

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2022 10:58:40
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

**Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Биология и методика ее преподавания**

Утверждаю:
Зав.каф.: Кушалиева Ш.А.

Протокол № _____ от _____
заседания кафедры _____



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.06.02 ОРГАНЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУННОЙ
СИСТЕМЫ**

Код и направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профили) образовательной программы

«Биология» и «Экология»

Уровень образования

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год приема 2019г.

Грозный, 2021

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать систематизированные знания об общих принципах и особенностях структурной организации иммунной и кроветворной системы человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1. В.ДВ.06.02 «Органы кроветворения и иммунной системы» относится к блоку 1. вариативной части дисциплин по выбору основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профили подготовки): «Биология» и «Экология».

Студенты изучают данную дисциплину в 9 семестре, её содержание является логическим продолжением курсов Б1.В.ДВ.01.01 Основы медицинских знаний, Б1.0.03.02 Безопасность жизнедеятельности, Б1.О.03.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Б1.О.08.05 Физиология человека и животных.

Успешное освоение бакалаврами данной дисциплины способствует их профессиональному росту.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина (модуль) направлена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1, ПК-11,12

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций (для ОП ВО по ФГОС 3++)	Показатели достижения компетенций (знать, уметь, владеть)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.	Знать: - принципы устойчивости живых систем и пути адаптивных перестроек в организме под влиянием конкретных факторов; - взаимосвязи между органами и системами на основе базовых биологических закономерностей организма; - методы мониторинга функционального состояния организма. Уметь: - применять системный подход при анализе информации, необходимой для решения поставленных задач; - демонстрировать знания особенностей системного и критического мышления; - анализировать ранее сложившиеся
	УК-1.6. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	
	УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.	

		<p>в науке теории и гипотезы.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной информацией с целью выявления противоречий и поиска достоверных суждений; - логическими формами и процедурами по поводу собственной и альтернативной мыслительной деятельности; - критическим анализом и синтезом информации на основе системного подхода; методами анализа собственного суждения и на его основе принимать обоснованное решение.
<p>ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования</p>	<p>ПК-11.1. Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные достижения в области различных разделов физиологии; □ - основные закономерности функционирования разных систем организма на различных уровнях его организации (молекулярно-клеточном, системном, организменном); - роль и взаимоотношения нейрогуморальных механизмов в процессе реализации физиологических функций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно организовать основные экспериментальные работы, предусмотренные лабораторным практикумом; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками экспериментальных исследований; - современными технологиями презентации результатов научных исследований.
	<p>ПК-11.2. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.</p>	
	<p>ПК-11.3. Применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.</p>	
<p>ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной</p>	<p>ПК-12.1. Применяет знания по анатомии и физиологическим механизмам работы различных систем и органов растений, животных и человека.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анатомические и физиологические особенности организма человека, биосоциальные аспекты его жизнедеятельности; – факторы, влияющие на функционирование организма

<p>области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций</p>		<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> – последствия воздействия на человека различных факторов окружающей среды; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать полученные знания для понимания процессов жизнедеятельности организма в целом при его взаимодействии с внешней средой; – проводить анализ научной литературы; – приобретать новые знания, используя информационные технологии; – использовать полученные знания для оценки функциональных показателей организма человека при различных его состояниях; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками полученные знания для понимания деятельности человека в различных условиях окружающей среды; – навыками применять полученные знания для решения проблем в физиологии человека.
--	--	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72/2 ЗЕ (академ. часов)

	Количество академических часов
4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем	24
4.1.1. аудиторная работа	24
В том числе:	
лекции	12
практические занятия, семинары в т.ч. практическая подготовка	12
лабораторные занятия	
4.1.2. внеаудиторная работа	
в том числе:	
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
курсовое проектирование	
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
Объем самостоятельной работы обучающихся	48
в том числе аудиторных часов, выделенных на подготовку к зачету	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование темы (раздела)	Общая	Трудоёмкость по видам
---	-----------------------------	-------	-----------------------

п/п	дисциплины (модуля)	трудоёмкость в акад. часах	учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек.	Лаб. (пр.подг от)	Пр. (пр.подгот)	СР
1	Раздел 1. Врожденные механизмы защиты. Особенности строения иммунной системы, значение, классификации. Центральные органы иммунной системы Периферические органы иммунной системы.	16	2		4	10
2	Раздел 2. Иммунитет, виды иммунитета. Костный мозг. Развитие, строение, функции. Красный и желтый костный мозг Центральные и периферические органы кроветворения Тимус: развитие, топография, строение, функции	22	4		8	10
3	Раздел 3. Лимфоидные узелки Лимфоидные узелки Лимфоидные (пейеровы) бляшки	14	2		4	8
4	Раздел 4. Миндалины, лимфатические узлы – как органы иммунного генеза. Селезенка: развитие, топография, строение, функции.	20	4		8	8
	Подготовка к зачету					
ИТОГО		72	12		24	36

