

**MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN
FEDERATION
Federal State Autonomous
educational institution of higher education
"National Research Nizhny Novgorod State University them. N.I. Lobachevsky"
Institute of Biology and Biomedicine**

Approved

Presidium of the Scientific Council of UNN

April 20, 2021

Protocol №1

**Work program of the discipline
Зубопротезирование (простое протезирование)/ Dental prosthetics
(simple prosthetics)
(name of the discipline)**

Level of higher education

Specialty

Direction specialty

31.05.03 Dentistry

Qualification (degree)

Dentist

Form of study

Full-time

Nizhny Novgorod

2020

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-6 - Готовность к ведению медицинской документации	<p>З (ОПК-6) Знать: Особенности ведения медицинской документации.</p> <p>У (ОПК-6) Уметь: Заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации.</p> <p>В (ОПК-6) Владеть: Ведением медицинской документации.</p>
ПК-6 - Способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.	<p>З (ПК-6) Знать: Нормальное строение зубов, челюстей и нарушения строения при зубочелюстных, лицевых аномалиях</p> <p>У (ПК-6) Уметь: Диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей.</p> <p>В (ПК-6) Владеть: Интерпретированием данных инструментальных исследований.</p>
ПК-8 - Способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями.	<p>З (ПК-8) Знать: Современную аппаратуру, инструментарий и материалы, применяемые в стоматологии.</p> <p>У (ПК-8) Уметь: Использовать лекарственные средства, стоматологические материалы, инструменты.</p> <p>В (ПК-8) Владеть: Составлением комплексного плана лечения.</p>

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)		Всего (часы)	В том числе					Самостоятельная работа обучающегося, часы
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них					
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Консультации	Всего	
		Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная
1. Введение в зубопротезирование. Основные понятия.		31	5	10			15	16
2. Патология твердых тканей и количества зубов.		35	5	12			17	18
3. Протезирование дефектов зубов.		41	7	12			19	22
В т.ч. текущий контроль		1		1			1	
		Промежуточная аттестация: зачет						
Итого		108					52	56
№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практическая работа						
1	Введение в зубопротезирование.	Организация ортопедического отделения стоматологической поликлиники. Виды вкладок.						

Наименования практических занятий

	Основные понятия. Вкладки.	Показания, противопоказания к применению металлических вкладок. Правила препарирования. Культевые вкладки. Клинико-лабораторные этапы ортопедического лечения культевыми штифтовыми вкладками. Составные культевые штифтовые вкладки, культевые вкладки с внутрикультевым каналом. Применение стандартных штифтов для восстановления полного отсутствия коронковой части зуба.
2	Патология твердых тканей и количества зубов.	Классификация дефектов твердых тканей коронки зуба. Препарирование твердых тканей зубов. Ортопедическое лечение при полном отсутствии коронки зуба. Штифтовые конструкции и их элементы. Особенности подготовки канала (каналов) корня (корней) зубов. Патология твердых тканей зубов. Частичная потеря зубов и изменения в зубочелюстной системе Частичное отсутствие зубов. Методика определения центральной окклюзии. Частичная потеря зубов. Классификация дефектов зубных рядов
3	Протезирование дефектов зубов.	<p>Кламмерная система съемного протеза. Биологические и клинические основы лечения опирающимися протезами. Правила пользования зубными протезами. Протезирование дефектов зубов искусственными коронками. Критерии оценки качества искусственных коронок. Методика припасовки штампованных металлических коронок. Клинические и лабораторные приемы протезирования фарфоровыми и пластмассовыми коронками. Клинические и лабораторные приемы протезирования цельнолитыми, металлокерамическими, металлопластмассовыми коронками.</p> <p>Биомеханика мостовидных протезов. Основные принципы конструирования мостовидных протезов. Клинико-лабораторные этапы протезирования мостовидными протезами. Ортопедическое лечение частичной потери зубов с применением адгезивных мостовидных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления безметалловых мостовидных протезов (керамических, композитных армированных).</p> <p>Съемные протезы. Показания к применению съемных протезов. Методика снятия оттисков и изготовление гипсовых моделей. Конструктивные элементы съемных протезов. Изготовление съемных пластиночных протезов. Лабораторные этапы изготовления съемных пластиночных протезов. Методика припасовки и наложения. Перебазировка протезов.</p> <p>Бюгельные протезы. Показания к применению.</p>

