Электронная цифровая подпись
Лысов Николай Александрович
F25699F1DE0111EA
Бунькова Елена Борисовна
FC93E86AC8C211E9

Утверждено "30" мая 2019 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Лысов Н.А.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека»
Блок 1
Вариативная часть
Дисциплина по выбору

Направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
Направленность: Лечебное дело
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник
Форма обучения: очная
Срок обучения: 6 лет

Год поступления с 2019

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены: ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «9» февраля 2016 №95

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Кафедра Естественно-научных дисциплин» от "28" мая 2019 г. Протокол № 5.

Заведующий кафедрой:
д.м.н, доцент Первова Ю.В.

Разработчики:
к.б.н., доцент Антипов Е.В.

Рецензенты:

1. Многопрофильная клиника ООО «МедГард», зам. глав. врача по поликлинике к.м.н. Панина Л.Ю.

2. Медицинский университет « Реавиз», проректор по научной работе ¶к.м.н., доцент Супильников А.А.¶

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель и задачи освоения учебной дисциплины: сформировать систему компетенций для усвоения теоретических основ знаний о влиянии биологически активных и минеральных веществ на состояние здоровья человека, формирование знаний о причинах и путях коррекции дефицита данных веществ и способов получения биологически активных веществ и их компонентов, а так же способствовать подготовке всесторонне развитых специалистов..

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека»:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-7	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, презентации, эссе, круглый стол

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы, которые могут использоваться при освоении дисциплины
Уметь	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности с привлечением физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний
Владеть	методологией использования физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний в рамках изучаемой дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, презентации, эссе, круглый стол

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	основные направления и методы научно-исследовательской деятельности
Уметь	получать информацию из устных и письменных источников по направлениям профессиональной деятельности
Владеть	методологией научного поиска, планирования и проведения научных исследований, изложения и аргументации полученных данных для их дальнейшего использования в профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в процессе предшествующего обучения в ходе таких дисциплин, как: Биология; Биоорганическая химия; Возрастная анатомия; Иностранный язык; История; Латинский язык; Математика; Медицинская информатика; Общий уход за больными; Правоведение; Физика; Химия; Экономика.

Дисциплина является предшествующей для изучения таких дисциплин, как: Акушерство и гинекология; Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; Биотехнология; Биоэтика; Валеология (адаптационный модуль); Венерология с дерматологией; Геронтология, гериатрия; Гигиена; Госпитальная терапия; Госпитальная хирургия; Дерматовенерология; Детская хирургия; Иммунология; Инфекционные болезни; Клиническая фармакология; Лабораторные исследования в гистологии, патологической анатомии и микробиологии; Лучевая диагностика, лучевая терапия; Медицина, основанная на доказательствах; Медицинская реабилитация; Микробиология, вирусология; Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; Неонатология, перинатология; Общая хирургия; Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; Онкология; Основы экологии и охраны природы; Оториноларингология; Офтальмология; Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; Патофизиология, клиническая патофизиология; Педиатрия; Поликлиническая терапия; Пропедевтика внутренних болезней; Профессиональные болезни; Психиатрия, медицинская психология; Русский язык, культура речи; Секционный курс; Сестринское дело; Современные методы лучевой диагностики; Современные методы лучевой терапии; Стоматология; Судебная медицина; Топографическая анатомия и оперативная хирургия; Травматология и ортопедия; Урология; Факультетская терапия; Факультетская хирургия; Фармакология; Фитотерапия; Фтизиатрия; Эндокринология; Эпидемиология.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) «Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека» составляет 2 зачетные единицы.

3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	**Всего часов**	**3 семестр часов**
Общая трудоемкость дисциплины, часов	**72**	**72**
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных	**47**	**47**

занятий) (всего) (аудиторная работа):		
Лекции (всего)	**12**	**12**
Практические занятия (всего)	**35**	**35**
СРС (по видам учебных занятий)	**24**	**24**
Вид промежуточной аттестации обучающегося (Зачет)	**1**	**1**
Контактная работа обучающихся с преподавателем (ИТОГО)	**48**	**48**
СРС (ИТОГО)	**24**	**24**

