

**Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический  
университет им. Р.Гамзатова»**

Кафедра анатомии, физиологии и медицины



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 3 (ДВ.3)**

**Б1.В.ДВ.03.02 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование**

**Направленность (профили) – «Химия» и «Биология»**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения – очная, заочная**

**Год приема – 2025**

Форма обучения	Се-местр	Трудо-емкость	Виды учебной работы					СРС	Форма аттестации
			Лек-ции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Проме-жуточный контроль			
очная	8	72	16	16			40	зачет	
заочная	8	72	4	4		3	61	зачет	

**Махачкала, 2025**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: углубление и расширение фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме человека.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает: структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология) ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Экологическая физиология» относится к **дисциплинам по выбору Части, формируемой участниками образовательного процесса**, учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование..

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Экологическая физиология» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин «Физиология человека и животных», «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья».

Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины, необходимы для освоения содержания последующих биологических дисциплин, выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1, ПК-1, ПК-3.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
<b>УК-1</b>	Знает особенности системного и критического мышления; способы аргументации суждений и оценки информации	Умеет применять логические формы и процедуры; аргументированно формировать собственные суждения и оценивать информацию, принимать обоснованное решение	Владеет способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
<b>ПК-1</b>	Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология)	Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Владеет умениями по разработке различных форм учебных занятий; методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными
<b>ПК-3</b>	Знает образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии; способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности	Умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др).

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Дисциплина изучается в 8 семестре.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
			№8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	72		72
<b>1. Контактная работа:</b>			
лекции (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	14/2		14/2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, /включая практическую подготовку)	14/2		14/2
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
			№8
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>	40		40
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	9		9
Вид промежуточного контроля:	зачет		зачет

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 8
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>		
лекции (общее кол-во часов, /включая практическую подготовку)	2/2	2/2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, /включая практическую подготовку)	2/2	2/2
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)		
курсовое проектирование		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>	61	61
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	3	3
Вид промежуточного контроля:	зачет	зачет

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Основы экологической физиологии	4	2		1/1	
2	Общие закономерности и формы адаптации организма	8	1/1		2	4
3	Стресс и воздействие его на организм человека	8	1/1		2	4
4	Воздействие природной среды на организм человека	6	2			4
5	Биоклиматические факторы	10	2		2	6

	жаркого климата					
6	Адаптация к действию низких температур	10	2		2	6
7	Физиологические особенности адаптации человека в условиях гор	10	2		2	6
8	Экстремальные условия и человек	4	2			2
9	Токсическое действие O <sub>2</sub>	6			2	4
10	Влияние состояния техногенной среды на организм человека	6			1/1	4
	Подготовка к зачету					
	Итого:	72	14/2		14/2	40

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Основы экологической физиологии	8	2			6
2	Общие закономерности и формы адаптации организма	8			1/1	6
3	Стресс и воздействие его на организм человека	9				9
4	Воздействие природной среды на организм человека	6				6
5	Биоклиматические факторы жаркого климата	6				6
6	Адаптация к действию низких температур	6				6
7	Физиологические особенности адаптации человека в условиях гор	6	2			6
8	Экстремальные условия и человек	6				6
9	Токсическое действие O <sub>2</sub>	6				6
10	Влияние состояния техногенной среды на организм человека	8			1/1	6
	Подготовка к зачету	3				
	Итого:	72	4		2/2	61

## 5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

### Тема 1. Основы экологической физиологии

Предмет и задачи экологической физиологии. Краткая история экологической физиологии как науки. Основные этапы формирования учения о гомеостазе. Связь экологической физиологии с другими науками. Приемы и методы экологических исследований.

### **Тема 2. Общие закономерности и формы адаптации организма**

Общие закономерности адаптации. Характеристика процессов адаптации. Формы адаптации. Адаптивные формы поведения. Механизмы адаптации. Особенности адаптации человека. Адаптация к физическим нагрузкам на современном этапе. Современные системы адаптации.

### **Тема 3. Стресс и воздействие стресса на организм человека**

Стресс и его влияние на здоровье человека. Причины и методы профилактики стресса. Способы борьбы со стрессом. Влияние стресса на здоровье. Способы борьбы со стрессом. Физиологические изменения в организме человека при стрессе.

