

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая биохимия

Направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина
Профиль подготовки Педиатрия

Форма обучения

очно

**Ростов-на-Дону
2023**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, охватываемых паспортом научной специальности 3.1.21. Педиатрия, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у аспиранта набора компетенций, необходимых для занятий научно-исследовательской, научно-педагогической и научно-методической деятельностью;
- углубление и расширение теоретических знаний по профилю подготовки аспиранта;
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;
- систематизация знаний, умений и навыков.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП по данному профилю подготовки:

универсальные компетенции (УК):

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

профессиональные компетенции (ПК):

способность и готовность к осуществлению научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан, направленной на сохранение здоровья, лечение, профилактику и улучшение качества жизни детей путем проведения прикладных исследований с использованием количественных методов обработки и анализа данных в области педиатрии (ПК-2);

способность и готовность проводить научно-исследовательскую работу в области педиатрии с использованием современных технологий, изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-3).

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Наименование и код компетенции	Показатели освоения компетенции
Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)	Знать: - сущность, структуру и принципы этических основ профессиональной деятельности. Код 31(УК-5) -нормативно-правовые документы, регламентирующие морально-этические нормы в профессиональной деятельности Код 32(УК-5) Уметь: - принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности; Код У1 (УК-5) - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность Код У3 (УК-5) Владеть: навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики. Код В2 (УК-5)
Готовность к внедрению разработанных	- современные принципы разработки новых

<p>методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4)</p>	<p>методов профилактики и лечения болезней человека, направленные на сохранение здоровья населения и улучшения качества жизни. Код ЗЗ (ОПК-4) Уметь: - находить наиболее эффективные методы внедрения разработанных методик, направленных на сохранение здоровья и улучшения качества жизни граждан; Код У1 (ОПК-4) - оформлять и систематизировать методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека Код У2 (ОПК-4) - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные результаты внедрения этих вариантов. Код У3 (ОПК-4) Владеть: -навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области здравоохранения Код В1(ОПК-4)</p>
<p>Способность и готовность к осуществлению научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан, направленной на сохранение здоровья, лечение, профилактику и улучшение качества жизни детей путем проведения прикладных исследований с использованием количественных методов обработки и анализа данных в области педиатрии (ПК-2)</p>	<p>Знать: - современные теоретические и экспериментальные методы научного исследования в области клинической лабораторной диагностики Код З1 (ПК-2) - теоретические и экспериментальные методы научного исследования в биологии и медицине в области Педиатрии Код З5 (ПК-2) Уметь: - использовать прикладные программы (диагностическое оборудование) для проведения и обработки результатов исследования в области клинической лабораторной диагностики Код У2 (ПК-2) - анализировать и систематизировать результаты прикладных исследований в биологии и медицине в области Педиатрии Код У4 (ПК-2) Владеть: - способами и средствами получения, хранения, переработки научной и</p>

	профессиональной информации Код В1(ПК-2) - навыками критической оценки и анализа, результатов научно-исследовательской деятельности, направленной на сохранение здоровья, лечение, профилактику и улучшение качества жизни детей. Код В3 (ПК-2)
Способность и готовность проводить научно-исследовательскую работу в области педиатрии с использованием современных технологий, изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-3)	Знать: - современные перспективные направления и научные разработки, современные способы в области клинической лабораторной диагностики Код 31 (ПК-3) - актуальные проблемы и тенденции развития, современные способы, методы и технологии проведения научно-исследовательской работы Код 34 (ПК-3) Уметь: - самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые научные знания и умения в области клинической лабораторной диагностики Код У1(ПК-3) - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать поступающую информацию; использовать современные технологии для решения исследовательских задач в области Педиатрии Код У3 (ПК-3) Владеть: - навыками сбора, обработки, анализа данных по теме исследования с помощью современных технологий, мировых научных трендов в области Педиатрии Код В3 (ПК-3)

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик), в том числе дисциплин, освоенных на предыдущем уровне высшего образования.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е.72 часов.

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре.

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					Коды компетенции	Коды показателей освоения компетенции	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа			СР			
			Л	С	ПЗ				
Семестр 5									
1.	Регуляторные системы организма.	22	4	-	4	14	УК-5 ОПК-4 ПК-2 ПК-3	31 (УК-5) 32(УК-5) У1(УК-5) У3(УК-5) В2 (УК-5) 33 (ОПК-4) У1 (ОПК-4) У2 (ОПК-4) У3 (ОПК-4) В1 (ОПК-4) 31 (ПК-2) 35 (ПК-2) У2 (ПК-2) У4 (ПК-2) В1 (ПК-2) В3 (ПК-2) 31 (ПК-3) 34 (ПК-3) У1 (ПК-3) У3 (ПК-3) В3 (ПК-3)	Собеседование
2.	Биохимия крови и эритроцитов.	25	4	-	4	17	ОПК-4 ПК-2 ПК-3	33 (ОПК-4) У1 (ОПК-4) У2 (ОПК-4) У3 (ОПК-4) В1 (ОПК-4) 31 (ПК-2) 35 (ПК-2) У2 (ПК-2) У4 (ПК-2) В1 (ПК-2) В3 (ПК-2) 31 (ПК-3) 34 (ПК-3) У1 (ПК-3) У3 (ПК-3) В3 (ПК-3)	Собеседование