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	не зачтено		зачтено				
ОПК-6 Знать: Особенности ведения медицинской	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными	Знание основного материала без ошибок	Знание основного материала и дополнительные материалы

Уметь: Заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации.	Полное отсутствие умения заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации.	Отсутствие умения заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации.	Умение заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации при наличии	Умение заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации.	Умение заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации и с небольшими	Умение без ошибок заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации.	Умение в совершенстве заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации.
Владеть: Ведением медицинской документации.	Полное отсутствие навыков ведения медицинской документации.	Отсутствие навыков ведения медицинской документации.	Наличие минимальных навыков ведения медицинской документации.	Посредственное владение навыками ведения медицинской документации.	Достаточно владение навыками ведения медицинской документации.	Хорошее владение навыками ведения медицинской документации.	Всестороннее владение навыками ведения медицинской документации.
ПК-6 Знать: Нормальное строение зубов, челюстей и нарушения строения при зубочелюстных, лицевых аномалиях	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала (без ошибок)	Знание основного и дополнительного материала без ошибок
Уметь: Диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей.	Полное отсутствие умения диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей.	Отсутствие умения диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей.	Умение диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей при наличии грубых ошибок	Умение диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей при наличии незначительных ошибок	Умение диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей, с небольшими погрешностями	Умение без ошибок [щажно] и овать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей.	Умение в совершенстве диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей.

Владеть: Интерпретированием данных инструментальных исследований	Полное отсутствие навыков интерпретирования данных инструментальных исследований	Отсутствие навыков интерпретирования данных инструментальных исследований	Наличие минимальных навыков интерпретирования данных инструментальных исследований	Посредственное владение навыками интерпретирования данных инструментальных исследований	Достаточно владение навыками интерпретирования данных инструментальных исследований	Хорошее владение навыками интерпретирования данных инструментальных исследований	Всестороннее владение навыками интерпретирования данных инструментальных исследований
ПК-8 Знать: Современную аппаратуру » инструментарий и материалы, применяемые в стоматологии.	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок)	Знание основного и дополнительного материала без ошибок
Уметь: Использовать лекарственные средства, стоматологические материалы, инструменты	Полное отсутствие умения использовать лекарственные средства, стоматологические материалы	Отсутствие умения использовать лекарственные средства, стоматологические материалы	Умение использовать лекарственные средства, стоматологические материалы, инструменты при	Умение использовать лекарственные средства, стоматологические материалы, инструменты при наличии	Умение использовать лекарственные средства, стоматологические материалы, инструменты, с	Умение без ошибок использовать лекарственные средства, стоматологические материалы	Умение в совершенстве использовать лекарственные средства, стоматологические материалы
Владеть: Составлением комплексного плана лечения.	Полное отсутствие навыков составления комплексного плана лечения	Отсутствие навыков составления комплексного плана лечения	Наличие минимальных навыков составления комплексного плана лечения	Посредственное владение навыками составления комплексного плана лечения	Достаточно владение навыками составления комплексного плана лечения	Хорошее владение навыками составления комплексного плана лечения	Всестороннее владение навыками составления комплексного плана лечения
Шкала оценок по проценту правильно выполненных	0-20 %	20 - 50 %	50 - 70 %	70-80 %	80-90%	90-99 %	100%

контроль ных заданий							
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно»
Не зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне «неудовлетворительно» и ниже

6.2 Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине «Зубопротезирование (простое протезирование)»

Промежуточный контроль качества усвоения студентами содержания дисциплины проводится в виде зачета, на котором определяется:

- уровень усвоения студентами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания студентами изученного материала;
- способности студентов использовать полученные знания для решения конкретных задач.

