

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИББМ _____ Ведунова М.В.

« 29 » августа 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

История медицины

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

Специалитет

Направление подготовки / специальность

30.05.03 Медицинская кибернетика

Квалификация (степень)

Врач-кибернетик

Форма обучения

Очная

Нижегород

2020 год

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

Дисциплина «История медицины» относится к базовой части Блока Б.1 ОПОП по специальности **30.05.03 Медицинская кибернетика**. Дисциплина осваивается студентами во 2 семестре. Трудоемкость составляет 3 зачетные единицы.

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение закономерностей и логики становления и развития врачевания и медицинской деятельности народов мира на протяжении всей истории человечества;
- формирование общей и профессиональной культуры студентов.

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

В результате освоения дисциплины начинают формироваться следующие компетенции:

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОК-3 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	З (ОК-3) Знать: основные этапы и общие закономерности становления и развития врачевания и медицины в различных странах мира с древнейших времен до нашего времени, достижения крупнейших цивилизаций в области врачевания и медицины; выдающихся деятелей медицины и медицинские открытия. У (ОК-3) Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений. В (ОК-3) Владеть: навыками анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества.
ОК-5 - готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	З (ОК-5) Знать: основы процесса формирования целей профессионального и личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала. У (ОК-5) Уметь: формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала. В (ОК-5) Владеть: приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала.
ОК-8 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	З (ОК-8) Знать: способы получения информации по интересующим темам. У (ОК-8) Уметь: пользоваться справочной литературой по истории медицины, в том числе иностранной. В (ОК-8) Владеть: навыками изложения своей точки зрения и ведения дискуссии по вопросам истории

3. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 30 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (30 часов практические занятия и 1 час мероприятия промежуточной аттестации), 77 час составляет самостоятельная работа обучающегося.

Содержание дисциплины (модуля)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины, форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	В том числе		Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы		
		Занятия семинарского типа	Всего	
1. Первобытное общество. Периодизация и хронология первобытного врачевания.Зарождение коллективного врачевания и гигиенических навыков	22	2	2	20
2. Общие черты развития врачевания в странах Древнего мира (Месопотамия, Египет, Индия, Китай, Средиземноморье, Америка)	21	6	6	15
3. Медицина раннего (V-X вв.) и классического (XI-XV вв.) Средневековья	23	6	6	17
4. Медико-биологическое направление Нового времени (1640-1918 гг.)	23	8	8	15
5. Медицина и здравоохранение XX столетия	18	8	8	10
В т.ч. текущий контроль	1			
Промежуточная аттестация в форме курсового проекта				
Итого	72		31	77

Текущий контроль успеваемости может быть реализован в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций. Промежуточная аттестация — зачет.

4. Образовательные технологии

В ходе практических занятий предусмотрены:

- регламентированная самостоятельная деятельность студентов;
- индивидуальные консультации по выбору образовательной траектории.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов включает:

- подготовку докладов (для работы на семинарском занятии).

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в списке литературы.

Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ, раскрытия сущности основных категорий системы валютного регулирования, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к атласам и справочным материалам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

Самоподготовка к практическим занятиям

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами.

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;

- 4) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 5) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на практическое занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика основных категорий, эволюция предмета исследования, оценка его современного состояния, существующие проблемы, перспективы развития. Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку в среде PowerPoint, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и заинтересованности аудитории к результатам научной работы студента.

Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных биологов.

Итоговой формой контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине «История медицины» является курсовой проект.

Бесспорным фактором успешного завершения очередного модуля является кропотливая, систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины (семестра). В этом случае подготовка к зачету будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) подготовки докладов или рефератов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к экзамену, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

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

ОК-3 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
<i>знать</i> основные этапы и общие закономерности становления и развития врачевания и медицины в различных странах мира с древнейших времен до нашего времени, достижения крупнейших цивилизаций в области врачевания и медицины; выдающихся деятелей медицины и медицинские открытия	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
<i>уметь</i> критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	Полное отсутствие умения критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	Отсутствие умения критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	Умение критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений с допущением грубых ошибок	Умение критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений при наличии 1 грубой ошибки	Умение критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений с несущественными недочетами	Умение безошибочно критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	Умение в совершенстве критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений
<i>владеть</i> навыками анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества	Полное отсутствие навыков анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества	Отсутствие навыков анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества	Наличие минимальных навыков анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества	Посредственное владение навыками анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества	Достаточное владение навыками анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества	Хорошее владение навыками анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества	Всестороннее владение навыками анализа причинно-следственных связей в историческом становлении и развитии общества

Шкала оценок по проценту правильно выполненных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%
--	-------	--------	--------	--------	--------	--------	------

ОК-5 - готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
<i>знать</i> основы процесса формирования целей профессионального и личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала	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
<i>уметь</i> формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала	Полное отсутствие умения формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала	Отсутствие умения формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала	Умение формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала с грубыми ошибками	Умение формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала при наличии 1 грубой ошибки	Умение формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала с незначительными недочетами	Умение формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала	Умение в совершенстве формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учётом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала

владеть приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала	Полное отсутствие навыков владения приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала	Отсутствие навыков владения приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала	Наличие минимальных навыков владения приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала	Посредственное владение приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала	Достаточное владение приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала	Хорошее владение приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала	Всестороннее владение приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала
Шкала оценок по проценту правильно выполненных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%