### **Тема 4. Воздействие природной среды на человека**

Влияние климата и погоды на человека. Человек в экстремальных условиях. Физиологические изменения в организме человека при воздействии высокой и низкой температуры. Человек в условиях избытка и недостатка химических элементов в природной среде. Природно-очаговые болезни, характеристика природно-очаговых болезней.

### **Тема 5. Биоклиматические факторы жаркого климата**

Общая характеристика жаркого климата и его распределение. Физиологическая адаптация человека к условиям пустыни. Тепловой и солнечный удар. Кровь и действие на нее жаркого климата. Свойства крови и состав. Воздействие высокой температуры на различные системы организма человека. Особенности дыхания человека при воздействии высокой температуры.

### **Тема 6. Адаптация к действию низких температур**

Общая характеристика адаптивных реакций человека в условиях Севера. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Формы реакций организма на комплекс факторов высоких широт. Изменение в крови при воздействии холода. Воздействие низких температур на различные системы человека. Морфофункциональные особенности аборигенов Севера. Положительные и отрицательные перекрестные адаптации при длительном воздействии холода.

### **Тема 7. Физиологические особенности адаптации человека в условиях гор**

Адаптация к условиям высокогорья. Особенности питания в условиях высокогорья. Физиологические изменения в организме в условиях высокогорья. Акклиматизация человека в горной местности. Особенности терморегуляции в условиях высокогорья. Профилактика горной болезни человека.

### **Тема 8. Экстремальные условия и человек**

Понятие и виды экстремальных состояний. Поведение человека в экстремальном состоянии. Экстремальные ситуации как следствие стихийных бедствий и крупных аварий и катастроф. Прогнозирование и предупреждение экстремальных состояний. Резервные возможности человека в чрезвычайных ситуациях. Факторы выживания.

### **Тема 9. Токсическое действие кислорода**

История изучения токсического действия кислорода. Причины и способствующие факторы отравлению кислородом. Физиологические нарушения при отравлении кислородом ле-

гочные и внелегочные. Признаки кислородного отравления центральной нервной системы. Проявления кислородного отравления у человека.

### **Тема 10. Влияние состояния техногенной среды на организм человека**

Техногенные факторы среды обитания. Загрязнение атмосферного воздуха. Техногенные источники загрязнения атмосферы, их классификация. Загрязнение гидросферы. Загрязнение литосферы. Безопасность человека в техносфере.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Вид самостоятельной работы обучающихся</b>
1	Основы экологической физиологии	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к коллоквиуму. Написание реферата. Подготовка и представление презентаций
2	Общие закономерности и формы адаптации организма	Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Подготовка и написание доклада
3	Стресс и воздействие его на организм человека	Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Написание реферата, выполнение тестовых заданий. Подготовка и предоставление презентации.
4	Воздействие природной среды на организм человека	Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Написание реферата, выполнение тестовых заданий. Подготовка и предоставление презентации. Подготовка к выполнению тестовых заданий.
5	Биоклиматические факторы жаркого климата	Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Написание реферата, выполнение тестовых заданий. Подготовка и предоставление презентации. Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к выполнению тестовых заданий.
6	Адаптация к действию низких температур	Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Написание реферата, выполнение тестовых заданий. Подготовка и предоставление презентации. Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к коллоквиуму, выполнение тестовых заданий.
7	Физиологические особенности адаптации человека в условиях гор	Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к написанию доклада.
8	Экстремальные условия и человек	Подготовка и предоставление презентации. Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям.
9	Токсическое действие O <sub>2</sub>	Самостоятельный разбор материала, подготовка к практическим занятиям. Написание реферата, выполнение тестовых заданий
10	Влияние состояния техногенной	Самостоятельный разбор материала, подготовка к

среды на организм человека	практическим занятиям. Написание реферата.
----------------------------	--