Зачет проводится в устной форме и написании тестовых заданий. Студенту дается 20 тестовых заданий и предлагается выбрать один из четырех или пяти вариантов ответа. На написание тестовых заданий отводится 15 минут. Далее студент вытягивает 2 вопроса. Перед ответом на вопросы дается 30 минут для подготовки и составления кратких тезисов ответа в письменной форме. По истечению заявленного времени, студент дает развернутый ответ на вопросы.

Критерии оценки результатов обучения на зачете:

6.3 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированность компетенций

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- результаты устного ответа на зачете
- результаты тестовых заданий

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- результаты освоения мануальных навыков (в том числе решение ситуационных задач).

Для проведения промежуточной аттестации сформированности компетенции используются:

Зачет, включающий устные ответы на 2 теоретических вопроса и 20 тестовых заданий.

6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

Пример тестовых заданий для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

Прикус - это вид смыкания зубных рядов в положении окклюзии:

- а) центральной +
- б) боковой левой
- в) передней
- г) дистальной
- д) боковой правой

Пример тестовых заданий для оценки сформированности компетенции ПК-6:

Анатомическая шейка зуба соответствует:

- а) переходу эмали в цемент корня +
- б) границе над- и поддесневой частей зуба
- в) экватору зуба
- г) зубодесневому желобку

Пример тестовых заданий для оценки сформированности компетенции ПК-8:

Вкладки используются для:

- а) восстановления полностью разрушенной коронки зуба
- б) шинирования зубов
- в) восполнения дефекта зубного ряда
- г) опоры мостовидных протезов +
- д) предупреждения функциональной перегрузки зубов.

Примеры ситуационных задач:

Задача 1

У пациента В. при обследовании полости рта было отмечено: высокий альвеолярный отросток, равномерно покрытый плотной слизистой оболочкой, хорошо выраженные бугры верхней челюсти. Глубокое небо. Торус не резко выражен.

1. Укажите тип беззубой верхней челюсти по Шредеру, (оценка сформированности ОПК-6, ПК-6)
2. Составьте предварительный план лечения, (оценка сформированности ПК-8)

Задача 2

При обследовании полости рта у пациента М. было отмечено полное отсутствие альвеолярного отростка верхней челюсти, значительная атрофия бугров верхней челюсти, плоское небо и низко расположенные клапанные зоны.

1. Укажите тип беззубой верхней челюсти по Шредеру, (оценка сформированности ПК-6)
2. Составьте предварительный план лечения, (оценка сформированности ОПК-6, ПК-8)

Задача 3

У пациентки А. при объективном обследовании полости рта была отмечена следующая картина: равномерная резкая атрофия альвеолярного отростка нижней челюсти, подвижная слизистая оболочка прикреплена почти на уровне гребня альвеолярного отростка.

1. Укажите тип беззубой нижней челюсти по классификации Келлера, (оценка сформированности ПК-6)
2. Составьте предварительный план лечения, (оценка сформированности ПК-8)

Задача 4

Пациент Е., 63 лет обратился в клинику с целью протезирования. При обследовании полости рта выявлено полное отсутствие зубов на обеих челюстях. При осмотре альвеолярного отростка нижней челюсти установлено, что альвеолярный отросток полностью атрофирован, уздечки нижней губы и языка сближены, боковые уздечки прикрепляются посредине тела челюсти. Переходная складка не определяется почти на всем протяжении, она лишь несколько выражена в области моляров. Отмечается наличие «болтающегося гребня» слизистой оболочки в области жевательных групп зубов слева и справа. На верхней челюсти имеется полный съемный протез, изготовленный год назад.

1. Укажите тип беззубой нижней челюсти по Курляндскому, (оценка сформированности ПК-6)
2. К какому типу по Суппле может быть отнесена слизистая оболочка, (оценка сформированности ПК-5)
3. Составьте предварительный план лечения, (оценка сформированности ОПК-6, ПК-8)

Задача 5

Пациентка И., 58 лет, обратилась с жалобами на плохую фиксацию полного съемного протеза на верхней челюсти. Объективно: атрофия альвеолярного отростка верхней челюсти умеренная, скат его в области верхнечелюстных бугорков справа и слева, резко выражен, с навесом. При осмотре полости рта с наложенным базисом протеза видны слепые ямки. Границы базиса доходят до наиболее выступающих участков ската.