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы
1	Врожденные механизмы защиты.	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам: Антигены бактерий. Антигены вирусов.
2	Иммунитет, виды иммунитета.	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам: Иммунологическая память. Особенности противовирусного иммунитета.
3	Лимфоидные узелки	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам: Бактериофаги. Иммуномодуляторы.
4	Миндалины, лимфатические узлы – как органы иммунного генеза.	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам: Иммуноглобулины и иммунные сыворотки

7. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости, характеризующие этапы формирования компетенций (8 семестр)	Перечень компетенций
1	Врожденные механизмы защиты.	Устный опрос Доклад	УК-1 ПК-11 ПК-12
2	Раздел 2. Иммуитет, виды иммунитета.	Устный опрос Доклад	
3	Раздел 3. Лимфоидные узелки	Устный опрос Доклад	
4	Раздел 4. Миндалины, лимфатические узлы – как органы иммунного генеза.	Устный опрос Доклад	

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерная тематика докладов

1. Основные формы иммунного реагирования.
2. Иммунный фагоцитоз.
3. Патология иммунной системы.
4. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунодиагностика болезней человека
5. Вакцины.
6. Диагностические препараты.
7. Эубиотики. Реакции агглютинации
8. Рекомбинантные вакцины.
9. Убитые вакцины

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Учеб. нед.	Текущий контроль	Сроки	Трудоемкость видов деятельности, баллы	Всего баллов (К2)
	1-й текущий контроль: В=, Коэффициенты: K1=; K2=.			
	1-е занятие: Особенности строения саркодовых. 1. Устный опрос 2. Доклад		K1xK2= 10(макс.)	
	2-й текущий контроль: В=, Коэффициенты: K1=; K2=			

1-е занятие: Особенности строения саркодовых. 1. Устный опрос 2. Доклад		K1xK2= 10(макс.)	
1-й рубежный контроль (10б): V=; K1=; K2=		0-10	
3-й текущий контроль: V=; K1=; K2=			
1-е занятие: Особенности строения саркодовых. 1. Устный опрос 2. Доклад		K1xK2= 10(макс.)	
4-й текущий контроль: V=, K1=, K2=.			
1-е занятие: Особенности строения саркодовых. 1. Устный опрос 2. Доклад		K1xK2= 10(макс.)	
2-й рубежный контроль: (10б): V=; K1=, K2=		0-10	

7.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине проводится в виде зачета в 8 семестре.

Перечень теоретических вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Кровь как ткань. Классификация форменных элементов крови. Теории кроветворения.
2. Современная теория кроветворения: молекулярно-генетическая. Опыты Till и McCulloch (1961 г.). Основные положения современной теории кроветворения.
3. Эмбриональное кроветворение. Виды гемоглобина, синтезируемые в эмбриональный период.
4. Возрастные особенности кроветворения у детей.
5. Классификация лейкоцитов. Гемограмма и лейкоцитарная формула.
6. Нейтрофилы. Стадии развития нейтрофилов. Особенности ультраструктурной организации.
7. Базофилы крови и тучные клетки. Стадии развития. Особенности ультраструктурной организации.
8. Эозинофилы. Стадии развития. Особенности ультраструктурной организации.
9. Моноциты и макрофаги. Система мононуклеарных фагоцитов (СМФ). Стадии развития. Особенности ультраструктурной организации.
10. Лимфоциты. Стадии развития. Особенности ультраструктурной организации. Т-, В-лимфоциты.
11. Гуморальные факторы, принимающие участие в регуляции пролиферации и дифференцировки лимфоидных клеток. Функции Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов.
12. Цитохимия клеток крови и костного мозга.
13. Кислородзависимые и кислороднезависимые бактерицидные системы лейкоцитов.
14. Эритроциты. Морфология, кинетика эритроцитов.
15. Синтез гемоглобина. Метаболизм эритроцита.