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	**Разделы дисциплины**	**Общая трудоёмкость *(в часах)***	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)**				**Формы текущего контроля успеваемости**
			аудиторные учебные занятия			**самостоятельная работа обучающихся**	
		всего	**Лек.**	**Практ. зан.**	**Лаб.**		
3 семестр							
1.	Виды классификаций биологически активных и минеральных соединений в организме человека	12	2	6	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, презентации, эссе,
2.	Витамины в качестве важнейших биологически активных соединений	12	2	6	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, презентации, эссе,
3.	Минеральные вещества	12	2	6	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение

							ситуационных задач, презентации, эссе,
4.	Характеристика некоторых важнейших флавоноидов, фосфолипидов (керамиды, лецитины), аминокислот и их роль в организме	12	2	6	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, презентации, эссе,
5.	Природные источники БАВ	12	2	6	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, презентации, эссе,
6.	Способы получения биологически активных веществ и их компонентов, а также минеральных соединений	2	2	-	-	-	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, презентации, эссе, круглый стол,
7.	Способы получения биологически активных веществ и их компонентов, а также минеральных соединений	9	-	5	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, презентации, эссе, круглый стол,

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий

Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела	Часы
3 семестр		
1. Виды классификаций биологически активных и минеральных соединений в организме человека	История вопроса и значение¶биологически активных и минеральных соединений для жизнедеятельности и поддержки гомеостаза организма человека. Виды классификаций биологически активных и минеральных соединений¶	2
2. Витамины в качестве важнейших биологически активных соединений	Витамины в качестве важнейших биологически активных соединений; классификация нахождение в природе, физиологическое действие применение отдельных представителей.	2
3. Минеральные вещества	Минеральные вещества (кальций, железо, фосфор и др. элементы), классификация, нахождение в природе.	2
4. Характеристика некоторых важнейших флавоноидов, фосфолипидов (керамиды, лецитины), аминокислот и их роль в организме	Характеристика некоторых важнейших флавоноидов,¶фосфолипидов (керамиды, лецитины), аминокислот и их роль в организме¶	2
5. Природные источники БАВ	Природные источники БАВ; физиологическое действие и¶Применение отдельных растительных и минеральных компонентов.¶	2
6. Способы получения биологически активных веществ и их компонентов, а также минеральных соединений	Способы получения биологически активных веществ и их компонентов, а также минеральных соединений: сверхкритическая экстракция, выделение из природных объектов. Другие способы получения БАВ: синтетические способы получения витаминов, микробиологический путь получения.	2

Содержание практических занятий

Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела	Часы
3 семестр		
1. Виды классификаций биологически активных и минеральных соединений в организме человека	История вопроса и значение¶биологически активных и минеральных соединений для жизнедеятельности и поддержки гомеостаза организма человека. Виды классификаций биологически активных и минеральных соединений¶	6
2. Витамины в качестве важнейших биологически активных соединений	Витамины в качестве важнейших биологически активных соединений; классификация нахождение в природе,¶физиологическое действие применение отдельных представителей.	6
3. Минеральные вещества	Минеральные вещества (кальций, железо, фосфор и др. элементы), классификация, нахождение в природе.	6
4. Характеристика некоторых важнейших флавоноидов, фосфолипидов (керамиды, лецитины), аминокислот и их	Характеристика некоторых важнейших флавоноидов, фосфолипидов (керамиды, лецитины), аминокислот и их роль в организме.	6

роль в организме		
5. Природные источники БАВ	Природные источники БАВ; физиологическое действие и¶Применение отдельных растительных и минеральных компонентов.	6
6. Способы получения биологически активных веществ и их компонентов, а также минеральных соединений	Способы получения биологически активных веществ и их компонентов, а также минеральных соединений: сверхкритическая экстракция, выделение из природных объектов. Другие способы получения БАВ: синтетические способы получения витаминов, микробиологический путь получения.	5

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Список учебно-методических материалов, для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины

1. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

5.2. Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины

1. Нормативно-правовое регулирование оборота биологически активных добавок к пище в мире.
2. Нормативно-правовое регулирование оборота биологически активных добавок к пище в России.
3. Способы получения биологически активных веществ и их компонентов, а также минеральных соединений.
4. Сравнительная характеристика биологически активных добавок к пище.
5. Классификация биологически активных добавок к пище.
6. Категории пищи XXI века: генетически модифицированные продукты, функциональные продукты.
7. Роль углеводов в организме человека. Рекомендуемые средние нормы углеводов в суточном рационе.
8. Физико-химические особенности воды и её функции для живых организмов. Активность воды.
9. Определение понятий эссенциальные и заменимые пищевые вещества.
10. Холестерин и его роль в организме человека.
11. Жирные кислоты. Значение ненасыщенных жирных кислот в питании человека.
12. Роль липидов в организме. Рекомендуемые средние нормы жиров в суточном рационе.
13. Особенности структуры питания современного человека.
14. Значение биологически активных и минеральных соединений для жизнедеятельности и поддержки гомеостаза организма человека.
15. Микроэлементы. Роль железа в организме человека, содержание железа в пищевых продуктах.
16. Макроэлементы. Роль кальция в организме человека.
17. Функции минеральных веществ в организме человека.
18. Микроэлементы. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.
19. Макроэлементы. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.
20. Биогеохимические провинции, эндемии и понятие о микроэлементозах человека.
21. Классификация минеральных веществ.
22. Характеристика кислот, входящих в состав пищевых продуктов.
23. Витаминизация пищи.
24. Витаминоподобные вещества.
25. Характеристика отдельных витаминов, присутствующих в определенных продуктах в максимальном количестве.
26. Физиологическая роль витаминов в организме человека.
27. Основные источники витаминоподобных веществ. Суточные потребности организма.

Их роль в организме человека.

28. Основные источники водорастворимых витаминов. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.

29. Основные источники жирорастворимых витаминов. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.

30. Классификация витаминов. Понятие гипер-, гипо- и авитаминозов.

31. Синергисты и антивитамины.

32. Витамины как компоненты коферментов.

33. Провитамины и антивитамины.

34. Классификация микронутриентов.

35. Роль микронутриентов в питании человека.

36. Концепция функционального питания.

37. Концепция оптимального питания по В. Тутельяну.

38. Теория адекватного питания А. Уголева.

39. Концепция сбалансированного питания по А. Покровскому.

40. Формирование научных представлений о рациональном питании.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ПРЕДСТАВЛЕНЫ В «ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ»

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Растения - источники лекарств и БАД Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - ПрототипЭлектронное издание на основе: Растения - источники лекарств и БАД : учеб. пособие / Г. Е. Пронченко, В. В. Вандышев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Медицинская паразитология Н.В. Чебышева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Прототип Электронное издание на основе: Медицинская паразитология: учебник / под ред. Н.В. Чебышева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 432 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Фармакогнозия учебник / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с.Прототип Электронное издание на основе: Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 1 под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 2 под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с [Электронный	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке:

ресурс]	ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Викторов В.П. Анатомия растений. Часть 2. Вегетативные органы учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.Г. Куранова. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017- 160 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Антипова Е.М. Высшие растения. Часть 1. Высшие споровые растения (мохообразные, плауновидные) учебное пособие в 4 частях / Е.М. Антипова.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 181 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/

7.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента
https://femb.ru/	Федеральная электронная медицинская библиотека
http://med-lib.ru	Медицинская он-лайн библиотека
http://medic-books.net	Библиотека медицинских книг
https://booksmed.info	Книги и учебники по медицине
http://www.webmedinfo.ru	Медицинский информационно-образовательный портал
http://www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
http://www.medline.ru	Медико-биологический информационный портал для специалистов
http://www.medinfo.ru	Информационно-справочный ресурс
http://mednavigator.ru	Поиск и подбор лечения в России и за рубежом

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- тестирование.

Лицензионное программное обеспечение:

Office Standard 2016
Microsoft Windows 10 Professional

Отечественное программное обеспечение:

Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ.Университет"
СЭД "Тезис"
МИС "Медиалог"

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система CentOS 7
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 14
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 16
Лицензия GNU GPL

Система дистанционного обучения "Moodle"
Лицензия GNU GPL

Офисный пакет "LibreOffice"
Лицензия Mozilla Public License, version 2.0

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Занятия семинарского типа	В ходе подготовки к занятиям семинарского типа изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы дисциплины. Доработать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной программой дисциплины. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.
Стандартизированный	Тестовые задания разработаны в соответствии с рабочей

тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа)	программой по дисциплине. Тестовые задания позволят выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать свои знания. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно читать все задания и указания по их выполнению. Если не можете выполнить очередное задание, не тратьте время, переходите к следующему. Только выполнив все задания, вернитесь к тем, которые у вас не получились сразу. Старайтесь работать быстро и аккуратно. Когда выполнишь все задания работы, проверьте правильность их выполнения.
Устный ответ	На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.
Решение ситуационных задач	При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).
Круглый стол	«Круглый стол» - это форма организации обмена мнениями на основе детального знания, умения и владения навыками, предусмотренными темой обсуждения. Во время участия в круглом столе необходимо чётко формулировать проблему, выделять основную мысль, с плавным логичным переходом к аргументации своего мнения, следить за регламентом выступления, быть готовым к обсуждению другой точки зрения.
Презентации	Компьютерная презентация должна содержать титульный лист с указанием темы презентации и данных об авторе, основную и резюмирующую части (выводы). Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим; слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк) и максимальное количество графического материала (включая картинки и анимацию, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями). Все слайды должны быть оформлены в едином стиле с использованием не раздражающей цветовой гаммы. Если презентация сопровождается докладом, то время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10— 15 слайдов, требует для выступления

	около 7—10 минут. При этом недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде.
Эссе	Тема эссе должна содержать в себе вопрос, проблему, мотивировать на размышление. Эссе должно содержать четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.
Подготовка к экзамену/зачету	Для успешного прохождения промежуточной аттестации рекомендуется в начале семестра изучить программу дисциплины и перечень вопросов к экзамену/зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения материалы, разработанные в ходе подготовки к семинарским занятиям. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение существа того или иного вопроса за счета) уточняющих вопросов преподавателю; б) подготовки ответов к лабораторным и семинарским занятиям; в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах; г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Занятия лекционного и семинарского типов, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

11. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

11.1 В рамках ОПОП

Код и наименование компетенции/Код и наименование индикатора достижения компетенции	Семестр	Дисциплины
ОПК-7	1	Биология
	1	Биоорганическая химия

	1	Математика
	1	Физика
	1	Химия
	2	Биология
	2	Биоорганическая химия
	3	Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека
	3	Биохимия
	3	Медицинская паразитология
	3	Медицинская экология
	3	Основы алгоритмизации, мировые информационные ресурсы, медико-биологическая статистика
	4	Биохимия
	6	Основы экологии и охраны природы
	12	Биотехнология
	12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-21	3	Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека
	6	Русский язык, культура речи
	11	Медицина, основанная на доказательствах
	12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

11.2 В рамках дисциплины

Основными этапами формирования заявленных компетенций при прохождении дисциплины являются последовательное изучение и закрепление лекционных и полученных на практических занятиях знаний для самостоятельного использования их в профессиональной деятельности

Подпороговый - Компетенция не сформирована.

Пороговый – Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности при использовании теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

Достаточный - Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

Повышенный – Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокую адаптивность использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

12. Критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции/ Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Содержание компетенции/ содержание индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)**	**Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)**			
			Подпороговый уровень	**Пороговый уровень**	**Достаточный уровень**	**Продвинутый уровень**
			Не зачтено	**Зачтено**		
ОПК-7	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных	Знать: основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы, которые могут использоваться при освоении дисциплины	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и

	естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач			позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.	владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.
		Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности с привлечением физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
		Владеть: методологией использования физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний в рамках изучаемой дисциплины	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.

ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований	Знать: основные направления и методы научно-исследовательской деятельности	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.
		Уметь: получать информацию из устных и письменных источников по направлениям профессиональной деятельности	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
		Владеть: методологией научного поиска, планирования и проведения научных	навыки (владения), предусмотренные данной	навыки (владения), предусмотренные	навыки (владения), предусмотренные	навыки (владения), предусмотренные

		исследований, изложения и аргументации полученных данных для их дальнейшего использования в профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины	компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.