1. Укажите чем можно объяснить появление жалоб пациентки при протезировании, (оценка сформированности ПК-5)
2. Укажите тактику врача, (оценка сформированности ОПК-6, ПК-8)

Задача 6

Пациент Н. 60 лет. Жалобы на частые переломы базиса полного съемного протеза верхней челюсти. При осмотре полости рта установлено: умеренная степень атрофии альвеолярного отростка, альвеолярные бугры не выражены, небо средней глубины с выраженным торусом. Ранее изготовленный протез верхней челюсти имеет следы неоднократных починок. Протезы балансируют на челюсти.

1. Укажите тактику врача, (оценка сформированности ПК-8)
2. Назовите причину перелома, (оценка сформированности ПК-5)
3. Укажите тип атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти по В.Ю. Курляндскому, (оценка сформированности ПК-6)

Задача 7

Пациентка Ю., 67 лет. Жалобы на плохую фиксацию протеза на верхней челюсти. Пользуется протезами сутки. При осмотре полости рта установлено, что протез верхней челюсти балансирует по переходной складке альвеолярного отростка в области зубов 16, 15, 14. Имеются участки гиперемии с нарушением целостности эпителиального слоя.

1. Укажите причину возникновения данной патологии, (оценка сформированности ПК-5)
2. Ваша тактика ведения пациентки, (оценка сформированности ПК-8)

Задача 8

Пациентка М., 73 лет. Диагноз: полная потеря зубов верхней челюсти. На верхней челюсти атрофия III тип по Шредеру. Слизистая оболочка альвеолярного отростка в переднем отделе образует складки, которые при надавливании расправляются.

1. В чем особенности получения анатомического оттиска? (оценка сформированности ПК-5)
2. Составьте предварительный план лечения, (оценка сформированности ПК-8)

Задача 9

Пациентка К., 62 года, диагноз полная вторичная адентия обеих челюстей, I класс по Шредеру на верхней челюсти и III класс по Келлеру на нижней челюсти. Слизистая оболочка на верхней челюсти податливая, плотная, на нижней челюсти определяется подвижный гребень в боковом отделе справа.

1. Укажите оттисковые материалы, которые могут использоваться для анатомического оттиска на верхней и нижней челюстях, (оценка сформированности ПК-5)
2. Составьте предварительный план лечения, (оценка сформированности ПК-8)

Задача 10

При изготовлении индивидуальных ложек на верхней и нижней челюстях зубной техник удлинил границы ложек с вестибулярной поверхности на 2 мм по отношению к переходной складке.

1. Каковы возможные последствия чрезмерно длинных границ индивидуальных ложек, (оценка сформированности ПК-5)
2. Тактика врача, (оценка сформированности ОПК-6, ПК-8)

Задача 11

У пациента А., 66 лет после припасовки индивидуальной ложки на верхнюю челюсть с помощью функциональных проб было отмечено, что при надавливании на ручку ложки вверх и вперед, ложка легко смещается.

1. В чем заключается предполагаемая причина плохой фиксации ложки, (оценка сформированности ПК-5)
2. Укажите тактику врача, (оценка сформированности ПК-8)

Задача 12

Стоматолог-ортопед перед определением центрального соотношения челюстей осмотрел поступившие из зуботехнической лаборатории рабочие модели с восковыми базисами и прикусными валиками. Им было выявлено: неплотное прилегание верхнего и нижнего базисов к модели, отсутствие армирующей проволоки, резкий переход

базисов в окклюзионные валики, ширина валиков во фронтальном участке 0,5 мм, в боковом 1,0 мм.