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

*Указывается перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.*

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1.	Основы экологической физиологии	Устный опрос, выполнение тестовых заданий, подготовка доклада	УК-1, ПК-1, ПК-3
2.	Общие закономерности и формы адаптации организма	Устный опрос, выполнение тестовых заданий. Подготовка реферата	УК-1, ПК-1, ПК-3
3.	Стресс и воздействие его на организм человека	Устный опрос, выполнение тестовых заданий. Подготовка доклада	УК-1, ПК-1, ПК-3
4.	Воздействие природной среды на организм человека	Устный опрос, выполнение тестовых заданий. Подготовка реферата	УК-1, ПК-1, ПК-3
5.	Биоклиматические факторы жаркого климата	Устный опрос. Подготовка реферата	УК-1, ПК-1, ПК-3
6.	Адаптация к действию низких температур	Устный опрос. Подготовка доклада	УК-1, ПК-1, ПК-3
7.	Физиологические особенности адаптации человека в условиях гор	Устный опрос, выполнение тестовых заданий. Подготовка доклада	УК-1, ПК-1, ПК-3
8.	Экстремальные условия и человек	Устный опрос, выполнение тестовых заданий. Подготовка реферата	УК-1, ПК-1, ПК-3
9.	Токсическое действие O <sub>2</sub>	Устный опрос, выполнение тестовых заданий. Подготовка к реферату	УК-1, ПК-1, ПК-3
10.	Влияние состояния техногенной среды на организм человека	Устный опрос, выполнение тестовых заданий. Подготовка к реферату	УК-1, ПК-1, ПК-3

### 7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

**1. Семестр – 8; форма аттестации – зачет.**

#### 2. Перечень вопросов к зачету

1. Как вы считаете экологическая физиология – это отдельная самостоятельная наука, ассоциация наук или определенное мировоззрение.
2. Каковы цели и задачи экологической физиологии.
3. Что является основной проблемой экологической физиологии.

4. Назовите имена исследователей, внесших вклад в развитии экологической физиологии.
5. Что такое гомеостаз.
6. Назовите имена отечественных исследователей, внесших вклад в развитии экологической физиологии.
7. Каковы пути решения проблемы экологической физиологии.
8. Чем занимается Международная биологическая программа
9. Какие методы используются в экологической физиологии.
10. Какими биологическими и медицинскими дисциплинами связана экологическая физиология.
11. Что такое адаптация человека.
12. Что собой представляет физиологическая адаптация.
13. Какие виды адаптаций существуют.
14. Перечислите основные константы гомеостаза (кислотно основные равновесия).
15. Какие формы адаптации существуют.
16. Перечислите несколько классификаций адаптивных форм поведения.
17. Назовите механизмы адаптации.
18. Что такое дезадаптация.
19. Назовите общие закономерности адаптации.
20. Что такое стресс.
21. Назовите причины стресса.
22. Виды стресса.
23. Перечислите методы профилактики стресса.
24. Перечислите признаки стрессового напряжения.
25. Кому принадлежит термин стресс.
26. Перечислите способы борьбы со стрессом.
27. Как стресс влияет на здоровье (приведите примеры).
28. Назовите основные климатические факторы, оказывающее влияние на организм человека.
29. Что такое терморегуляция.
30. Перечислите механизмы терморегуляции.
31. Какую роль играют железы внутренней секреции (ЖВС) в осуществлении гипоталамической терморегуляции.
32. Какая температура воздуха считается благоприятным для человека.
33. Какое влияние оказывают солнечная активность на здоровье человека (приведите пример).
34. Назовите типы погод.
35. Что такое метеотропные реакции
36. Как влияют на человека низкие температуры.
37. Что происходит с человеком при глубоком погружении в воду с задержкой дыхания.
38. Что такое тепловой обморок.
39. Имеются ли отличительные особенности в рационе коренных народов Крайнего Севера.
40. Что происходит с человеком при подъеме в горы.
41. Что такое микро и макроэлементы.
42. Какие природно-очаговые инфекционные болезни вы знаете.
43. Перечислите характерные особенности жаркого климата.
44. Как происходит физическая адаптация человека в условиях пустыни.
45. Что такое жаркий сухой и жаркий влажный климат.

46. Какие особенности характерна для людей живущих в зоны пустыни.
47. Чем характеризуется аридная зона.
48. Что такое пустынная болезнь.
49. При высокой температуре, что происходит с кровообращением и форменными элементами крови.
50. Как влияет высокая температура, на различные системы организма (приведите примеры).

