

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биологии и почвоведения

Декан химико-биологического факультета

Г.В. Карпова

(подпись)

февраля 2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.2 История биологии»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Биология и охрана природы, Биоэкология, Микробиология, Биохимия  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Оренбург 2017

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ОД.2 История биологии» /сост.  
Г.В.Карпова - Оренбург: ОГУ, 2017**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 06.03.01 Биология

© Карпова Г.В., 2017  
© ОГУ, 2017

## Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине .....	4
4 Структура и содержание дисциплины .....	4
4.1 Структура дисциплины .....	4-5
4.2 Содержание разделов дисциплины .....	5-7
4.3 Лабораторные работы .....	7
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	7
5.1 Основная литература .....	7-8
5.2 Дополнительная литература .....	8
5.3 Периодические издания .....	8
5.4 Интернет-ресурсы .....	8
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий .....	8
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	9
Лист согласования рабочей программы дисциплины .....	
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины .....	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: «История биологии» для обучающихся по направлению 06.03.01 – Биология, наименование направленностей (профилей) образовательных программ: Биология и охрана природы, Биоэкология, Микробиология, Биохимия является

- формирование представления о развитии биологических учений;
- формирование целостного представления о многообразии науки о жизни и истории ее развития на Земле;
- вооружение будущего специалиста знаниями и умениями, необходимыми для работы в научно-исследовательском или образовательном учреждении.

### **Задачи:**

- 1) выработка у обучающихся способности осуществлять научный подход ко всем этапам научного познания;
- 2) производить выбор наиболее целесообразных приемов, форм, методов, средств и технологий организации процесса научного исследования.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.9 Учение о биосфере, Б.1.В.ДВ.4.2 Экология экосистем*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <p>а) историю и проблемы методологии науки;</p> <p>б) методологические подходы к истории формирования научных представлений об окружающем мире;</p> <p>в) методологические установки классической и современной биологии.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>а) осуществлять научный подход ко всем этапам научного познания;</p> <p>б) производить выбор наиболее целесообразных приемов, форм, методов, средств и технологий организации процесса научного исследования;</p> <p>в) осуществлять личностный рост, самосовершенствование.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>а) навыками и приемами научного познания;</p> <p>б) способностью к творчеству и системному мышлению.</p>	<p>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</p>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>35,25</b>	<b>35,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	<b>72,75</b>	<b>72,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Знания первобытного человека о природе	6	2			4
2	Развитие представлений о природе в древнейших рабовладельческих государствах и античном мире	10	2			8
3	Уровень изучения живой природы в Средневековье	10	2			8
4	Основные достижения в изучении живой природы в XV-XVII вв.	10	2		6	8
5	XVIII век - век становление естествознания	10	2			8
6	Триумф комплексной биологической науки в первой половине XIX века	10	2			8
7	Эволюционные направления биологии во второй половине XIX века	16	2			8
8	Основные направления развития и достижения биологии в первой половине XX века	16	2		4	10
9	Основные направления развития и достижения биологии во второй половине XX -XXI века	20	2		6	12
	Итого:	108	18		16	74
	Всего:	108	18		16	74

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

##### 1 раздел Знания первобытного человека о природе

Представления и знания о природе в раннем и среднем палеолите. Знания о природе в позднем палеолите. Зоологические познания охотников Франко-Калабрийской зоны. Экологические последствия

деятельности палеолитического человека. Развитие знаний о природе в мезолите. Мезолитические наскальные изображения испанского Леванта. Появление синантропной фауны. История одомашнивания животных. «Неолитическая революция». Переход к земледелию и животноводству. Одомашнивание животных и введение в культуру растений. Первые опыты применения искусственного отбора. Экологические последствия «неолитической революции».

## **2 раздел Развитие представлений о природе в древнейших рабовладельческих государствах и античном мире**

Биологические знания и натурфилософские течения в странах Древнего Востока. Появление древнейших цивилизаций и переход от эмпирического знания к рациональному. Знания о природе в древней Месопотамии: Шумер-Аккад-Вавилон. Классификация животных в древнем Шумере и агро-номический календарь. Знания о природе в древнем Египте. Религиозный культ животных. Медицина Древнего Египта. Зарождение катастрофизма и креационизма. «Папирус Эбберса». Экологические последствия деятельности древнейших земледельческих государств: трансформация ландшафтов, засоление почв, появление новых заболеваний. Знания о природе в Древней Индии Древнем Китае. Классификация животных в древнем Китае.

