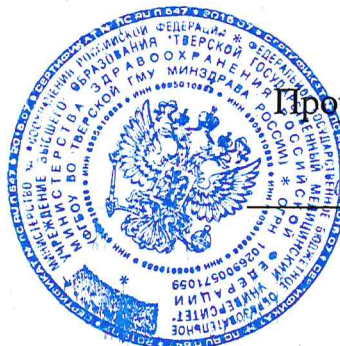


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности
31.08.07 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Разработчики программы:
Гуськова О.Н., заведующий
кафедрой патологической
анатомии, кандидат медицинских
наук, доцент,
Лаврентьева И.А., доцент кафедры
патологической анатомии,
кандидат медицинских наук

Тверь, 2023 г.

Оглавление

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации
2. Результаты освоения программы ординатуры (компетенции и индикаторы их достижения), проверяемые в ходе государственной итоговой аттестации
3. Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) относится к обязательной части программы ординатуры и завершается присвоением квалификации.

ГИА является обязательной для выпускника и осуществляется после освоения им основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Цель государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является оценка практической и теоретической подготовленности выпускников к выполнению профессиональной деятельности врача-специалиста высшей квалификации по специальности **31.08.07 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ**, обладающего универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способного к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи государственной итоговой аттестации

1. Оценка уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО), а также профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно на основе требований профессионального стандарта Врач-патологоанатом и требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

2. Принятие решения о выдаче обучающемуся диплома об окончании ординатуры и присвоении квалификации Врач-патологоанатом – в случае успешного прохождения государственной итоговой аттестации или об отчислении обучающегося из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившего обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана – в случае неявки или получении неудовлетворительной оценки.

2. Результаты освоения программы ординатуры (компетенции и индикаторы их достижения), проверяемые в ходе государственной итоговой аттестации

В ходе ГИА обучающийся должен продемонстрировать сформированность установленных в программе ординатуры универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1 Разрабатывает концепцию и план проекта на основе обозначенной проблемы УК-2.2 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1 Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала УК-3.2 Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1 Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности УК-4.2 Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей

		профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1 Планирует приоритеты собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории УК-5.2 Решает задачи собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории
Общепрофессиональные компетенции		
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Использует информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач ОПК-1.2. Использует информационную базу исследований и нормативно-методическую базу в профессиональной деятельности и соблюдает правила информационной безопасности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан ОПК-2.2. Проводит анализ и оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Планирует, подготавливает, реализует необходимые условия образовательного процесса

		ОПК-3.2. Осуществляет педагогическую деятельность у обучающихся по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов	ОПК-4.1 Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов ОПК-4.2 Проводит патологоанатомические исследования с целью диагностики и установления причин смерти
	ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	ОПК-5.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу ОПК-5.2 Организует и проводит медицинскую экспертизу
	ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-6.1 Проводит анализ медико-статистической информации ОПК-6.2 Ведет медицинскую документацию ОПК-6.3 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-7.1 Проводит диагностику неотложных состояний ОПК-7.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
Профессиональные компетенции		
Медицинская деятельность	ПК-1. Способен проводить прижизненное	ПК-1.1 Выполняет патологоанатомическое

	патологоанатомическое исследование биопсийного (операционного) материала	исследование биопсийного (операционного) материала ПК-1.2 Устанавливает диагноз заболевания (состояния) или характер патологического процесса при патологоанатомическом исследовании биопсийного (операционного) материала, формулирует диагноз
	ПК-2. Способен проводить посмертное патологоанатомическое исследование (патологоанатомическое вскрытие)	ПК-2.1 Проводит патологоанатомическое вскрытие, интерпретирует и анализирует его результаты ПК-2.2 Устанавливает причины смерти и диагноз заболевания (состояния) при посмертном патологоанатомическом исследовании (патологоанатомическом вскрытии)

3. Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание

В соответствии с требованием ФГОС ВО государственная итоговая аттестация

проводится в форме государственного экзамена.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Продолжительность государственной итоговой аттестации в соответствии с календарным учебным графиком составляет 2 недели.

Структура государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен проводится в три этапа:

- 1 этап – выполнение заданий в тестовой форме;
- 2 этап – проверка освоения практических навыков;
- 3 этап – собеседование по ситуационным задачам.

