методы исследования вещества в биологических объектах. Энергия световой волны. Фотометрия. Поглощение света. Оптическая плотность. Спектры поглощения. Люминесценция. Флюорисценция. УФ-излучение, ионизирующее действие.		2
2	Процессы в биологических системах	Модели изменения численности популяций. Модели эпидемий.		3

### Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Живые системы. Неклеточные и клеточные формы жизни.	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световая микроскопия. Клеточная мембрана. Мембранные структуры	Работа с дополнительной литературой.	1



4 000560 92902

		клетки.	Выполнение заданий по РТ	
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световая микроскопия. Клеточная мембрана. Мембранные структуры клетки.	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Изменчивость. Мутации. Медицинская генетика	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Гаметогенез. Онтогенез. Тератогенные факторы и их влияние на ход онтогенеза.	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Свойства биогенных элементов, классификация элементов в живой материи, свойства простейших	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Белки и липиды. Образование сложноэфирной и амидной связей, структура и свойства пептидов,	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	1
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Углеводы, гликозидная связь, моносахариды, ди- и полисахариды.	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Биологически важные гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Нуклеотидные коферм	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Световой микроскоп, электронный, атомно-силовой микроскопы. Разрешающая способность микроскопа. Мембраны		1



4 000560 92902

		как жидкие кристаллы.		
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Электрохимический потенциал. Пассивный транспорт веществ через мембраны. Диффузия. Осмос. Активный транспорт.		2
1	Клетка, как базовый объект и ее изучение	Мембранные потенциалы клетки. Потенциал покоя, потенциал действия. Метод фиксации потенциала. Ионные каналы. Ионные насосы и их характеристики. Модель Ходжкина-Хаксли распространения нервного импульса.		2
2	Процессы в биологических системах	Эволюция систем органов. Онтофилогенетические пороки. Взаимосвязь онтогенеза и филогенеза.	Работа с дополнительной литературой	2
2	Процессы в биологических системах	Особенности организации экологических взаимодействии	Работа с дополнительной литературой. Выполнение заданий по РТ	2
2	Процессы в биологических системах	Поддержание кислотно-основного баланса живых систем, водородный показатель, буферные систе	Работа с дополнительной литературой	2
2	Процессы в биологических системах	Цитоплазма как коллоидная система, ее химический состав и его влияние на дисперсность, вяз	Работа с дополнительной литературой	2
2	Процессы в биологических системах	Законы термодинамики. Понятие температуры, теплоты, давления. Измерение температуры.		2
2	Процессы в биологических	Методы исследования вещества в биологических		1



	системах	объектах. Энергия световой волны. Фотометрия. Поглощение света. Оптическая плотность. Спектры поглощения. Люминесценция. Флюорисценция. УФ-излучение, ионизирующее действие.		
2	Процессы в биологических системах	Модели изменения численности популяций. Модели эпидемий.		2

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Биология в 2-х томах. 2-е издание, перераб. и дополненное. Под редакцией академика РАО, профессора Н.В.Чебышева и проф. Ю.В. Шидловского. Т.1. Москва, МИА-МЕД, 2021, 358 с.
2	Биология в 2-х томах. 2-е издание, перераб. и дополненное. Под редакцией академика РАО, профессора Н.В.Чебышева и проф. Ю.В. Шидловского. Т.2. Москва, МИА-МЕД, 2021, 430с.
3	Биология. Руководство к лабораторным занятиям. Под редакцией акад. РАО, профессора Н.В.Чебышева. МИА-МЕД.2017 г. 544с
4	Общая химия с элементами биоорганической химии [Текст: Электронная копия] : учебник : рекомендовано Координационным советом по области образования "Здравоохранение и медицинские науки" в качестве учебника для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по направлению подготовки 31.05.03 "Стоматология" / О. В. Нестерова, И. Н. Аверцева, Д. А. Доброхотов [и др.] ; под ред. докт. фарм. наук, докт. пед. наук., проф. В. А. Попкова ; Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 2020 г. (Репродуцирован в 2020 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2020). — ISBN 978-5-00101-868-1 .
5	Учебник «Биоорганическая химия». Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И., Зурабян С.Э. – М.: ГЭОТАР-Медиа. –2020 - 416 с.
6	Учебное пособие «Биоорганическая химия. Руководство к практическим занятиям». Под ред. Тюкавкиной Н.А. Автор-ский коллектив: Тюкавкина Н.А., Белобородов В.Л., Зурабян С.Э., Селиванова И.А., Артемьева Н.Н., Хвостова А.И. М.: - Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» –2020 – 176 с.



7	"Физика и биофизика." Учебник. Антонов В.Ф., Козлова Е.К., Черныш А.М.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023, 467 с.
8	"Методы исследования молекулярных структур биологических объектов." Черныш А.М., Аносов А.А. - М.: Наука, 2021, 174 с.

### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	А.П.Лузин, И.А.Селиванова, А.М.Савватеев, В.Л.Белобородов и др. Биоорганическая химия. Тестовые задания Изд. ПМГМУ им. И.М. Сеченова, М. 2015, 104 с
2	Основы молекулярной биологии клетки Альбертс, Брей, Хопкин. Издательство: Бинум. Лаборатория знаний, 2015 г.768 с: ил.
3	Биофизика: взаимодействие клетки и поля : Учебник/ И.В. Огнева, М.В. Бурцева, М.А. Усик, Ю.С. Жданкина, Н.С. Бирюков; Под общей редакцией профессора И.В. Огневой. - Москва: ООО"Издательство МИА", 2022 - 312с.
4	Науки о жизни. Рабочая тетрадь.: учебно-методическое пособие. Под редакцией академика РАО, профессора Н.В.Чебышева и профессора Ю.В.Шидловского; ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). — М. : Издательство Сеченовского Университета, 2025.

### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Науки о жизни. Тесты. Физика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Подготовка к итоговой аттестации. Химия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Курс видеолекций. Физика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Рабочая Тетрадь по НоЖ. Биология. (3 ЗЕТ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000560 92902

5	Науки о жизни. Тесты. Биология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации. Биология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации Химия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Науки о жизни. Курс видеолекции. Биология. Ссылки	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Науки о жизни. Подготовка к итоговой аттестации. Физика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Курс видеолекций. Химия	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	304	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	
2	305	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	



3	306	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	
4	8-801	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
5	8-803	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
6	8-804	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
7	8-816	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
8	8-824	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
9	307	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
10	308	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
11	320	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
12	322	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
13	319	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
14	332	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Биологии и общей генетики ИЦБиИИМ

Принята на заседании кафедры Биологии и общей генетики ИЦБиИИМ

от «15» января 2025 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  
Биологии и общей генетики  
ИЦБиИИМ

(подпись)

Шидловский Ю.В.  
(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом



от «31» января 2025 г., протокол № 2