16. Структура и функции мембраны эритроцитов.
17. Органы кроветворения: центральные и периферические. Строение костного мозга.
18. Строение тимуса. Развитие тимуса в онтогенезе. Гематотимусный барьер.
19. Лимфатические узелки пищеварительного тракта. Лимфатические узлы.
20. Селезенка. Топография. Развитие в онтогенезе.
21. Иммунная система. Неспецифическая и специфическая защита организма, обеспечиваемая системой крови. Трофические и защитные свойства крови
22. Дифференциация мезенхимы мезодермального происхождения зародыша в клетки крови.
23. Полифилетическая теория кроветворения (Эрлих, 1891г).
24. Дуалистическая, триалистическая теории кроветворения.
25. Унитарная теория кроветворения (Максимов А.А., 1902 г.).
26. Клеточные поколения в кроветворных органах: с неограниченной потенцией развития; с частично ограниченной потенцией; со строго ограниченной потенцией развития; полностью дифференцированные клетки.
27. Мезобластический этап кроветворения.
28. Печеночный этап кроветворения.
29. Гемопоз в селезенке. Костномозговое кроветворение.
30. Развитие лимфатических узлов и вилочковой железы.
31. Первичные и вторичные эритроциты.
32. Структура гемоглобина взрослого человека (HbA).
33. Возрастные особенности кроветворения у детей.
34. Стволовые клетки.
35. Первичные и вторичные эритроциты.
36. Васкуляризация костного мозга.
37. Возрастные изменения костного мозга.
38. Регенерация костного мозга.
39. Гематотимусный барьер. Лимфатическая система тимуса.
40. Кorkовое вещество лимфатических узлов.
41. Паракортикальная тимусзависимая зона.
42. Особенности кровоснабжения лимфатических узлов.
43. Иннервация лимфатических узлов.
44. Иннервация селезенки.
45. Структура и функции мембраны эритроцитов.
46. Метаболизм эритроцита.
47. Обмен железа.
48. Сродство гемоглобина к кислороду.
49. Первичные и вторичные гранулы нейтрофилов.
50. Двигательная и фагоцитарная активность лейкоцитов.
51. Участие базофилов и тучных клеток в аллергических реакциях, в реакциях местного иммунитета, защите от гельминтных инвазий, в реакциях гемостаза.
52. Участие эозинофилов в аллергических реакциях немедленного и замедленного типа, в процессах свертывания крови. Цитотоксический (киллерный) эффект эозинофилов.

- 53.Участие моноцитов и макрофагов в неспецифическом и специфическом иммунитете.
- 54.Кислородзависимые и кислороднезависимые бактерицидные системы лейкоцитов.
- 55.Антигенные маркеры лимфоцитов. Цитологические и цитохимические признаки.
- 56.Генетический контроль синтеза иммуноглобулинов.

Шкала и критерии оценивания на промежуточной аттестации

Процент выполнения задания %	Уровень освоения компетенций	Оценка
менее 51 баллов	-	«неудовлетворительно» («неуд»)
51-70 баллов	Пороговый	«удовлетворительно» («удовл.»)
71-85 баллов	Базовый	«хорошо» («хор.»)
86-100 баллов	Повышенный	«отлично» («отл.»)

Балл за итоговую аттестацию (зачет/экзамен)		Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных компетенций после изучения учебного материала Балл за итоговую аттестацию (зачет/экзамен)
знания	умения		
	26-30 баллов	Повышенный уровень	полное, глубокое понимание учебного материала, осознанный отбор и применение освоенного материала, оптимальное решение учебных и профессиональных задач на высоком уровне без ошибок, рефлексия.
	20-25 баллов	Базовый уровень	освоение учебного материала, позволяющее успешно решать профессиональные и учебные задачи, без существенных ошибок, с возможными незначительными погрешностями, не препятствующими успешному выполнению задач в целом.
	15-19 баллов	Пороговый уровень	освоение учебного материала, позволяющее в целом справиться с решением профессиональных и учебных задач, но не оптимальным способом и с существенными ошибками, значительно ухудшающими качество решения задач.
	менее 15 баллов	Минимальный уровень не достигнут	Наличие грубых ошибок, не позволяющих справиться с решением профессиональных и учебных задач, невыполнение обязательных учебных заданий

