

А

---

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИ-  
ВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П. А. КОСТЫЧЕВА»  
(ФГБОУ ВПО РГАТУ)

---

**С. А. НЕФЕДОВА**  
**А. А. КОРОВУШКИН**  
**Е. С. ИВАНОВ**

# **ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Учебное пособие  
для самостоятельной работы  
студентов очной формы обучения  
по направлению подготовки 020400.62 «Биология»,  
квалификация (степень) «бакалавр»

Рязань, 2013



УДК 574.2  
ББК 28.7

Рецензенты:

Харитонов В. И. доктор мед. наук, проф. Рязанский ГМУ  
имени И. П. Павлова

Учебное пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Экология человека» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 020400.62 «Биология», квалификация (степень) «бакалавр»/ С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин // Рязань, изд-во ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2013. – 105 с.

Учебное пособие для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 020400.62 «Биология», квалификация (степень) «бакалавр» составлено с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения по направлению подготовки 020400.62 «Биология», утвержденного Министерством образования 4 февраля 2010 года, приказ № 101

Учебное пособие разработано для студентов, подготавливаемых к деятельности по изучению, оценке состояния и охране биоты, как компонента экосистем и биосферы, к проведению мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, оценке и охране биоразнообразия; к работе в медицинских учреждениях в области экологии человека, в органах природопользования, к работе по экологической экспертизе и экологическому аудиту, осуществлению мероприятий по охране природы и здоровья человека. Учебное пособие предназначено для студентов стремящихся овладеть широким спектром методов биологии и прикладной экологии, биологического контроля окружающей среды.

ISBN 978-5-98660-159-5

© С. А. Нефедова,  
© А. А. Коровушкин  
© ФГБОУ ВПО РГАТУ

## Содержание

	Введение	стр. 5
1	Содержание аудиторных занятий	9
1.1.	Темы и вопросы лекций	9
1.2.	Содержание лабораторных работ	14
1.3.	Содержание самостоятельных работ	17
	Экзаменационные вопросы	100
	Список литературы	104

## Введение

Дисциплина “Экология человека” входит в блок естественнонаучных дисциплин и читается с целью изучения влияния среды обитания на человека и развитие системно-ориентированного взгляда на сложные экологические и социально-экономические проблемы с обязательным приоритетом человека.

Задачей изучения курса является получение фундаментальных знаний о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека.

Согласно аннотации рабочей программы учебной дисциплины «Экология человека» по направлению подготовки 020400.62 «Биология», профиль «Биоэкология», изложенной в основной образовательной программе высшего профессионального образования по направлению подготовки 020400 – биология, профиль подготовки – биоэкология, квалификация (степень) выпускника – бакалавр **цель изучения дисциплины** - сформировать у студента представления о теоретических основах и методах экологии человека и социальных аспектах экологических проблем.

### **Задачи:**

- изучить экологические факторы, воздействующие на человека;
- освоить общие законы действия факторов среды на организм человека;
- рассмотреть принципы экологической классификации организмов.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Экология человека» является обязательной дисциплиной в вариативной части профессионального цикла. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении дисциплины «Биология человека», «Физиология человека». «Организм и среда», «Экологическая физиология». Дисциплина «Экология человека» является основой для изучения дисциплины «Экологические проблемы региона».

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: профессиональные компетенции (ПК):**

- демонстрирует знание принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; применяет основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем (ПК-3);
- демонстрирует и применяет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы (ПК-9);
- демонстрирует базовые представления об основах биологии человека, профилактики и охране здоровья и использует их на практике, владеет средствами самостоятельного достижения должного уровня физической подготовленности (ПК-10);
- знает принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы, участвует в планировании и реализации соответствующих мероприятий (ПК-12).

**Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины.** В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- особенности воздействия экологических факторов на здоровье человека;
- воспроизведение человеческих популяций;
- демоэтническую дифференциацию населения и особенности ее взаимодействия с окружающей средой;
- факторы экологического риска; экологический кризис и пути его преодоления;

**уметь:**

- доказательно обсуждать теоретические и практические аспекты социальных проблем человечества;

- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач;

**владеть:**

- системными представлениями о взаимодействии человеческого организма и окружающей среды;
- методами популяризации знаний.

**Самостоятельная работа.** Вопросы гигиены и экологии питания человека вынесены на самостоятельное изучение. Используя учебное пособие необходимо самостоятельно:

- освоить основы рационального питания, концепции сбалансированного питания;
- овладеть навыками характеристики и анализа современных систем питания, а также продуктов специального назначения (диетического и лечебно – профилактического питания);
- изучить виды и классификацию основных факторов опасности сырья и товаров, их влияние на организм человека;
- охарактеризовать токсичность пищевых продуктов, определяемую деятельностью микроорганизмов, микотоксинов, а так же загрязнением окружающей среды и токсинами естественного происхождения;
- изучить классификацию пищевых добавок и красителей;
- освоить методы экологического контроля безопасности пищевых продуктов.

**Образовательные технологии.** В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия, семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: доклады, рефераты, компьютерные презентации.

**Форма отчетности по лекционному курсу** – письменный опрос по индивидуальным карточкам или устный опрос (коллоквиум), которые проводятся во время промежуточных аттестаций.

**Форма отчетности по лабораторным работам** - по окончании каждого занятия студент обязан предъявить преподавателю тетрадь с выполненной работой. Работа считается завершённой, когда в тетради выполнены задания, указанные в каждом лабораторном занятии, перечисленные после изложения краткого содержания изучаемой темы.

**Форма отчетности по самостоятельной работе** - следует указать, что каждая тема включает материал лекции, лабораторной и самостоятельной работы (см. вопросы для самоконтроля знаний). Контроль знаний по самостоятельной работе осуществляется во время зачета или экзамена.

**Экзаменационные билеты (вопросы к зачету)** включают все перечисленные в пособии вопросы лекций, лабораторных и самостоятельных работ, а так же основанных на них вопросов для самоконтроля.