История биологических наук в Древнем мире: представления о единстве и развитии; история биологических наук в Античности: философские школы Древней Греции. Выдающиеся древнегреческие философы: Сократ, Платон. Представления о живой природе в трудах Аристотеля и Теофраста. Представления о живой природе в Древнем Риме.

## **3 раздел Уровень изучения живой природы в Средневековье**

Биология в эпоху Средневековья: господство схоластики при объяснении явлений природы. Влияние христианства на развитие биологических знаний: Альберт Великий, Фома Аквинский. Арабская биология в эпоху Средневековья: Авиценна, Ибн-Рошд (Аверроэс) и т.д.

## **4 раздел Основные достижения в изучении живой природы в XV-XVII вв.**

Биология в эпоху Возрождения: закладка основ опытного естествознания. Успехи в области ботаники, закладка основ систематики и физиологии растений. Исследования в области зоологии. Научная революция эпохи возрождения: Н. Коперник, А. Везалий. Провозглашение новой системы мира: Н. Коперник, Дж. Бруно, Г. Галилей. Развитие знаний о циркуляции крови в организме: Джероламо Фабриций, Уильям Гарвей, Рене Декарт, Джованни Альфонсо Борелли. История и методология биохимии: Ян Батист ван Гельмонт, Франц де ла Бое (Францискус Сильвиус). История и методология вирусологии и микробиологии: Марчелло Мальпиги, Антони ван Левенгук, Роберт Гук, Ян Сваммердам, Неемия Грю, Ренье де Грааф. Классификация жизни: Франческо Реди, Георг Эрнст Сталь, Джон Нидхэм, Ладзаро Спалланцини. Методологические итоги изучения живой природы в эпоху Возрождения.

## **5 раздел XVIII век - век становление естествознания**

Обобщения в области систематики и попытка построения первых систем классификаций. Классификация организмов. Карл фон Линей, Э.Ж. Сент-Илер, Ж. Кювье, К. Бэр. Достижения в области физиологии растений и их значение для развития представлений о живой природе. Исследования в области структурной и функциональной организации животных. Исследования в области эмбриологии и их значение для прогресса биологии. Характеристика центральных догм о природе и методологические итоги изучения живой природы в XVIII веке.

## **6 раздел Триумф комплексной биологической науки в первой половине XIX века**

Достижения в области сравнительной морфологии и анатомии животных и растений. Основные достижения в области систематики, экологии и палеонтологии животных и растений. Исследование онтогенеза и эмбрионального развития животных и растений. Успехи в области физиологии животных и растений. Успехи изучения микроорганизмов. Теория клеточного строения и развития живых существ. Учение Ж.Б. Ламарк. Представления об эволюции органического мира в первой половине 19 века. Формирование биологии как комплексной науки в первой половине 19 в. Формирование биологии как комплексной науки во второй половине 19 в. История, методология и значение эволюционного учения: Ч. Дарвина для развития биологии.

## **7 раздел Эволюционные направления биологии во второй половине XIX века**

Вторая половина XIX века и её эволюционные направления. Развитие представлений о целостности живой природы как планетарного явления. Методологические основы процесса эволюции и их влияние на развитие биологии XIX веке. Успехи изучения биоразнообразия. Физиолого-биохимическое направление изучения живых организмов. Достижения и перспективы изучения онтогенеза. Развитие эволюционного направления в биохимии и физиологии. Популяционная биология, её достижения и значение. Развитие иммунологии и иммуногенетики. Развитие молекулярной биологии и генетики.

## **8 раздел Основные направления развития, достижения биологии в первой половине XX века**

Успехи изучения биоразнообразия. Физиолого-биохимическое направление изучения живых организмов. Достижения и перспективы изучения онтогенеза. Биосфера как объект изучения и охраны. Развитие эволюционного направления в биохимии и физиологии.

## **9 раздел Основные направления развития и достижения биологии во второй половине XX - XXI века**

Популяционная биология, её достижения и значение. Состояние изучения закономерностей эволюции органического мира. Развитие иммунологии и иммуногенетики. Развитие молекулярной биологии и генетики. Новейшие направления биологии XXI века.

### **4.3 Лабораторные работы**

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1-2	Знания первобытного человека о природе, представления о живой природе в античном мире	2
2	3-4	Уровень изучения живой природы в Средневековье, основные достижения в изучении живой природы в XV-XVII вв.	2
3	4-7	XVIII век - век становление естествознания, эволюционные направления биологии XIX века	2
4	8	Основные направления развития и достижения биологии первой половины XX века	2
5	8	Основные направления развития и достижения биологии первой половины XX века	2
6	9	Основные направления развития и достижения биологии во второй половине XX – начале XXI века.	2
7	9	Основные направления развития и достижения биологии во второй половине XX – начале XXI века.	2
8	9	Основные направления развития и достижения биологии во второй половине XX – начале XXI века.	2
		Итого:	16

## **5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **5.1 Основная литература**

1 Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие [Текст] / М. Ф. Шкляр. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К, 2014. – 244 с.