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для проверки достижения запланированных результатов обучения в процессе освоения дисциплины (модуля)**

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Реакция организма на новую ситуацию, к которой необходимо адаптироваться называется –
  - а) стресс
  - б) дистресс
  - в) эустресс
  - г) мобилизация
2. Стресс, ведущий к заболеваниям:
  - а) стресс
  - б) эустресс
  - в) дистресс
  - г) мобилизация
3. В организме, в состоянии «военного положения» мобилизация почти исключает:
  - а) мышцы
  - б) ССС
  - в) лобные доли
  - г) эмоции
4. Что такое адаптация?
  - а) это способность организма приспосабливаться к внешней среде
  - б) это способность организма приспосабливаться к внешней среде и изменениям в самом организме
  - в) это способность организма к саморазрушению
  - г) это способность организма приспособиться к изменениям в самом организме.
5. Назовите виды адаптации:
  - а) биологическая
  - б) физиологическая
  - в) социально-психологическая
  - г) психологическая
6. Перечислите формы адаптации:
  - а) социальная
  - б) производственная

- в) профессиональная
  - г) экономическая
7. Сколько форм существует адаптации:
- а) 7
  - б) 8
  - в) 9
  - г) 10
8. К чему приводит непродолжительное пребывание в условиях Заполярья?
- а) учащается пульс
  - б) повышается артериальное давление
  - в) снижается пульс
  - г) понижается артериальное давление
9. Сколько длится у человека адаптация дыхательной функции к условиям высоких широт?
- а) 1-2 мес.
  - б) 3-6 мес.
  - в) 2-3 года
  - г) 10 и более лет.
10. Сколько длится фаза адаптации человека в условиях Арктики и Антарктиды?
- а) 1-2 мес.
  - б) 6 мес.
  - в) 2-3 года
  - г) 10-15 лет
11. Какие витамины уменьшаются у людей, живущих в условиях севера?
- а) В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>
  - б) В<sub>6</sub>
  - в) С
  - с) РР
12. К чему приводит длительное пребывание в горной местности?
- а) к снижению артериального давления
  - б) к повышению артериального давления
  - в) к снижению пульса
  - г) к учащению пульса
13. Что применяют для профилактики горной болезни при восхождении на большие высоты?
- а) кислород (О<sub>2</sub>)
  - б) кислые фрукты
  - в) витамин С
  - г) В<sub>1</sub> с глюкозой
14. Фермент карбоангидраза, ускоряющая образование СО<sub>2</sub> из Н<sub>2</sub>СО<sub>3</sub> находится:
- а) в плазме крови
  - б) в лимфе
  - в) в эритроцитах
  - г) в слюне

15. Расположите элементы среднего уха в направлении от наружного слухового прохода ко внутреннему уху:
- наковальня
  - молоточек
  - барабанная перепонка
  - стремечко
  - овальное окно
16. Спектральный диапазон человека составляет:
- 350-550 нм
  - 550-890 нм
  - 350-890 нм
  - 400-750 нм
17. Структура каких молекул нарушается в первую очередь при действии высокого давления?
- РНК и ДНК
  - углеводов
  - белков
  - липидов
18. У кого из нижеперечисленных сродство гемоглобина к O<sub>2</sub> самое высокое:
- комар
  - человек
  - птица
  - рептилия
19. Человек может находиться под водой не больше:
- 2 минут
  - 5 минут
  - 10 минут
  - 20 минут
20. Во время ныряния увеличивается приток крови к:
- голове и сердцу
  - мышечной ткани
  - почкам
  - легким

**3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице**

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	зачтено			не зачтено

<b>УК-1</b>	Демонстрирует системные знания и умения по изучаемой дисциплине в объеме, достаточном для реализации основных и дополнительных образовательных программ	Демонстрирует системные знания и умения по дисциплине с небольшими ошибками, что определяет возможность их применения при реализации образовательных программ	Демонстрирует основные знания и умения по дисциплине, но допускает ошибки в оценке фактических данных по теме вопроса	Не владеет материалом по данной дисциплине
<b>ПК-1</b>	Логично аргументирует свой ответ; грамотно применяет соответствующую терминологию	Аргументирует свой ответ; в целом верно применяет соответствующую терминологию	Испытывает затруднения при аргументации своего ответа; не в полной мере владеет соответствующей терминологией	Не готов к аргументации своего ответа; не владеет соответствующей терминологией
<b>ПК-3</b>	Успешно интегрирует знания из разных разделов и дисциплин для решения поставленных задач	С негрубыми ошибками интегрирует знания из разных разделов и дисциплин для решения поставленных задач	С грубыми ошибками готов интегрировать материалы разных разделов курса и дисциплин для решения поставленных задач	Не способен интегрировать материалы разных разделов курса и дисциплин для решения поставленных задач

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

### **8.1. Перечень основной учебной литературы**

1. Айдаралиев А.А., Максимов А.Л. Адаптация человека к экстремальным условиям: Опыт прогнозирования. - Л.: Наука, 1988. - 126 с.
2. Даудова Р.Д., Гаджиева Г.М., Рашкуева З.И. Экологическая физиология: учебное пособие. – Махачкала, 2021. – 140 с.
3. Игнатъев В. Уровни поведения в экстремальных условиях // Основы безопасности жизнедеятельности. 2017. - С. 45-50.

### **8.2. Перечень дополнительной учебной литературы**

1. Величковский Б.Т. Причины и механизмы снижения коэффициента использования кислорода в легких человека на Крайнем Севере // Биосфера. - 2010. - Т. 1, № 2. - С. 213-217.
2. Гавердовская Г. Воздушный коридор: О том, чем мы дышим и как противостоять кислородному голоданию: в цифрах и фактах // Здоровье. - 2013. -№ 3. - С. 60-61.
3. Григорьев А.И. Адаптация здорового человека к условиям космического полета / А.И. Григорьев, А.И. Григорьев // Экология и жизнь.-2011.-№ 11. С. 88-89.
4. Паршина Т.О. Структурная модель социально-психологической адаптации человека. - 2008. С. 100-106.

5. Ярошук Д.В. Эмоциональная устойчивость личности как значимый фактор поведения в экстремальных условиях // Известия Южного Федерального Университета. Сер.: Педагогические науки. 2016. №42. С. 105-112.

### **8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://www.avifarm.ru/>
2. <http://elibr.narod.ru/Books-pdf.htm>
3. <https://sci.house/bezopasnosti-jiznedeyatelnosti-osnovyiscibook/harakteristika-protsessov-adaptatsii-107192.html>
4. <https://studopedia.net/525410sportivnava-rabotosposobnost-v-uslovivah-izmenennogo-barometricheskogo-davleniva.html>
5. [https://studopedia.su/9\\_82925\\_obshchie-zakonomemostiadaptatsii.html](https://studopedia.su/9_82925_obshchie-zakonomemostiadaptatsii.html)
6. <https://studwood.ni/1669243/meditsina/usloviyah-zharkogo-klimata>
7. <https://studwood.ru/2367183/ekologiya/krovoobraschenie>
8. [https://studwood.ru/821385/menedzhment/formy\\_vidy\\_adaptatsii](https://studwood.ru/821385/menedzhment/formy_vidy_adaptatsii)
9. [http://vmede.org/sait/?page=4&id=Gigiena\\_ecologiya\\_grigoreva\\_2008&menu=Gigiena\\_ecologiya\\_grigoreva\\_2008](http://vmede.org/sait/?page=4&id=Gigiena_ecologiya_grigoreva_2008&menu=Gigiena_ecologiya_grigoreva_2008)
10. <http://www.ebio.ru/>
11. <http://www.ecfor.rn/pdf.php?id=books/revich01/oon>

### **8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Microsoft Power Point, Microsoft Word

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1. Лекционные занятия:
  - мультимедийный проектор,
  - экран,
  - плакаты;
  - таблицы.
2. Практические занятия:
  - тестовые задания для проведения контроля знаний студентов.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

## ***Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям***

### ***Лекционные занятия***

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения - это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов

### ***Практические занятия***

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

### ***Организация внеаудиторной деятельности обучающихся***

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

### ***Подготовка к зачету.***

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке – это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к зачету старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, содержащихся в данной программе.

## **11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,

обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

**Автор**

**Даудова Р.Д. - к.б.н., доцент зав. кафедрой кафедры анатомии, физиологии и медицины.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Экологическая физиология»

### 1. Цель освоения дисциплины (модуля):

углубление и расширение фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме человека.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Экологическая физиология» относится к дисциплинам по выбору Части, формируемой участниками образовательного процесса, учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-1 – Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

ПК-3 – Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

4. **Общая трудоемкость дисциплины (модуля)** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

5. **Семестр - 8.**

### 6. Основные разделы дисциплины (модуля):

- 1) Общие закономерности и формы адаптации организма
- 2) Стресс и воздействие стресса на организм человека
- 3) Биоклиматические факторы жаркого климата
- 4) Адаптация к действию низких температур
- 5) Физиологические особенности адаптации человека в условиях гор.

### 7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

– зачет.

### 8. Авторы:

Даудова Р.Д. - к.б.н., доцент зав. кафедрой кафедры анатомии, физиологии и медицины.