

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**В.А. Новоженев**

**КОНЦЕПЦИИ  
СОВРЕМЕННОГО  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

*Учебное пособие*  
*Часть 2*



Барнаул

---

Издательство  
Алтайского государственного  
университета  
2014

УДК 5(075.8)

ББК 20я73

Н 741

**Рецензенты:**

доктор философских наук **Е.В. Ушакова**,  
кандидат географических наук **Н.Н. Михайлов**,  
доктор медицинских наук **В.Д. Киселев**

**Новоженков, В.А.**

**Н 741** Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2 / В.А. Новоженков. — 2-е изд., испр. и доп. — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. — 288 с.  
ISBN 978-5-7904-1536-4

Содержатся сведения о развитии естественных наук, об их классификации, возникновении и эволюции Вселенной, Солнечной системы, жизни на Земле. Описаны физическая, химическая и биологическая формы движения материи, взаимосвязь естественных и общественных наук. Большое внимание уделено человеку, экологическим проблемам взаимоотношений человеческого общества и природы.

Пособие предназначено для студентов специальностей и направлений, изучающих естественно-научные дисциплины, предусмотренные Федеральным государственным стандартом высшего образования.

УДК 5(075.8)

ББК 20я73

*Настоящее издание опубликовано в рамках реализации  
Программы стратегического развития  
Алтайского государственного университета.*

ISBN 978-5-7904-1536-4

© Новоженков В.А., 2014

© Оформление. Издательство  
Алтайского государственного  
университета, 2014

## Оглавление

<b>Глава 5. Эволюция — история жизни</b> .....	3
Номенклатура и классификация организмов .....	5
Молекулярно-генетический уровень .....	10
Онтогенетический уровень живых систем.....	16
Уровни организации живых систем .....	21
Происхождение жизни .....	23
Концепции возникновения жизни .....	36
Креационизм .....	37
Самопроизвольное зарождение .....	39
Концепция стационарного состояния.....	42
Концепция панспермии.....	43
Гипотеза случайного возникновения жизни.....	44
Первичная биохимическая эволюция.....	44
Природа самых первых организмов.....	47
Концепция катастроф Ж. Кювье.....	49
Различные эволюционные концепции .....	50
Концепция эволюции Ламарка.....	51
Дарвин, Уоллес и происхождение видов .....	53
Естественный отбор .....	54
Доказательства существования естественного отбора .....	55
Антидарвинизм конца XIX — начала XX в.....	58
Современные представления об эволюции.....	61
Подтверждения теории эволюции.....	62
Основы генетики.....	67
Генетический код.....	73
Синтетическая теория эволюции, ее сущность, основные положения.....	78
Интенсивность действия отбора.....	84
Формы отбора.....	85
Факторы, влияющие на действие отбора .....	90
<b>Контрольные вопросы и задания</b> .....	95
<b>Глава 6. Человек как предмет естествознания</b> .....	98
Происхождение человека.....	98
Сущность человека .....	122

Телесность и здоровье человека .....	126
Человек, биосфера планеты и космос .....	133
<b>Контрольные вопросы и задания .....</b>	<b>140</b>

<b>Глава 7. Экологические проблемы человеческого общества.....</b>	<b>142</b>
Характеристика и состав биосферы.....	144
В. И. Вернадский о биосфере и «живом веществе» .....	147
Биогенная миграция химических элементов и биогеохимические принципы.....	152
Ноосфера.....	158
Роль человеческого фактора в развитии биосферы .....	165
Современная концепция экологии .....	175
Экологические системы и их структуры .....	176
Взаимодействие экосистемы и окружающей ее среды .....	179
Энергетическая характеристика экосистем .....	183
<b>Контрольные вопросы и задания .....</b>	<b>189</b>

<b>Глава 8. Загрязнение окружающей среды и пути его преодоления .....</b>	<b>191</b>
Современное состояние географической оболочки.....	192
Основные типы воздействий на природную среду .....	197
Глобальные изменения на Земле .....	203
Тревожные антропогенные изменения природной среды .....	208
Источники загрязнения окружающей среды.....	218
Загрязнение воздушного бассейна .....	220
Загрязнение гидросферы.....	241
Загрязнение поверхности Земли .....	249
Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды.....	251
<b>Контрольные вопросы и задания .....</b>	<b>255</b>

<b>Библиографический список.....</b>	<b>257</b>
--------------------------------------	------------

<b>Приложение. Словарь терминов .....</b>	<b>261</b>
---	------------

*Учебное издание*

**Владимир Антонович Новоженов**

**КОНЦЕПЦИИ  
СОВРЕМЕННОГО  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

*Учебное пособие*

*Часть 2*

Редактор Е.М. Федяева

Подготовка оригинал-макета, дизайн обложки

К.Н. Дымчан

Издательская лицензия ЛР 020261 от 14.01.1997 г.

Подписано в печать 19.02.2014. Формат 60x84/16.

Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Усл.-печ. л. 16,74. Тираж 300 экз. Заказ 67.

Издательство Алтайского государственного университета;

Типография Алтайского государственного университета:

656049, Барнаул, ул. Димитрова, 66