Содержание государственной итоговой аттестации

1 этап – выполнение заданий в тестовой форме

Примеры заданий в тестовой форме:

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. НАЗОВИТЕ ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ, ПРИ НАРУШЕНИИ КОТОРОГО РАЗВИВАЕТСЯ ПОДАГРА

- А) Нуклеотидов
- Б) Нуклеопротеидов
- В) Кальция
- Г) Калия
- Д) Липидов

2. ОЧАГОВЫЙ ГИПОМЕЛАНОЗ ОБОЗНАЧАЮТ ТЕРМИНОМ

- А) Лейкодерма
- Б) Альбинизм
- В) Лентиго
- Г) Витилиго
- Д) Невус

3. ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ТРЕТИЧНОГО СИФИЛИСА

- А) Хроническое диффузное интерстициальное воспаление
- Б) Гуммы
- В) Шанкр
- Г) Твердая язва
- Д) Острые абсцессы

4. ОСЛОЖНЕНИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

- А) желчный перитонит
- Б) надпеченочная желтуха
- В) подпеченочная желтуха
- Г) прободение стенки желчного пузыря
- Д) вирусный гепатит

5. ВАРИАНТЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- А) аденома
- Б) аденокарцинома
- В) недифференцированный рак
- Г) нефробластома
- Д) хорионэпителиома

Эталоны ответов:

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
1	Б	4	А,В,Г
2	А, Г	5	Б,В
3	А,Б		

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- **зачтено** – правильных ответов 71% и более;
- **не зачтено** – правильных ответов 70% и менее.

2 этап - проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

1. Патологоанатомическое вскрытие разной степени сложности:

- патологоанатомическое вскрытие с эвисцерацией органокомплекса методом Шора и Абрикосова;
- вскрытие спинного мозга, придаточных полостей и синусов, костного мозга;
- специальные методы диагностики у секционного стола: проба на воздушную эмболию, на наличие воздуха в плевральных полостях, на ишемию и амилоид;
- раздельное взвешивание сердца;
- вскрытие при подозрении на тромбоз эмболию легочной артерии;
- вскрытие новорожденных и мертворожденных;
- выбор и взятие для гистологического исследования участков органов и тканей;
- забор секционного материала для проведения бактериологических, цитологических (цитогенетических), вирусологических, биохимических и других видов исследований;
- макроскопическое описание органов и тканей, морфометрия органов; при необходимости фотографирование и зарисовка их;
- вскрытие при карантинных и особо опасных инфекциях;
- оформление протокола вскрытия и свидетельства о смерти.

2. Клинико-патологоанатомический анализ летальных исходов:

- оформление патологоанатомического диагноза и эпикриза;
- определение первоначальной и непосредственной причин смерти;
- кодирование диагнозов по МКБ-10;
- сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов с выявлением причины расхождений;
- установление категории расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов;
- подготовка материалов для КИЛИ и клинико-патологоанатомических конференций;
- рецензирование историй болезни, амбулаторных карт и протоколов патологоанатомических вскрытий.

3. Морфологическое исследование операционного и биопсийного материала:

- прием, фиксация, макроскопическое описание и вырезка секционного и биопсийно-операционного материала;

- микроскопическая диагностика секционного и биопсийно-операционного материала;
- формулировка заключения гистологического исследования секционного, биопсийного и операционного материала;
- метод поляризационной микроскопии для выявления ранних стадий ишемии миокарда и амилоида;
- применение современных методов морфологического исследования: гистохимии, электронной и люминисцентной микроскопии, иммуногистохимии и морфометрии.

4. Организация работы патологоанатомического отделения:

- оформление медицинской документации;
- расчет и анализ статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- анализ деятельности различных подразделений медицинской организации;
- составление различных отчетов, подготовка организационно-распорядительных документов;
- оформление официальных медицинских документов, ведение и хранение первичной и отчетной медицинской документации;
- работа с медицинскими информационными ресурсами и поиск профессиональной информации в сети Интернет.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

«зачтено» - обучающийся демонстрирует методику микроскопического и макроскопического исследования, правильно оформляет и обосновывает диагноз (заключение), прогнозирует исход патологического процесса и его возможные осложнения, допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«не зачтено»- экзаменующийся не знает методики выполнения микроскопического и макроскопического исследования, не может самостоятельно сделать описание макро- или микропрепарата, делает грубые ошибки в интерпретации результатов микроскопического, гистохимического, бактериоскопического или иммуногистохимического исследований, делает ошибки при формулировке диагноза и прогнозировании исхода и осложнений заболевания.