ОК-8 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
знать способы получения информации по интересующим темам	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 пользоваться справочной литературой по истории медицины, в том числе иностранной	Полное отсутствие умения пользоваться справочной литературой по истории медицины	Отсутствие умения пользоваться справочной литературой по истории медицины	Умение пользоваться справочной литературой по истории медицины с грубыми ошибками	Умение пользоваться справочной литературой по истории медицины при наличии 1 грубой ошибки	Умение пользоваться справочной литературой по истории медицины с небольшими недочетами	Умение безошибочно пользоваться справочной литературой по истории медицины	Умение в совершенстве пользоваться справочной литературой по истории медицины
владеть навыками изложения своей точки зрения и	Полное отсутствие навыков изложения	Отсутствие навыков изложения	Наличие минимальных навыков изложения	Посредственное владение навыками изложения	Достаточное владение навыками изложения	Хорошее владение навыками изложения	Всестороннее владение навыками изложения

ведения дискуссии по вопросам истории медицины и отдельных медицинских наук на русском и иностранном языках	ения своей точки зрения и ведения дискуссии по вопросам истории медицины и отдельных медицинских наук на русском и иностранном языках	точки зрения и ведения дискуссии по вопросам истории медицины и отдельных медицинских наук на русском и иностранном языках	навыковизложения своей точки зрения и ведения дискуссии по вопросам истории медицины и отдельных медицинских наук на русском и иностранном языках	жения своей точки зрения и ведения дискуссии по вопросам истории медицины и отдельных медицинских наук на русском и иностранном языках	ожения своей точки зрения и ведения дискуссии по вопросам истории медицины и отдельных медицинских наук на русском и иностранном языках	изложения своей точки зрения и ведения дискуссии по вопросам истории медицины и отдельных медицинских наук на русском и иностранном языках	изложения своей точки зрения и ведения дискуссии по вопросам истории медицины и отдельных медицинских наук на русском и иностранном языках
Шкала оценок по проценту правильно выполненных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%

6.2 Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Шкала оценивания доклада на семинарском занятии:

Оценка	Критерии
Зачет	Обучающийся хорошо посещает занятия, на занятиях участвует в обсуждениях, формирует вопросы, высказывает свою точку зрения в дискуссиях. Справился с заданиями зачета: ответил на теоретический вопрос, написал тест и решил ситуационную задачу.
Незачет	Частые пропуски занятий, на занятиях не активен. Не справился с заданиями зачета.

Требования к докладу:

Объем машинописного текста доклада должен быть рассчитан на произнесение доклада в течение 7-10 минут (3-5 машинописных листа текста с докладом). Поэтому при подборе необходимого материала для доклада отбирается самое главное. В докладе должны быть кратко отражены главные моменты из введения, основной части и заключения. При подготовке конспекта доклада необходимо составить не только текст доклада, но и необходимый иллюстративный материал, сопровождающий доклад (основные тезисы, формулы, схемы, чертежи, таблицы, графики и диаграммы, фотографии и т.п.).

Не редко, перед выступлением докладчик испытывает волнение, что, несомненно может повлиять на успешность выступления. Самый надежный способ справиться с волнением перед докладом - это хорошо подготовиться, прорепетировать выступление накануне. Необходимо выучить текст доклада наизусть и произнести доклад 2-3 раза с одновременной демонстрацией слайдов. Проследить, чтобы время доклада не превышало 7-10 минут.

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

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

- доклад по теме семинарского занятия, собеседование

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

- доклад по теме семинарского занятия

Для проведения итогового контроля сформированности компетенции используются: курсовой проект.

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

Примеры тем докладов на семинарских занятиях:

1. Источники информации о болезнях первобытного человека и врачевании в первобытную эру.
2. Характеристика первобытной эры. Периодизация и хронология первобытного врачевания.
3. Современные представления о происхождении человека. Прародина человечества: гипотезы моногенизма и полигенизма. Антропогенез и социогенез.
4. Зарождение культов, религиозных верований и лечебной магии.
5. Коллективное врачевание и знахарство.

6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

а) основная литература:

1. Медицина и здравоохранение XX-XXI веков [Электронный ресурс] / Ю. П. Лисицын - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420461.html>.
2. История ветеринарной медицины: Древний мир - начало XX века [Электронный ресурс] / Донченко А.С., Осташко Т. Н. - М.: КолосС, 2013. - (Учебники и учеб пособия для студентов высш. учеб. заведений). Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208345.html>.

б) дополнительная литература:

1. История медицины и хирургии [Электронный ресурс] / Мирский М.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414293.html>.
2. История ветеринарной медицины: Древний мир - начало XX века. [Электронный ресурс] / Донченко А.С. , Осташко Т. Н. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб пособия для студентов высш. учеб. заведений). Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208345.html>
3. Популярная история медицины. - М.: Вече, 2002. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5783813117.html>.

в) Интернет-ресурсы:

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniium.com». Режим доступа: www.znaniium.com.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – проектор, ноутбук, экран). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные 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 **30.05.03 Медицинская кибернетика**.

Автор _____ к.м.н., н.с., зав. рентгенодиагностическим отделением СККБ М.Б.Сухова

Рецензент (ы) _____

Заведующий кафедрой экспериментальной и ядерной медицины _____ к.м.н. Романов С.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии ИББМ от 29 августа 2020 г., протокол № 1.