3.	Биохимия почек и мочи. Регуляция водно-солевого обмена и КОС.	25	6	-	6	13	ОПК-4 ПК-2 ПК-3	33 (ОПК-4) У1 (ОПК-4) У2 (ОПК-4) У3 (ОПК-4) В1 (ОПК-4) 31 (ПК-2) 35 (ПК-2) У2 (ПК-2) У4 (ПК-2) В1 (ПК-2) В3 (ПК-2) 31 (ПК-3) 34 (ПК-3) У1 (ПК-3) У3 (ПК-3) В3 (ПК-3)	Собеседование
	Форма промежуточной аттестации (зачёт/зачёт с оценкой/экзамен/кандидатский экзамен)		зачет						
	Всего	72	14	-	14	44			

СР- самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ПЗ – практические занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 4			
1	1	Биохимические основы гормональной регуляции в норме и патологии.	4
2	2	Биохимия крови и эритроцитов.	4
3	3	Биохимия почек и мочи.	4
	4	Регуляция водно-солевого обмена и КОС.	2
		Итого:	14

Практические занятия

№ раздела	№ ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
Семестр 4			
1	1	Системы регуляции. Механизмы передачи гормонального сигнала в клетки. Классификация гормонов. Стероидные гормоны.	2
	2	Гормоны: пептиды, белки. Гормоны, производные аминокислот. Регуляция уровня глюкозы в крови.	2
2	3	Биохимия крови: функции, физико-химические свойства и константы крови. Белки плазмы крови:	2
	4	Биохимия эритроцита.	2
3	5/6	Биохимия почек и мочи.	4
	7	Регуляция водно-солевого обмена и КОС.	2
		Итого:	14

4.3 Самостоятельная работа обучающихся

№ Раздела	Темы/вид самостоятельной работы	Кол-во часов
Семестр 5		
1	1. Регуляторные системы организма.	3
	2. Гормоны. Классификация и характеристика гормонов.	3
	3. Эндокринная система. Классификация гормонов, характеристика и лабораторная диагностика.	3
	ПЗ*, ПТК**, ППК***	5
2	1. Клиническая лабораторная диагностика крови. Физико-химические показатели в норме и при патологии.	3
	2. Белки плазмы крови.	3
	3. Ферменты плазмы крови.	3
	4. Система гемостаза, механизмы функционирования. Инструментальные методы исследования системы гемостаза, методы оценки.	3
	ПЗ*, ПТК**, ППК***	5
3	1. Клиническая лабораторная диагностика мочи. Состав мочи в норме и при патологии.	3

№ Раздела	Темы/вид самостоятельной работы	Кол-во часов
	2. Клиренс, понятие, виды	3
	3. Кислотное основное состояние, механизмы регуляции, лабораторные показатели КОС методы их оценки.	3
	ПЗ*, ПТК**, ППК***	4
	ИТОГО	44

ПЗ* – подготовка к занятиям,

ПТК** – подготовка к текущему контролю,

ППК*** – подготовка к промежуточному контролю

Перечень вопросов для самоконтроля

Раздел 1

1. Иерархия регуляторных систем организма у детей.
2. Классификация гормонов. Педиатрические аспекты.
3. Механизмы передачи гормонального сигнала в клетки, особенности в детском возрасте.
4. Характеристика стероидных гормонов. Педиатрические аспекты.
5. Характеристика пептидных гормонов. Педиатрические аспекты.
6. Характеристика гормонов производных аминокислот. Педиатрические аспекты.
7. Сахарный диабет у детей, механизмы и диагностика.
8. Гипер- и гиподисфункция щитовидной железы у детей, механизмы и диагностика.
9. Гипер- и гиподисфункция коры надпочечников у детей, механизмы и диагностика.
10. Гипер- и гиподисфункция половых желез у подростков, механизмы и диагностика.

Раздел 2

1. Физико-химические показатели крови в норме и при патологии. Возрастные аспекты.

11. Белки плазмы крови, состав, диагностика. Педиатрические аспекты.
2. Белки острой фазы воспаления, состав, диагностика. Педиатрические аспекты.
3. Иммуноглобулины, состав, диагностика. Особенности в младенческом возрасте.
4. Ферменты плазмы крови, энзимодиагностика.
5. Гемоглобин, талассемии. Фетальный гемоглобин.
6. Нарушения обмена железа, анемии у детей.
7. Биосинтез гема. Порфирии у детей.
8. Биохимические аспекты фагоцитоза.
9. Гемостаз, механизмы и ДВС синдром.

Раздел 3

1. Особенности метаболизма в почках в норме и при патологии у детей.
2. Механизм образования мочи, клубочковая фильтрация и канальцевая реабсорбция. Педиатрические аспекты.
3. Клиренс, понятие, виды.
4. Состав мочи в норме и при патологии. Педиатрические аспекты.
5. Роль почек в поддержании кислотно-основного состояния у детей.
6. Параметры и регуляция водно-электролитного обмена.
7. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система у детей.
8. Биохимические изменения при нарушении водно-электролитного обмена у детей.
9. Биохимические механизмы почечной гипертензии у детей.
10. Регуляция фосфатно-кальциевого обмена у детей.