3 этап – собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач:

Задача 1. Мужчина 62 лет, избыточного питания. Страдал ИБС и гипертонической болезнью. Госпитализирован с остро развившимися болями в грудной клетке, которые длились около 1,5 часов, одышкой и

кровохарканием. Смерть наступила от отека легких. При гистологическом исследовании вен клетчатки малого таза в них определялись обтурирующие просвет эозинофильные массы, состоящие из гемолизированных эритроцитов, фибрина с примесью форменных элементов крови.

Задание:

1. Укажите первоначальную причину смерти пациента.
2. Какой патологический процесс обнаружен в сосудах?
3. Какова его этиология, механизм и возможные исходы?
4. Как с ним связаны изменения легочной ткани?

Эталоны ответов:

1. Острый инфаркт миокарда
2. Образование гиалиновых тромбов
3. Кардиогенный шок, диффузное гипоксическое поражение эндотелия, исход различный – благоприятный при адекватной интенсивной инфузионной терапии, неблагоприятный – ДВС.
4. Диффузное альвеолярное поражение легких (дистресс-синдром).

Задача 2. В ЛОР-отделении умер пациент 67 лет. Во время резекции $\frac{1}{2}$ языка по поводу плоскоклеточного рака произошло ранение крупного сосуда в зоне прорастания опухоли с массивным кровотечением. Смерть наступила на фоне гипотензии и мозговой комы. Кожные покровы, слизистые оболочки резко бледные, внутренние органы малокровные, дряблые. Полости сердца пусты. Кора почек бледная, пирамиды синюшные. Ткань головного мозга и мягкие мозговые оболочки отечны.

Задание:

1. Сформулируйте патологоанатомический диагноз.
2. Объясните механизм танатогенеза.
3. Классифицируйте смертельное осложнение
4. Опишите гистологическую картину в почках

Эталоны ответов:

1. Основное заболевание: Рак языка (плоскоклеточный рак - гистологически) (Т3NхMх)/ Операция (дата): Резекция $\frac{1}{2}$ языка.
Осложнение: Ранение кровеносного сосуда. Острое общее малокровие внутренних органов. Геморрагический шок. Отек головного мозга.
Сопутствующие:
2. Массивная кровопотеря, геморрагический шок, некротический нефроз, острая почечная недостаточность, отек мозга.
3. Ятрогенная патология.
4. Некроз эпителия почечных канальцев, в просвете сосудов микроциркуляторного русла обтурирующие гиалиновые тромбы.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- **неудовлетворительно** – выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки при выполнении заданий;
- **удовлетворительно** – заслуживает обучающийся, показавший удовлетворительное освоение компетенций, предусмотренных программой, и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;
- **хорошо** – заслуживает обучающийся, показавший хорошее освоение компетенций, предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- **отлично** – заслуживает обучающийся показавший отличное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии выставления итоговой оценки

Итоговая оценка по ГИА соответствует оценке по результатам собеседования по ситуационным задачам при наличии за первые два этапа ГИА оценки «зачтено».

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) основная литература:

1. Струков, Анатолий Иванович. Патологическая анатомия [Текст]: учебник / Анатолий Иванович Струков, Виктор Викторович Серов; ред. В.С. Пауков. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 880 с.
2. Стандарты медицинской помощи:
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 6 июня 2013 г. N 354н г. Москва "О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий;
 - Приказ Минздрава России № 179 от 24.03.2016 г. "О правилах проведения патологоанатомических исследований".

б) дополнительная литература

1. Макроскопическое исследование биопсийного и операционного материала. Руководство для врачей-патологоанатомов - Криволапов Ю.А. –М.: Практическая медицина, 2022. – 352 с.: ил.
2. [Микроскопическое исследование биопсийного и операционного материала. Руководство для врачей-патологоанатомов](#) - Д.У. Молави; пер.с англ. под ред. Ю.А.Криволапова. – М.: Практическая медицина, 2022. – 560 с.: ил.

3. Микроскопическое исследование биопсийного и операционного материала. Краткий справочник - Н.Рехтман, М.К.Бэйн, Дж.А.БишопМ.: Практическая медицина, 2021. – 300 с.
4. Гистология для патологоанатомов / под ред. М.Э. Линдберга, Л.В. Лэмпе;пер.с англ. под ред. Е.А. Коган, Ю.И. Османова. – М.: Практическая медицина, 2022. – 492 с.: 1897 ил.
5. Патологическая анатомия по Роббинсу : учебник / ВинайКумар ; главн. ред. изд. на рус. яз.Е.А. Коган, А.Д. Сапаргалиевой. – Москва :ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1136 с. : ил.
6. Шуравин, П. В. Аутопсия. Основы прозекторской практики: Руководство для врачей - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с.
7. Патологическая анатомия: национальное руководство + CD / Под ред. М.А. Пальцева, Л.В. Кактурского, О.В. Зайратьянца. 2011. - 1264 с. (Серия«Национальные руководства»).
8. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям : учеб.пособие /[Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд.,испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 696 с.: ил.
9. Патология органов дыхания / Под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.:Литтерра, 2013. - 272 с.
10. Патология : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с.
11. Атлас патологии: Макро- и микроскопические изменения органов : [Более 1400иллюстраций] / А. Г. Роуз ; Пер. с англ. под ред. Е. А. Коган. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 572 с. : ил.
12. Периодические издания: журнал «Архив патологии», Москва, Медиасфера.
13. Патологическая анатомия COVID-19: Атлас / Зайратьянц О. В., Самсонова М. В., Михалева Л. М., Черняев А. Л., Мишнев О. Д., Крупнов Н. М., Калинин Д. В. Под общей ред. О. В. Зайратьянца. – Москва, ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 140 с., ил.
14. Патологическая анатомия легких при COVID-19: Атлас /О.В. Зайратьянц, М.В. Самсонова, Л.М. Михалева, А.Л. Черняев, О.Д. Мишнев, Н.М. Крупнов; под ред. О.В. Зайратьянца. – Москва; Рязань: Издательство ГУП РО «Рязанская областная типография», 2020. – 52 с., ил. 62
15. Защита прав врачей: практикум по тактике / под ред. И.О. Печерей. – М.: Национальная медицинская палата, 2018. – 122 с.
16. А.П.Надеев, В.А.Жукова. Патологическая анатомия акушерских заболеваний. - Новосибирск: Наука, 2018. - 212 с. - Ил.67. Табл.3. Библ. 74 назв.
17. Клиническая патология: руководство для врачей / под ред. В.С. Паукова. – М.: Литтерра, 2018. – 768 с. : ил.
18. Кондриков Н. И. Патология матки. Руководство для врачей / Н. И. Кондриков, И. В. Баринаова. – 2-е изд. — М.: Практическая медицина, 2019. — 362 с.: ил.

18. Прижизненная патолого-анатомическая диагностика болезней органов пищеварительной системы (класс XI МКБ-10). Клинические рекомендации RPS3.11(2018) / А.В. Кононов, С.И. Мозговой, А.Г. Шиманская. — М.: Практическая медицина, 2019. — 192 с.
19. Повзун С.А. Продуктивное воспаление.-СПб.: СпецЛит, 2018.-359 с.». Тираж 1000 экз. Тв. переплет, 62 цв. ил.
20. Монтгомери Э.А., Вольтаджо Л. Интерпретация биопсий желудочно-кишечного тракта / Э.А. Монтгомери, Л. Вольтаджо; пер. с англ. под ред. П.Г. Малькова. — М. : Практическая медицина, 2017. — Т. 1. Неопухолевые болезни. — 352 с.: ил.
21. Мальков П.Г., Франк Г.А., Пальцев М.А. Стандартные технологические процедуры при проведении патолого-анатомических исследований. Клинические рекомендации. М.: Издательский дом "ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА", 2017 г. – 137 с.
22. Патолого-анатомические исследования: нормативные документы / Под ред. под ред. Г.А.Франка и П.Г.Малькова. М.: Издательский дом "ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА", 2017 г. – 216 с.

в) электронные образовательные ресурсы

1. Патологическая анатомия. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. О.В. Зайратьянц. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. -960 с.
2. Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.-1264 с.

Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office 2013:
 - Access 2013;
 - Excel 2013;
 - Outlook 2013;
 - PowerPoint 2013;
 - Word 2013;
 - Publisher 2013;
 - OneNote 2013.
2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAVTestOfficePro.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru.
- электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

- электронный библиотечный абонемент ЦНМБ Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, предоставляет во временное пользование издания из фонда ЦНМБ (<http://www.emll.ru/newlib> электронный справочник ООО «Региональный информационный индекс цитирования» для высших учебных заведений (www.informuo.ru) – бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>);
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru);
- Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru/>);
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.пф/>);
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (vrachirf.ru/company-announce-single/6191).
- ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» <http://www.fedlab.ru>;
- сайт Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики <http://www.ramld.ru>;
- сайт для специалистов клинической лабораторной диагностики <http://www.labdiag.ru>;
- сайт для специалистов в области микробиологии <http://www.microbiology.ru>;
- сайт для специалистов в области вирусологии <http://www.virology.ru>;
- сайт для специалистов в области иммунологии <http://www.raaci.ru>.