Код и наименование компетенции	Критерии и шкала оценивания сформированности компетенций			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Код и наименование индикатора достижения компетенции	«Зачтено»			«не зачтено»
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.</p> <p>УК-1.6. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p> <p>УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.</p>	<p>Знает: - принципы устойчивости живых систем и пути адаптивных перестроек в организме под влиянием конкретных факторов;</p> <p>- взаимосвязи между органами и системами на основе базовых биологических закономерностей организма;</p>	<p>Знает, но не в полном объеме - принципы устойчивости живых систем и пути адаптивных перестроек в организме под влиянием конкретных факторов;</p> <p>- взаимосвязи между органами и системами на основе базовых биологических закономерностей организма;</p>	<p>Частично знает - принципы устойчивости живых систем и пути адаптивных перестроек в организме под влиянием конкретных факторов;</p> <p>- взаимосвязи между органами и системами на основе базовых биологических закономерностей организма;</p>	<p>Не знает - принципы устойчивости живых систем и пути адаптивных перестроек в организме под влиянием конкретных факторов;</p> <p>- взаимосвязи между органами и системами на основе базовых биологических закономерностей организма;</p>
	<p>Умеет применять системный подход при анализе информации, необходимой для решения поставленных задач;</p>	<p>Не всегда умеет применять системный подход при анализе информации, необходимой для решения поставленных задач;</p>	<p>Использует в своей профессиональной деятельности при наличии внешнего руководства частично сформированное умение: применять системный подход при анализе информации, необходимой для решения поставленных задач;</p>	<p>Не способен использовать в своей профессиональной деятельности умение: применять системный подход при анализе информации, необходимой для решения поставленных задач;</p>
	<p>Владеет в полном объеме и применяет в</p>	<p>Владеет в неполном объеме и не всегда применяет в</p>	<p>Недостаточно владеет и применяет в практической</p>	<p>Не владеет, или низкий уровень</p>

	<p>практической деятельности: - современной информацией с целью выявления противоречий и поиска достоверных суждений</p>	<p>практической деятельности: - способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>деятельности при наличии внешнего руководства- современной информацией с целью выявления противоречий и поиска достоверных суждений</p>	<p>владения не позволяет применять в практической деятельности: - современной информацией с целью выявления противоречий и поиска достоверных суждений</p>
<p>ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.</p> <p>ПК-11.1. Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии.</p> <p>ПК-11.2. Применяет современные экспериментальные методы</p>	<p>Знает: - основные достижения в области различных разделов физиологии; □ - основные закономерности функционирования разных систем организма на различных уровнях его организации (молекулярно-клеточном, системном, организменном); - роль и взаимоотношения нейрогуморальных механизмов в процессе реализации физиологических функций;</p>	<p>Знает, но не всегда применяет на практике: - основные достижения в области различных разделов физиологии; □ - основные закономерности функционирования разных систем организма на различных уровнях его организации (молекулярно-клеточном, системном, организменном); - роль и взаимоотношения нейрогуморальных механизмов в процессе реализации физиологических функций;</p>	<p>Частично знает и применяет на практике при наличии внешнего руководства: - современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	<p>Не знает или знает в недостаточной степени для практического применения: - основные достижения в области различных разделов физиологии; □ - основные закономерности функционирования разных систем организма на различных уровнях его организации (молекулярно-клеточном, системном, организменном); - роль и взаимоотношения нейрогуморальных механизмов в процессе реализации</p>

<p>работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. ПК-11.3. Применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.</p>				физиологических функций;
	Использует в своей профессиональной деятельности умение: – самостоятельно организовать основные экспериментальные работы, предусмотренные лабораторным практикумом;	Не всегда использует в своей профессиональной деятельности умение: – самостоятельно организовать основные экспериментальные работы, предусмотренные лабораторным практикумом;	Использует в своей профессиональной деятельности при наличии внешнего руководства частично сформированное умение: – самостоятельно организовать основные экспериментальные работы, предусмотренные лабораторным практикумом;	Не способен использовать в своей профессиональной деятельности умение: – самостоятельно организовать основные экспериментальные работы, предусмотренные лабораторным практикумом;
	Владеет в полном объеме и применяет в практической деятельности: - навыками экспериментальных исследований; - современными технологиями презентации результатов научных исследований.	Владеет в неполном объеме и не всегда применяет в практической деятельности: - навыками экспериментальных исследований; - современными технологиями презентации результатов научных исследований.	Недостаточно владеет и применяет в практической деятельности при наличии внешнего руководства: - навыками экспериментальных исследований; - современными технологиями презентации результатов научных исследований.	Не владеет, или низкий уровень владения не позволяет применять в практической деятельности: - навыками экспериментальных исследований; - современными технологиями презентации результатов научных исследований.
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему	Знает в полном объеме – анатомические и физиологические	Знает, но в полном объеме – анатомические и физиологические	Частично знает анатомические и физиологические	Не знает анатомические и физиологические