Электронная цифровая подпись
Лысов Николай Александрович
F25699F1DE0111EA
Бунькова Елена Борисовна
FC93E86AC8C211E9

Утверждено "28" мая 2020 г.
Протокол № 6

председатель Ученого Совета
Лысов Н.А.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

Лист внесенных изменений в рабочую программу дисциплины

«Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека»
Блок 1
Вариативная часть
Дисциплина по выбору

Направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
Направленность: Лечебное дело
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник
Форма обучения: очная
Срок обучения: 6 лет

1.Изменения в списке литературы

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Блинова О.Л., Атлас лекарственных растений и примесей к ним учебное пособие / Блинова О.Л. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ПрототипЭлектронное издание на основе: Атлас лекарственных растений и примесей к ним : учебное пособие / О. Л. Блинова [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Самылина И.А., Атлас лекарственных растений и сырья учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. Прототип Электронное издание на основе: Атлас лекарственных растений и сырья : учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Медицинская паразитология Н.В. Чебышева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Прототип Электронное издание на основе: Медицинская паразитология: учебник / под ред. Н.В. Чебышева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 432 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 1 под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 2 под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
БАДы. Полный справочник В. С. Алексеев, Гаврисяк М. Ю., Глазыкина С. А. [и др.]. —.Саратов : Научная книга, 2019. — 453 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

	http://www.studmedlib.ru/
Викторов В.П. Анатомия растений. Часть 2. Вегетативные органы учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.Г. Куранова. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017- 160 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Антипова Е.М. Высшие растения. Часть 1. Высшие споровые растения (мохообразные, плауновидные) учебное пособие в 4 частях / Е.М. Антипова.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 181 с. [Электронный ресурс]	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/

2. Обновление программного обеспечения

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- тестирование.

Лицензионное программное обеспечение:

Office Standard 2016
Office Standard 2019
Microsoft Windows 10 Professional

Отечественное программное обеспечение:

Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ.Университет"
СЭД "Тезис"
МИС "Медиалог"

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система CentOS 7
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 14
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 16
Лицензия GNU GPL

Система дистанционного обучения "Moodle"
Лицензия GNU GPL

3. Обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента
https://femb.ru/	Федеральная электронная медицинская библиотека
http://med-lib.ru	Медицинская он-лайн библиотека
http://medic-books.net	Библиотека медицинских книг
https://booksmed.info	Книги и учебники по медицине
http://www.webmedinfo.ru	Медицинский информационно-образовательный портал
http://www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
http://www.medline.ru	Медико-биологический информационный портал для специалистов
http://www.medinfo.ru	Информационно-справочный ресурс
http://mednavigator.ru	Поиск и подбор лечения в России и за рубежом

4. Изменения в списке вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины

1. Нормативно-правовое регулирование оборота биологически активных добавок к пище в мире.
2. Нормативно-правовое регулирование оборота биологически активных добавок к пище в России.
3. Способы получения биологически активных веществ и их компонентов, а также минеральных соединений.
4. Сравнительная характеристика биологически активных добавок к пище.

5. Классификация биологически активных добавок к пище.

6. Категории пищи XXI века: генетически модифицированные продукты, функциональные продукты.

7. Роль углеводов в организме человека. Рекомендуемые средние нормы углеводов в суточном рационе.

8. Физико-химические особенности воды и её функции для живых организмов. Активность воды.

9. Определение понятий эссенциальные и заменимые пищевые вещества.

10. Холестерин и его роль в организме человека.

11. Жирные кислоты. Значение ненасыщенных жирных кислот в питании человека.

12. Роль липидов в организме. Рекомендуемые средние нормы жиров в суточном рационе.

13. Особенности структуры питания современного человека.

14. Значение биологически активных и минеральных соединений для жизнедеятельности и поддержки гомеостаза организма человека.

15. Микроэлементы. Роль железа в организме человека, содержание железа в пищевых продуктах.

16. Макроэлементы. Роль кальция в организме человека.

17. Функции минеральных веществ в организме человека.

18. Микроэлементы. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.

19. Макроэлементы. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.

20. Биогеохимические провинции, эндемии и понятие о микроэлементозах человека.

21. Классификация минеральных веществ.

22. Характеристика кислот, входящих в состав пищевых продуктов.

23. Витаминизация пищи.

24. Витаминоподобные вещества.

25. Характеристика отдельных витаминов, присутствующих в определенных продуктах в максимальном количестве.

26. Физиологическая роль витаминов в организме человека.

27. Основные источники витаминоподобных веществ. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.

28. Основные источники водорастворимых витаминов. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.

29. Основные источники жирорастворимых витаминов. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.

30. Классификация витаминов. Понятие гипер-, гипо- и авитаминозов.