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

**VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п/п	Наименование издания (полное библиографическое описание издания)	Кол-во экземпляров в библиотеке
6.1. Основная литература:		
1	Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Северина Е.С. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 768 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭР
6.2. Дополнительная литература.		
1	Клиническая биохимия : учебное пособие для мед. вузов / под ред. В.А. Ткачука. - Изд. 3-е, испр. и доп. - М : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с.	1 экз.
2	Биохимические исследования в клинической практике : Руководство для врачей / А.А. Кишкун. - Москва : МИА, 2014. - 527 с. : ил.	1 экз.
3	Биохимические показатели в медицине и биологии : монография [для ... аспирантов] / И.М. Рослый. - Москва : МИА, 2015. - 609 с. : ил.	1 экз.
4	Современная биохимия в схемах: учебное пособие [для ... аспирантов] / З.И. Микашинович, Н.Р. Телесманич, Т.Э. Харатян ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. общ. и клин. биохимии №1. - Ростов-на-Дону : РостГМУ, 2017. - 149 с. : ил.	2 экз.
5	Биологическая химия: учебник / А.Я. Николаев.- изд.3-е перераб. и доп.- М: МИА, 2007. - 566 с.	1 экз.

6.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование издания	Годовые комплекты
1	Биохимия [Электронный ресурс] Доступ из Elibrary.ru.	ЭР
2	Журнал стресс-физиологии и биохимии (Иркутск) [Электронный ресурс] Доступ из Elibrary.ru.	ЭР
3	Прикладная биохимия и микробиология (Москва) [Электронный ресурс] Доступ из Elibrary.ru.	ЭР

6.4. Интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование	Инф-ция о доступе
1.	Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://80.80.101.225/oracg	Доступ неограничен

2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
4.	Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
5.	Справочная правовая система « Консультант Плюс » [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru	Доступ ограничен
6.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru [22.02.2018].	Открытый доступ
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru	Открытый доступ
8.	Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.рф/	Доступ неограничен
9.	Scopus [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Electronic data. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA, 2015. – Режим доступа: http://www.scopus.com/	Доступ ограничен
10.	WebofScience [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com (Национальная подписка РФ)	Доступ неограничен
11.	MEDLINE Complete EBSCO [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://search.ebscohost.com (Национальная подписка РФ)	Доступ неограничен
12.	Medline (PubMed, USA) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Открытый доступ
13.	FreeMedicalJournals [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
14.	FreeMedicalBooks [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.freebooks4doctors.com/	Открытый доступ
15.	Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКОН. - Режим доступа: http://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
16.	Журналы открытого доступа на русском языке [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. – Режим доступа: http://elpub.ru/elpub-journals	Открытый доступ
17.	Медицинский Вестник Юга России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.medicalherald.ru/jour	Открытый доступ
18.	DoctorSPB.ru [Электронный ресурс]: информ.-справ. портал о медицине. - Режим доступа: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
19.	Evrika.ru. [Электронный ресурс]: Информационно-образовательный портал для врачей. – Режим доступа: https://www.evrika.ru/	Требуется регистрация
20.	Univadis.ru [Электронный ресурс]: международ. мед.портал. - Режим доступа: http://www.univadis.ru/	Требуется регистрация
21.	МЕДВЕСТНИК. Портал российского врача: библиотека, база знаний[Электронный ресурс]. – Режим доступа	Требуется регистрация

6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины Клиническая биохимия является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

** Подготовка к лекциям.*

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от аспиранта требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность аспиранта. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом

символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

** Подготовка к практическим занятиям.*

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности аспиранта свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям аспиранта необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у аспирантов свое отношение к конкретной проблеме.

** Рекомендации по работе с литературой.*

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим аспирантов.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорам в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

** Подготовка к промежуточной аттестации.*

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Дисциплина реализуется на базе кафедры клинической биохимии №2 ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

7.2. Технические и электронные средства.

№ п/п	Наименование	Количество
Презентации, фрагменты фильмов, комплекты плакатов, наглядных пособий и т.д.		
1.	Презентация : Биохимические основы гормональной регуляции в норме и патологии.	1
2.	Презентация : Биохимия крови и эритроцитов.	1
3.	Презентация : Биохимия почек и мочи.	1
4.	Презентация : Регуляция водно-солевого обмена и КОС.	1
5.	Фильм: Гормоны	1

7.3. Перечень программного обеспечения.

№ п/п	Наименование	Наличие
1.	Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)	+
2.	System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015)	+

3.	Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)	+
4.	Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016)	+
5.	Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия №65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015)	+
6.	Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015)	+
7.	Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015)	+
8.	Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017)	+
9.	Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017	+
10.	Программное обеспечение «Антиплагиат», лицензия 2012660173 (договор №651/РГМУ10078 от 22.10.2018)	+