<p>познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций.</p>	<p>особенности организма человека, биосоциальные аспекты его жизнедеятельности; – факторы, влияющие на функционирование организма человека;</p>	<p>особенности организма человека, биосоциальные аспекты его жизнедеятельности; – факторы, влияющие на функционирование организма человека;</p>	<p>особенности организма человека, биосоциальные аспекты его жизнедеятельности; – факторы, влияющие на функционирование организма человека;</p>	<p>особенности организма человека, биосоциальные аспекты его жизнедеятельности; – факторы, влияющие на функционирование организма человека;</p>
<p>ПК-12.1. Применяет знания по по анатомии и физиологическим механизмам работы различных систем и органов растений, животных и человека.</p>	<p>Умеет: – использовать полученные знания для понимания процессов жизнедеятельности организма в целом при его взаимодействии с внешней средой; – проводить анализ научной литературы; – приобретать новые знания, используя информационные технологии;</p>	<p>Не всегда умеет – использовать полученные знания для понимания процессов жизнедеятельности организма в целом при его взаимодействии с внешней средой; – проводить анализ научной литературы; – приобретать новые знания, используя информационные технологии;</p>	<p>Частично умеет использовать полученные знания для понимания процессов жизнедеятельности организма в целом при его взаимодействии с внешней средой; – проводить анализ научной литературы; – приобретать новые знания, используя информационные технологии;</p>	<p>Не умеет использовать полученные знания для понимания процессов жизнедеятельности организма в целом при его взаимодействии с внешней средой; – проводить анализ научной литературы; – приобретать новые знания, используя информационные технологии;</p>
	<p>Владеет в полном объеме навыками – использовать полученные знания для понимания деятельности человека в различных условиях окружающей среды; – применять полученные знания для решения</p>	<p>Владеет в неполном объеме навыками – использовать полученные знания для понимания деятельности человека в различных условиях окружающей среды; – применять полученные знания для решения</p>	<p>Недостаточно владеет навыками – использовать полученные знания для понимания деятельности человека в различных условиях окружающей среды; – применять полученные знания для решения</p>	<p>Не владеет, или низкий уровень владения навыками – использовать полученные знания для понимания деятельности человека в различных условиях</p>

	проблем в физиологии человека.	проблем в физиологии человека.	проблем в физиологии человека.	окружающей среды; – применять полученные знания для решения проблем в физиологии человека.
--	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.)x100%)
		Ауд./Самост.				
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература	1.Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — Текст: электронный //	36/36	30		ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/451020	100%
	2. Руководство к практическим занятиям по физиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Ю. П. Салова, Т. П. Замчий, Г. В. Самойлова; Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта. - Омск: [б. и.], 2014. - 152 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 147-148.	36/36	30		ЭБС https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4688/read.php .	100%

Дополнительная литература	1. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник / Федюкович Н.И., Гайнутдинов И.К.— Р.: Феникс, 2010. 511— с.	36/36	30		ЭБС http://www.iprbookshop.ru/58906	100%
	2. Бельченко Л.А. Физиология человека. Организм как целое: учебно-методическое пособие / Бельченко Л.А., Лавриненко В.А.— Н.: Сибирское университетское издательство, 2017. 232— с.	36/36	30		ЭБС http://www.iprbookshop.ru/65293	100%
	3. Физиология человека и животных: учебное пособие / составители Р. С. Мусалимова, Л. В. Лязина. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. — 88 с. — ISBN 978-5-87978-551-7. — Текст: электронный //	36/36			ЭБС https://e.lanbook.com/book/42265	

8.2. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>) (
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (<https://icdlib.nspu.ru/>)
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (<https://www.elibrary.ru/>)
6. СПС «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

ПЗ-ауд.5-11

Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические) на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 4, телевизор – 1, DVD – 1, Модели органов: строение спинного мозга, мозг в разрезе, голова (сагиттальный разрез) доли извилины головного мозга, цитоархитектонические поля головного мозга, барельефные модели органов, скелет человека на роликовой подставке (170 см,) скелет человека на штативе (85 см), Таблицы: скелет, мышцы (вид спереди), мышцы (вид сзади), дыхательная система, кровеносная и лимфатическая системы, пищеварительная система, нервная система, муляж.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

К.б.н., доцент _____  _____ Хасуева Б.А.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки _____  _____ Арсагириева Т.А.