31. Синергисты и антивитамины.

32. Витамины как компоненты коферментов.

33. Провитамины и антивитамины.

34. Классификация микронутриентов.

35. Роль микронутриентов в питании человека.

36. Концепция функционального питания.

37. Концепция оптимального питания по В. Тутельяну.

38. Теория адекватного питания А. Уголева.

39. Концепция сбалансированного питания по А. Покровскому.

40. Формирование научных представлений о рациональном питании.

Электронная цифровая подпись
Лысов Николай Александрович
F25699F1DE0111EA
Бунькова Елена Борисовна
FC93E86AC8C211E9

Утверждено "27" мая 2021 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Лысов Н.А.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

Лист внесенных изменений в рабочую программу дисциплины

«Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека»
Блок 1
Вариативная часть
Дисциплина по выбору

Направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
Направленность: Лечебное дело
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник
Форма обучения: очная
Срок обучения: 6 лет

1.Изменения в списке литературы

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Саякова Г.М., Фармакогнозия [Электронный ресурс]: учебник / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с. Прототип Электронное издание на основе: Фармакогнозия : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В. С. Кисличенко. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Блинова О.Л., Атлас лекарственных растений и примесей к ним [Электронный ресурс]: учебное пособие / Блинова О.Л. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ПрототипЭлектронное издание на основе: Атлас лекарственных растений и примесей к ним : учебное пособие / О. Л. Блинова [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Самылина И.А., Атлас лекарственных растений и сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. Прототип Электронное издание на основе: Атлас лекарственных растений и сырья : учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Медицинская паразитология [Электронный ресурс] / Н.В. Чебышева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Прототип Электронное издание на основе: Медицинская паразитология: учебник / под ред. Н.В. Чебышева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 432 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 1 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 2 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Саякова, Г. М. Фармакогнозия : учебник / Саякова Г. М. , Датхаев У. М. , Кисличенко В. С. - Москва : Литтерра, 2019. - 352 с. - ПрототипЭлектронное издание на основе:	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в

Фармакогнозия : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В. С. Кисличенко. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с.	электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
БАДы. Полный справочник [Электронный ресурс] / В. С. Алексеев, Гаврисяк М. Ю., Глазыкина С. А. [и др.]. — .Саратов : Научная книга, 2019. — 453 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Тутельян, В. А. Здоровое питание : роль БАД / В. А. Тутельян, Г. Г. Онищенко, К. Г. Гуревич, А. В. Погожева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 480 с. Прототип Электронное издание на основе: ЗЗдоровое питание: роль БАД / В. А. Тутельян, Г. Г. Онищенко, К. Г. Гуревич, А. В. Погожева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 480 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Викторов В.П. Анатомия растений. Часть 2. Вегетативные органы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.Г. Куранова. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017- 160 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Антипова Е.М. Высшие растения. Часть 1. Высшие споровые растения (мохообразные, плауновидные) [Электронный ресурс] : учебное пособие в 4 частях / Е.М. Антипова.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 181 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/

2. Обновление программного обеспечения

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- тестирование.

Лицензионное программное обеспечение:

Office Standard 2016

Office Standard 2019
Microsoft Windows 10 Professional

Отечественное программное обеспечение:

Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ.Университет"
СЭД "Тезис"
МИС "Медиалог"

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система CentOS 7
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 14
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 16
Лицензия GNU GPL

Система дистанционного обучения "Moodle"
Лицензия GNU GPL

3. Обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента
https://femb.ru/	Федеральная электронная медицинская библиотека
http://med-lib.ru	Медицинская он-лайн библиотека
http://medic-books.net	Библиотека медицинских книг
https://booksmed.info	Книги и учебники по медицине

http://www.webmedinfo.ru	Медицинский информационно-образовательный портал
http://www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
http://www.medline.ru	Медико-биологический информационный портал для специалистов
http://www.medinfo.ru	Информационно-справочный ресурс
http://mednavigator.ru	Поиск и подбор лечения в России и за рубежом

Электронная цифровая подпись
Прохоренко Инга Олеговна
FC93E96BC8C211E9
Бунькова Елена Борисовна
FC93E86AC8C211E9

Утверждено "26" мая 2022 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Прохоренко И.О.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

