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

Обезболивание в стоматологии/ Anesthesia in dentistry
(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

1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 ОПОП (Б1.В.ДВ.02.01). Преподаётся в 5 семестре 3-го года обучения. Трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Целями освоения дисциплины «Обезболивание в стоматологии» являются:

- подготовка студента к выполнению различных стоматологических вмешательств под местным и общим обезболиванием в амбулаторных и стационарных условиях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Таблица 1

Формируемые компетенции (код компетенции)	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-10: готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	**З Знать:** Особенности оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах при стоматологических заболеваниях **У Уметь:** Применять различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области, блокады с применением препаратов для местной анестезии, определять медицинские показания к общей анестезии **Владеть:** Оказание квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов реабилитации, разрешенных для применения в медицинской практике

3. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Обезболивание в стоматологии»

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из

которых 35 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (34 часа занятия семинарского типа (семинары, научно-практические занятия, лабораторные работы и т.п.) 1 час мероприятия текущего контроля), 37 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Таблица 2

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Содержание дисциплины (модуля)

Всего (часы)	**В том числе**						
	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них					**Самостоятельная работа обучающегося, часы**	
	Занятия лекционного типа	**Занятия семинарского типа**	**Занятия лабораторного типа**	**Консультации**	**Всего**		
	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная
1. Препараты и инструменты для местного обезболивания	20		10			10	10
2. Методики местного обезболивания	20		10			10	10
3. Ошибки и осложнения при проведении местного обезболивания.	31		14			14	17
В т.ч. текущий контроль	1		1			1	37
Промежуточная аттестация в форме зачета							
Итого	72					35	37

Наименования практических занятий

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	**Практическая работа**

1	1. Препараты и инструменты для местного обезболивания	История открытия и развития местных анестетиков. Иннервация зубов и челюстей. Инструменты для местного обезболивания. Виды инъекторов. Показания к применению. Иглы для местной анестезии. Физико-химические свойства, классификация и механизм действия местных анестетиков. Анестезирующая активность и токсичность. Длительность действия. Вазоконстрикторы: механизм действия, классификация, показания и противопоказания к использованию в составе местно-обезболивающего раствора. Формы выпуска препаратов. Хранение карпул и их дефекты. Обоснование выбора препарата при проведении различных амбулаторных стоматологических вмешательств. Премедикация. Особенности обезболивания у пациентов с факторами риска (сердечнососудистые и респираторные заболевания, нарушение процессов свертывания крови, эндокринная патология, инфекционные заболевания и др. факторы риска).
2	2. Методики местного обезболивания	Методы обезболивания на верхней челюсти. Блокада верхних луночковых нервов. Подглазничная анестезия. Показания и противопоказания к их проведению. Зона обезболивания. Блокада большого небного и носонебного нерва. Показания и противопоказания к их проведению. Зона обезболивания. Блокада щечного нерва. Показания и противопоказания к
		их проведению. Зона обезболивания. Методы обезболивания на нижней челюсти. Торусальная, мандибулярная анестезии, анестезия у подбородочного отверстия. Зоны обезболивания. Методы проводниковой анестезии по Гоу-Гейтсу, Егорову, Акинози-Вазерани. Показания и противопоказания к их применению. Зона обезболивания. Блокада подбородочного нерва и резцовой ветви нижнего луночкового нерва в модификации Маламеда. Блокада язычного нерва. Показания и противопоказания к их применению. Зона обезболивания. Пародонтальные способы местной анестезии: интралигаментарная анестезия, интрасептальная анестезия, внутрипульпарная и внутриканальная анестезия. Показания и противопоказания к их применению. Зона обезболивания. Инфильтрационные методы обезболивания (подслизистая, внутрислизистая, поднадкостничная). Методика проводниковой анестезии внеротовым доступом. Показания и противопоказания к их проведению. Зона обезболивания.

3	3. Ошибки и осложнения при проведении местного обезболивания.	Местные осложнения, возникающие при проведении местной анестезии: отлом инъекционной иглы, боль в месте инъекции, отек мягких тканей, парестезия, контрактура, гематома, некроз мягких тканей и др. Причины возникновения. Способы их предупреждения и устранения. Общие осложнения местной анестезии: интоксикация, обморок, коллапс, анафилактический шок, отек квинке и др. Причины возникновения. Способы их предупреждения и устранения.

Текущая аттестация обучающихся производится по результатам работы на семинарских занятиях и выполнения мануальных навыков

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме **зачета** по результатам тестовых и контрольных вопросов, а также ситуационных задач.