1. Какие ошибки допущены зубным техником, (оценка сформированности ПК-6)
2. Можно ли определять на изготовленных валиках центральное соотношение челюстей? (оценка сформированности ПК-5)

Вопросы к зачету:

1. Организация ортопедического отделения стоматологической поликлиники.
2. Вкладки и их виды.
3. Показания, противопоказания к применению металлических вкладок.
4. Культевые вкладки. Клинико-лабораторные этапы ортопедического лечения культевыми штифтовыми вкладками.
5. Составные культевые штифтовые вкладки, культевые вкладки с внутрикультевым каналом.
6. Применение стандартных штифтов для восстановления полного отсутствия коронковой части зуба.
7. Классификация дефектов твердых тканей коронки зуба.
8. Штифтовые конструкции и их элементы.
9. Особенности подготовки канала (каналов) корня (корней) зубов.
10. Методика определения центральной окклюзии.
11. Классификация дефектов зубных рядов.
12. Кламмерная система съемного протеза.
13. Правила пользования зубными протезами.
14. Протезирование дефектов зубов искусственными коронками. Критерии оценки качества искусственных коронок.
15. Методика припасовки штампованных металлических коронок.
16. Клинические и лабораторные приемы протезирования фарфоровыми и пластмассовыми коронками.
17. Клинические и лабораторные приемы протезирования цельнолитыми, металлокерамическими, металлопластмассовыми коронками.
18. Биомеханика мостовидных протезов. Основные принципы конструирования мостовидных протезов.
19. Клинико-лабораторные этапы протезирования мостовидными протезами.
20. Клинико-лабораторные этапы изготовления безметалловых мостовидных протезов (керамических, композитных армированных).
21. Съемные протезы. Показания к применению съемных протезов.
22. Методика снятия оттисков и изготовление гипсовых моделей.
23. Конструктивные элементы съемных протезов.
24. Лабораторные этапы изготовления съемных пластиночных протезов.
25. Бюгельные протезы. Показания к применению.

6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ИНГУ», утвержденное приказом ректора ИНГУ от 29.12.2017 г. № 630-ОД;

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 г. № 247-ОД.

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзияна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа <http://www.stiidniedlib.ru/bQok/ISBN9785970437223.html>
2. Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) [Электронный ресурс] : учебник / О. Р. Курбанов, А. И. Абдурахманов, С. И. Абакаров - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа <http://www.stiidmedlib.ru/book/ISBN9785970432945.html>
3. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзияна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа <http://www.studmedlib.m/book/ISBN9785970427798.html>
4. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзиян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420881.html>

б) Дополнительная литература:

1. Лекции по ортопедической стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Т.И. Ибрагимова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416549.html>
2. Запись и ведение медицинской карты в клинике ортопедической стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. проф. Т.И. Ибрагимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа <http://www.stiidmedlib.ru/book/ISBN9785970424391.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Справочно-информационная система «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru>

Научная российская электронная библиотека elibrary.ru: <https://elibrary.ru/>

Периодика онлайн Elsevier: <https://www.elsevier.com/>

Периодика онлайн Springer: <http://link.springer.com>

Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

2. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - проектор, ноутбук, экран).

Помещение в медицинском учреждении для занятий семинарского типа с комплектацией: стоматологические установки, диспансер для смешивания оттисковых материалов, лампа полимеризационная, телевизор, набор стоматологических инструментов, наконечники, оттисковые ложки на верхнюю и нижнюю челюсть.

Помещение в медицинском учреждении для занятий семинарского типа с комплектацией: аппарат для смешивания оттисковых материалов, стоматологический микромотор, ультразвуковой аппарат, лазер диодный, рециркулятор, холодильник, телевизор, апекслокатор, стоматологические наборы для приема (лоток, пинцет, шпатель, зонд, зеркало, экскаватор, гладилка).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности **31.05.03 Стоматология**.

Автор С.У.И.С. к.м.н., доцент кафедры физиологии и анатомии ИББМ Алешина О.А.

Директор ИББМ



д.б.н. Ведунова М.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии ИББМ от 24 февраля 2021 г., протокол № 4.