

## **АННОТАЦИЯ**

дисциплины «Концепции современного естествознания»

**Объём трудоёмкости:** 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 68,3 часа контактные часы: лекционных 20 ч., практических 40 ч., иной контактной работы: ИКР 0,3 ч, КСР 8 ч.; 76 часов самостоятельной работы, контроль 35,7 ч.).

**Цель дисциплины:** формирование у студентов научного мышления и материалистического мировоззрения, целостного представления о материальном мире, его фундаментальных закономерностях и принципах, современных концепциях естествознания.

### **Задачи дисциплины:**

1. Усвоение основных терминов, принципов и концепций современного естествознания;
2. Научить использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
3. Научить использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях;
4. Привить навыки практического определения состояния окружающей среды;
5. Развивать у студентов способность к системному мышлению;
6. Сформировать готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;
7. Научить прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО:**

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Введение в специальность», «География», «Ботаника», «Зоология», «Физика», «Химия», «Философия», «Человек» и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению последующих дисциплин: «Теория эволюции», «Экология и рациональное природопользование», «Введение в биотехнологию».

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОК-1, ОПК-2, ПК-3:

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
1.	ОК-1	Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этапы истории развития естествознания;</li> <li>– особенности современного естествознания;</li> <li>– концепции пространства и времени;</li> <li>– корпускулярные и континуальные традиции в описании природы;</li> <li>– динамические и статистические закономерности в естествознании;</li> <li>– соотношение порядка и беспорядка в природе;</li> <li>– процессы самоорганизации в живой и неживой природе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать знания о закономерностях природных процессов в профессиональной деятельности;</li> <li>– понимать комплексный характер природы;</li> <li>– применять знания об особенностях живой материи на практике;</li> <li>– использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными терминами, принципами и концепциями современного естествознания;</li> <li>- принципами системного мышления.</li> </ul>
2.	ОПК-2	Способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– иерархию структурных элементов материи от микро- до макро- и мегамира;</li> <li>– взаимодействие физических, химических и биологических процессов;</li> <li>– специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать условия для рационального природопользования и охраны природы;</li> <li>– использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях;</li> <li>– применять на практике основополагающие законы по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практического определения состояния окружающей среды.</li> </ul>

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
			<p>живых систем; – уровни организации и функциональную асимметрию живых систем; – биологическое многообразие, его роль в сохранении устойчивости биосферы и принципы систематики; – физиологические основы психики, экологии и здоровья человека; – взаимоотношения организма и среды, сообщества организмов, экосистемы, принципы охраны природы и природопользования; – роль человека в эволюции Земли, ноосфере и парадигме единой культуры.</p>	<p>охране окружающей среды; – прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p>	
	ПК-3	<p>Готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p>- теорию и методы современной биологии</p>	<p>- применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.</p>	<p>- базовыми общепрофессиональными знаниями</p>

## Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Мировосприятие и научное мировоззрение	10	2		-	8
2.	Методологические основы современной науки	30	4	10	-	16
3.	Космологические представления современной научной картины мира	30	4	10	-	16
4.	Научные картины мира и их эволюция	32	6	10	-	16
5.	Человек как космо-, био-, социальное существо	24	2	10	-	12
6.	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	10	2		-	8
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>136</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>76</b>

**Курсовые проекты или работы не предусмотрены.**

**Вид аттестации:** экзамен

### Основная литература:

1. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 319 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169>
2. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 447 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>
3. Тулинов, В.Ф. Концепции современного естествознания : учебник / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 483 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453499>

Автор РПД: С.А. Бергун