4. Образовательные технологии

Занятия проводятся по сценариям, предусматривающим лекционный формат, в том числе активные лекции, с использованием мультимедийных средств, лекции-беседы. На занятиях семинарского типа - беседы, дискуссии, практические навыки.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает работу в библиотеке, в учебных аудиториях (лабораториях) кафедры и в домашних условиях, с доступом к ресурсам Интернет для подготовки к устному опросу и групповой дискуссии, проводимым в ходе практических занятий.

В рамках темы «Препараты и инструменты для местного обезболивания»: подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по обезболиванию в стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: виды инъекторов и иглы для местной анестезии.

Физико-химические свойства, классификация и механизм действия местных анестетиков. Вазоконстрикторы: механизм действия, классификация, показания и противопоказания к использованию в составе местно-обезболивающего раствора. Обоснование выбора препарата при проведении различных амбулаторных стоматологических вмешательств. Премедикация. Особенности обезболивания у пациентов с факторами риска (сердечнососудистые и респираторные заболевания, нарушение процессов свертывания крови, эндокринная патология, инфекционные заболевания и др. факторы риска).

В рамках темы «Методики местного обезболивания» подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по обезболиванию в стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: методы обезболивания на верхней и нижней челюстях. Показания и противопоказания, зоны обезболивания.

В рамках темы «Ошибки и осложнения при проведении местного обезболивания» подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по обезболиванию в стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: Местные и общие осложнения, возникающие при проведении местного обезболивания. Причины и методы их устранения.

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

6.1 Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

ПК-10- готовностью к участию в оказании медицинской помощи при

чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации.

Индикаторы компетен-ции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	не зачтено		зачтено				
ПК-10 Знать: Особенности оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах при стоматологических заболеваниях	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 зсновного материала 5ез ошибок	Знание основного и цополнительного материала без ошибок
Уметь: Применять различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области, блокады с применением препаратов для местной анестезии, определять медицинские показания к общей анестезии	Полное отсутствие умения применять различные методики местной анестезии и челюсто-лицевой области, блокады с применением препаратов для местной анестезии, определять медицинские показания к общей	Отсутствие умения применять различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области, блокады с применением препарата в для местной анестезии, определять медицинские показания к общей анестезии	Умение применять различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области, блокады с применением препарата в для местной анестезии, определять медицинские показания к общей анестезии при наличии грубых ошибок	Умение применять различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области, блокады с применением препарата в для местной анестезии, определять медицинские показания к общей анестезии при наличии незначительных ошибок	Умение применять различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области, блокады с применением препарата в для местной анестезии, определять медицинские показания к общей анестезии с небольшими погрешностями	Умение без ошибок применять различные методики местной анестезии и челюсто-лицевой области, блокады с применением препаратов для местной анестезии, определять медицинские показания к общей анестези	Умение в совершенстве применять различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области, блокады с применением препарата в для местной анестезии, определять медицинские показания к общей анестезии

	анестези и					и	
Владеть: Подбор вида местной анестезии/обезболивания	Полное отсутствие навыков подбора вида местной анестезии/обезболивания	Отсутствие навыков подбора вида местной анестезии/об езболивания	Наличие минимальны х навыков подбора вида местной анестезии/об езболивания	Посредственное владение навыками подбора вида местной анестезии/об езболивания	Цостаточное владение навыками подбора вида местной анестезии/об езболивания	Хорошее владение навыками подбора вида местной анестезии/с Зезболивашя	Всестороннее владение навыками подбора вида местной анестезии/об езболивания
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0-20 %	20 - 50 %	50 - 70 %	70-80 %	80 - 90 %	90-99 %	100%

6.2 Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине «Обезболивание в стоматологии»

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, написании тестовых заданий, а также по итогам выполнения мануальных навыков. 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 два вопроса и одну ситуационную задачу, перед ответом на вопросы дается 40 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:

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

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

Для оценивания результатов обучения в виде <u>знаний</u> используются следующие процедуры и технологии:

- результаты устного ответа на зачете
- результаты тестовых заданий

Для оценивания результатов обучения в виде <u>умений</u> и <u>владений</u> используются следующие процедуры и технологии:

- результаты освоения мануальных навыков (ситуационные задачи).

Для проведения промежуточной аттестации сформированности компетенции используются:

Зачет, включающий устные ответы на два теоретических вопроса, одну ситуационную задачу 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 тестового задания для оценки сформированности компетенции ПК-10:

Среди осложнений при проведении мандибулярной и торусальной анестезий не встречается:

а) повреждение мышечных волокон с последующим развитием контрактуры жевательных мышц;
б) возникновение гематомы в области крыловиднонижнечелюстного пространства;
в) развитие постинъекционных абсцессов и флегмон крыловидно-нижнечелюстного пространства
г) диплопия +

Вопросы к зачету:

1. Препараты и инструменты для местного обезболивания. История открытия и развития.
2. Инструменты для местного обезболивания. Виды инъекторов. Показания к применению.
3. Физико-химические свойства, классификация и механизм действия местных анестетиков.
4. Вазоконстрикторы: механизм действия, классификация, показания и противопоказания к использованию в составе местно-обезболивающего раствора.
5. Премедикация. Цели. Показания и противопоказания.
6. Методы обезболивания на верхней челюсти. Блокада верхних луночковых нервов.
7. Блокада большого небного и носонебного нерва. Показания и противопоказания к их проведению. Зона обезболивания.
8. Блокада щечного нерва. Показания и противопоказания к их проведению. Зона обезболивания. Методы обезболивания на нижней челюсти. Зоны обезболивания.
9. Методы проводниковой анестезии по Гоу-Гейтсу, Егорову, Акинози-Вазерани.
10. Блокада подбородочного нерва и резцовой ветви нижнего луночкового нерва в модификации Маламеда.
11. Блокада язычного нерва. Показания и противопоказания к их применению.
12. Пародонтальные способы местной анестезии: интралигаментарная анестезия, интрасептальная анестезия, внутрипульпарная и внугриканальная анестезия. Показания и противопоказания к их применению. Зона обезболивания.
13. Инфильтрационные методы обезболивания (подслизистая, внутрислизистая, поднадкостничная). Методика проводниковой анестезии внеротовым доступом. Показания и противопоказания к их проведению. Зона обезболивания.
14. Местные осложнения, возникающие при проведении местной анестезии. Причины возникновения. Способы их предупреждения и устранения.
15. Общие осложнения местной анестезии: интоксикация, обморок, коллапс,

анафилактический шок, отек квинке и др. Причины возникновения. Способы их предупреждения и устранения.

16. Обоснование выбора препарата при проведении различных амбулаторных стоматологических вмешательств.
17. Особенности обезболивания у пациентов с сердечнососудистыми и респираторными заболеваниями, факторами риска.
18. Особенности обезболивания у пациентов с нарушениями процессов свертывания крови.
19. Особенности обезболивания у пациентов с эндокринной патологией.
20. Особенности обезболивания у пациентов с инфекционными заболеваниями.

Для лечения зуба 4.6 пациенту была проведена мандибулярная анестезия, после чего у него появилось ограниченное открывание рта.

1) Какое осложнение анестезии развилось у пациента? (оценка сформированности ПК-10)
2) Какую ошибку при проведении анестезии допустил врач? (оценка сформированности ПК-10)

6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

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

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

а) Основная литература:

1. Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / В.В. Афанасьев [и др.] ; под общ. ред. В.В. Афанасьева. — 3-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437049.html
2. Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] / Афанасьев В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431375.html
3. Терапевтическая стоматология. В 3-х частях. Часть 3. Заболевания слизистой оболочки рта. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Г.М. Барера - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434604.html
4. Местное обезболивание в стоматологии [Электронный ресурс] / Базикян Э.А., Волчкова Л.В., Лукина Г.И., Карпова В.М., Головин К.И., Мамедов С.С., Шестакова С.С., Гончаров И.Ю., Журули Г.Н., Базикян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа http://www.studmedlib.ru/booknSBN9785970430958.html

б) Дополнительная литература:

1. Пропедевтическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / Каливраджиян Э.С. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426388.html
2. Атлас анатомии человека для стоматологов [Электронный ресурс] / Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424896.html
3. Стоматология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Под ред. Н.Н. Бажанова. - 7-е издание., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - Режим доступа http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408322.html

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

Научная российская электронная библиотека elibrary.ru: https://elibrarv.m/

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.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная учебной мебелью, доской, экраном, проектором, ноутбуком.

Помещение в медицинском учреждении для занятий семинарского типа с комплектацией: стоматологическая установка, аппарат для смешивания оттискных материалов, стоматологический микромотор, ультразвуковой аппарат, лазер диодный, лампа полимеризационная, рециркулятор, холодильник, телевизор, апекслокатор, наконечники, стоматологический набор для приема (лоток, пинцет, шпатель, зонд, зеркало, экскаватор, гладилка), оттискные ложки.

Помещение в медицинском учреждении для занятий семинарского типа с комплектацией: стоматологическая установка, диспансер для смешивания оттискных материалов, ультразвуковой аппарат, лампа полимеризационная, телевизор, мотор для расширения корневых каналов, апекслокатор, наконечники, набор стоматологических инструментов.

Помещение для самостоятельной работы с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектованное комплектом мебели, персональными компьютерами, экраном, проектором.

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

Автор _____
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.