Лист внесенных изменений в рабочую программу дисциплины

«Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека»
Блок 1
Вариативная часть
Дисциплина по выбору

Направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
Направленность: Лечебное дело
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник
Форма обучения: очная
Срок обучения: 6 лет

1.Изменения в списке литературы

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Саякова Г.М., Фармакогнозия [Электронный ресурс]: учебник / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с. Прототип Электронное издание на основе: Фармакогнозия : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В. С. Кисличенко. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Блинова О.Л., Атлас лекарственных растений и примесей к ним [Электронный ресурс]: учебное пособие / Блинова О.Л. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ПрототипЭлектронное издание на основе: Атлас лекарственных растений и примесей к ним : учебное пособие / О. Л. Блинова [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Самылина И.А., Атлас лекарственных растений и сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. Прототип Электронное издание на основе: Атлас лекарственных растений и сырья : учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 1 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 2 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Саякова, Г. М. Фармакогнозия : учебник / Саякова Г. М. , Датхаев У. М. , Кисличенко В. С. - Москва : Литтерра, 2019. - 352 с. - ПрототипЭлектронное издание на основе: Фармакогнозия : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В. С. Кисличенко. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к

	электронному ресурсу
Королев, А. А. Гигиена питания / А. А. Королев. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. – Прототип Электронное издание на основе: Гигиена питания. Руководство для врачей / А. А. Королев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. -	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
БАДы. Полный справочник [Электронный ресурс] / В. С. Алексеев, Гаврисяк М. Ю., Глазыкина С. А. [и др.]. — .Саратов : Научная книга, 2019. — 453 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Тутельян, В. А. Здоровое питание : роль БАД / В. А. Тутельян, Г. Г. Онищенко, К. Г. Гуревич, А. В. Погожева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 480 с. Прототип Электронное издание на основе: ЗЗдоровое питание: роль БАД / В. А. Тутельян, Г. Г. Онищенко, К. Г. Гуревич, А. В. Погожева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 480 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Викторов В.П. Анатомия растений. Часть 2. Вегетативные органы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.Г. Куранова. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017- 160 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Антипова Е.М. Высшие растения. Часть 1. Высшие споровые растения (мохообразные, плауновидные) [Электронный ресурс] : учебное пособие в 4 частях / Е.М. Антипова.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 181 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/

2. Обновление программного обеспечения

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- тестирование.

Лицензионное программное обеспечение:

Office Standard 2016

Office Standard 2019
Microsoft Windows 10 Professional

Отечественное программное обеспечение:

Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ.Университет"
СЭД "Тезис"
МИС "Медиалог"

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система CentOS 7
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 14
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 16
Лицензия GNU GPL

Система дистанционного обучения "Moodle"
Лицензия GNU GPL

3. Обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента
https://femb.ru/	Федеральная электронная медицинская библиотека
http://med-lib.ru	Медицинская он-лайн библиотека
http://medic-books.net	Библиотека медицинских книг
https://booksmed.info	Книги и учебники по медицине

http://www.webmedinfo.ru	Медицинский информационно-образовательный портал
http://www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
http://www.medline.ru	Медико-биологический информационный портал для специалистов
http://www.medinfo.ru	Информационно-справочный ресурс
http://mednavigator.ru	Поиск и подбор лечения в России и за рубежом

Электронная цифровая подпись
Прохоренко Инга Олеговна
FC93E96BC8C211E9
Бунькова Елена Борисовна
FC93E86AC8C211E9

Утверждено "25" мая 2023 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Прохоренко И.О.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

Лист внесенных изменений в рабочую программу дисциплины

«Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека»
Блок 1
Вариативная часть
Дисциплина по выбору

Направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
Направленность: Лечебное дело
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник
Форма обучения: очная
Срок обучения: 6 лет

1.Изменения в списке литературы

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Биология: учебник / М. М. Азова, О. Б. Гигани, О. О. Гигани [и др.] / под ред. М. М. Азовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 712 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Саякова Г.М., Фармакогнозия [Электронный ресурс]: учебник / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с. Прототип Электронное издание на основе: Фармакогнозия : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В. С. Кисличенко. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 1. : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 736. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 1. - 736 с. :	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 2 : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 2. - 560 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Самылина И.А., Атлас лекарственных растений и сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. Прототип Электронное издание на основе: Атлас лекарственных растений и сырья : учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 1 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 728 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 2 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология :	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в

учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с	электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Саякова, Г. М. Фармакогнозия : учебник / Саякова Г. М. , Датхаев У. М. , Кисличенко В. С. - Москва : Литтерра, 2019. - 352 с. - ПрототипЭлектронное издание на основе: Фармакогнозия : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В. С. Кисличенко. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Королев, А. А. Гигиена питания / А. А. Королев. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. – Прототип Электронное издание на основе: Гигиена питания. Руководство для врачей / А. А. Королев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. -	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
БАДы. Полный справочник [Электронный ресурс] / В. С. Алексеев, Гаврисяк М. Ю., Глазыкина С. А. [и др.]. — .Саратов : Научная книга, 2019. — 453 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Тутельян, В. А. Здоровое питание : роль БАД / В. А. Тутельян, Г. Г. Онищенко, К. Г. Гуревич, А. В. Погожева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 480 с. Прототип Электронное издание на основе: ЗЗдоровое питание: роль БАД / В. А. Тутельян, Г. Г. Онищенко, К. Г. Гуревич, А. В. Погожева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 480 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Викторов В.П. Анатомия растений. Часть 2. Вегетативные органы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.Г. Куранова. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017- 160 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Антипова Е.М. Высшие растения. Часть 1. Высшие споровые растения (мохообразные, плауновидные) [Электронный ресурс] : учебное пособие в 4 частях / Е.М. Антипова.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 181 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/

2. Обновление программного обеспечения

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- тестирование.

3. Обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента"
www.medi.ru	Справочник лекарств по ГРЛС МинЗдрава РФ
http://www.medinfo.ru	Информационно-справочный ресурс
http://www.medline.ru	Медико-биологический информационный портал для специалистов
http://www.femb.ru	Федеральная электронная медицинская библиотека
https://www.who.int/ru	ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения)
https://cr.minzdrav.gov.ru	Рубрикатор клинических рекомендаций
https://medvuza.ru/	Справочные и учебные материалы базового и узкоспециализированного плана (по медицинским направлениям, заболеваниям и пр.).
http://medic-books.net	Библиотека медицинских книг
https://booksmed.info	Книги и учебники по медицине

meduniver.com›	Все для бесплатного самостоятельного изучения медицины студентами, врачами, аспирантами и всеми интересующимися ей.
www.booksmed.com	Книги и учебники по медицине
www.med-edu.ru	Сайт для врачей
www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
www.con-med.ru	Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения
www.ter-arkhiv.ru	Сайт журнала Терапевтический архив

Электронная цифровая подпись
Прохоренко Инга Олеговна
FC93E96BC8C211E9
Бунькова Елена Борисовна
FC93E86AC8C211E9

Утверждено "30" мая 2024 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Прохоренко И.О.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

Лист внесенных изменений в рабочую программу дисциплины

«Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека»
Блок 1
Вариативная часть
Дисциплина по выбору

Направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
Направленность: Лечебное дело
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник
Форма обучения: очная
Срок обучения: 6 лет

1.Изменения в списке литературы

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Биология: учебник / М. М. Азова, О. Б. Гигани, О. О. Гигани [и др.] / под ред. М. М. Азовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 712 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Антропология. Биология человека : учебное пособие / Т. Ю. Татаренко-Козмина, Т. Е. Павлова, А. И. Давыдова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 1. : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 736. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 1. - 736 с. :	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Биология. Т. 2 : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. Прототип Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 2. - 560 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Давыдов, В. В. Биохимия : учебник / В. В. Давыдов, Т. П. Вавилова, И. Г. Островская. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 704 с. -	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к

	электронному ресурсу
Рослый, И. М. Еще раз о питании: уроки биохимии: / И. М. Рослый. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 104 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
БАДы. Полный справочник [Электронный ресурс] / В. С. Алексеев, Гаврисяк М. Ю., Глазыкина С. А. [и др.]. — .Саратов : Научная книга, 2019. — 453 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Биологическая активность экстракта аврана лекарственного и его компонентов : монография / Н. В. Полуконова, Г. Н. Маслякова, Н. А. Наволокин [и др.]. — Саратов : Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, 2022. — 356 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/

2. Обновление программного обеспечения

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- тестирование.

3. Обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса