

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра медицинской биологии  
(МБ\_ИФББ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра медицинской биологии  
(МБ\_ИФББ)**

наименование кафедры

**Е.И. Шишцакая**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ТРАЕКТОРИЯ № 2 "БИОХИМИЯ"  
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02.06 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ТРАЕКТОРИЯ № 2 "БИОХИМИЯ"  
Экологическая физиология

Направление подготовки / 06.03.01 Биология  
специальность \_\_\_\_\_

Направленность  
(профиль) \_\_\_\_\_

Форма обучения очная

Год набора 2019

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

060000 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 06.03.01 Биология

---

Программу  
составили

к.б.н., Доцент, Гершкорон Фрида Ароновна

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экологическая физиология» является: ознакомление студентов с физиологическими основами нормы и патологии основных систем организма человека, с физиологическими основами адаптации, с факторами экологического риска, с механизмами адаптации человека для жизни в разных средах.

Изучение дисциплины «Экологическая физиология» должно помочь студенту в понимании современных проблем биологии, в пополнении знаний об истории и методологии биологии, в овладении методологическими основами современной науки.

Дисциплина «Экологическая физиология» относится к циклу Б1 (Б1.В.ДВ.07.02.06, вариативная часть, курс по выбору) по направлению 060301 Биология, профиль 060301.08 Биохимия, реализуемому в Институте фундаментальной биологии и биотехнологии на кафедре Медицинской биологии. Программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО нового поколения, определяет общий объем знаний по фундаментальным и прикладным проблемам физиологии человека, а также поможет в формировании у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Задачами изучения дисциплины «Экологическая физиология» являются:

- 1) рассмотрение физиологических механизмов адаптации и стресса;
- 2) изучение особенностей функционирования систем организма человека при изменении условий существования;
- 3) формирование представлений о регуляторных механизмах поддержания гомеостаза у человека.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</b>
--

<b>ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных</b>
--

<b>биологических работ</b>
----------------------------

<b>ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</b>
---

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр
		8
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,78 (28)</b>	<b>0,78 (28)</b>
занятия лекционного типа	0,39 (14)	0,39 (14)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	0,39 (14)	0,39 (14)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,22 (44)</b>	<b>1,22 (44)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Человек во взаимодействии с окружающей средой	3	0	0	11	
2	Человек во взаимодействии с окружающей средой	4	0	7	11	
3	Физиологические основы адаптации человека	3	0	0	11	
4	Окружающая среда и здоровье человека	4	0	7	11	
Всего		14	0	14	44	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Экологическая физиология как раздел физиологии	3	0	0
2	2	Окружающая среда и здоровье человека	4	0	0

3	3	Регуляторные системы организма и процесс адаптации	3	0	0
4	4	Изменение условий существования и процесс адаптации	4	0	0
Всего			14	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	2	Оценка показателей физического развития	2	0	0
2	2	Гигиенические требования к мебели и рабочей позе учащихся	2	0	0
3	2	Гигиенические требования к воздушному режиму помещения для учащихся. Гигиенические требования к освещенности учебной аудитории	3	0	0
4	4	Оценка показателей работоспособности. Определение интегрального показателя состояния здоровья – максимального потребления кислорода	2	0	0
5	4	Адаптация организма к физическим нагрузкам	2	0	0
6	4	Оценка свойств процессов высшей нервной деятельности: доминирующей мотивации, памяти, внимания. Определения типа высшей нервной деятельности	3	0	0

Результат		14	0	0
-----------	--	----	---	---

## **5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельное изучение теоретического материала включает разбор лекционного курса с использованием учебной и методической литературы, указанной в общем списке основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Написание рефератов, объемом до 10 страниц, осуществляется по темам, предлагаемым преподавателем во время лабораторного занятия в начале семестра. Для выполнения работы рекомендуется литература, указанная в списке основной и дополнительной литературы по дисциплине. Также студенты самостоятельно осуществляют подбор литературы по выбранной тематике. Содержание реферата представляется студентом в виде доклада с презентацией на одном из лабораторных занятий.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	В учебном процессе по данной дисциплине используется лицензионное программное обеспечение, необходимое для подготовки и демонстрации студентам презентаций к лекциям и практическим (и семинарским) занятиям (например, пакет Office от Microsoft).
-------	---

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Для освоения дисциплины студентам необходим доступ к информационной справочной системе <a href="http://bik.sfu-kras.ru/">http://bik.sfu-kras.ru/</a>
-------	--

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
	Необходимая оснащённость аудиторий		



1	Комплект раздаточных материалов лабораторных занятиях		По числу студентов	На
2	Интерактивная доска	1	Демонстрация материалов лекций, учебных и научных видеоматериалов	
Или:				
2	Видеопроектор	1	Демонстрация материалов лекций, учебных и научных видеоматериалов	
3	Ноутбук	1	Демонстрация материалов лекций, учебных и научных видеофильмов	
4	Экран	1	Демонстрация материалов лекций, учебных и научных видеофильмов	