2 Карташова Н. С. Методика преподавания биологии: частные методики преподавания биологии: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] / Н. С. Карташова, Е. В. Кулицкая. – Директ-Медиа, 2015. – 99 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=277854](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=277854) –

3 Юсуфов А.Г. История и методология биологии: Учебное пособие для вузов [Текст] / А.Г. Юсуфов, М.А. Магомедова. – М.: Высш. шк., 2003. – 238 с.: ил.

5. История биологии с начала 20 века до наших дней [Текст] / под ред. Л.Я Бляхера. – М.: Наука, 1975. – 660 с.: ил.

### **5.2 Дополнительная литература**

1 Пресман, А. С. Идеи В. И. Вернадского в современной биологии [Текст]: планетно-косм. основы организации жизни / А. С. Пресман. – М.: Знание, 1976. – 64 с.: ил

2 Эттенборо, Д. Жизнь на Земле [Текст]: естественная история: пер. с англ. / Д. Эттенборо. – М.: Мир, 1984. – 176 с.

3 Дарвин, Ч.Р. Путешествие натуралиста вокруг света на корабле "Бигль" / Ч.Р. Дарвин; под ред. В.Л. Комаров. – Москва; Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1941. – 651 с. – ISBN 978-5-4458-5632-0; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223915> (11.11.2015). [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=223915](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=223915)

4 Лункевич, В.В. От Гераклита до Дарвина / В.В. Лункевич. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1960. – Т. 1. – 473 с. – ISBN 978-5-4458-4813-4; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220833> (11.11.2015).

[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=220833](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=220833)

5 Перье, Э. Основные идеи зоологии в их историческом развитии с древнейших времен до Дарвина. (La philosophie zoologique) / Э. Перье. – СПб: Тип. И.Н. Скороходова, 1896. – 301 с. – ISBN 978-5-4458-7628-1; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230629> (11.11.2015). [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=230629](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=230629)

### **5.3 Периодические издания**

1 Любарский Г. Методология биологии: Новые идеи. Синэргетика. Семиотика. Козволюция. М. ЭДИТОРИЛ УРСС. 2001. 262 с // Журнал общей биологии. – 2002. – Т. 63, № 6. – С. 522 – 526;

2 Биология: реферативный журнал: сводный том: в 12 ч. – М.: Агенство «Роспечать»;

3 Прикладная биохимия и микробиология: журнал – М.: АРСМИ. – ISSN 0555-1099.

### **5.4 Интернет-ресурсы**

1 Видеолекция С.Э. Шноль «История и методология биологии» на сайте You Tube.

<http://yandex.ru/video/search?filmId=-WfuoUG1UXI&text=%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&redircnt=1447244287.1>

2 Лекции по Истории и методологии биологии на сайте: <http://refdb.ru/look/1438655-pall.html>

3 Введение в биологию. История и методология биологии: Учебное пособие

Автор/создатель: Намзалов Б.Б. Режим доступа:

[http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/418/77418/58505?p\\_page=1](http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/418/77418/58505?p_page=1)

4 Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – крупнейшей электронной библиотеки научных публикаций, обладающей богатыми возможностями поиска и получения информации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – бесплатным общедоступным инструментом измерения и анализа публикационной активности ученых и организаций. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

### **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

Программный продукт Microsoft Office.

### **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При проведении лекций применяется мультимедийное оборудование, включающее: 1) компьютер IBM PC 686 (Pentium II, K6-2) с установленным лицензионным программным обеспечением MS Windows 9.x/NT5.x (95, 98, ME, 2000, XP) и инструментальным ПО Microsoft PowerPoint; 2) мультимедийный проектор BenQ MP512 (тип: DLP, яркость: 2200 ANSI lm, разрешение: 800x600, контрастность: 2500:1); 3) экран 1,5\*1,0 м.

Комплект данного учебно-лабораторного оборудования предназначен для демонстрации видеороликов, а также используемых в учебном процессе электронных слайдов.

#### ***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 06.03.01 Биология  
код и наименование

Профиль: Биология и охрана природы, Биоэкология, Микробиология, Биохимия

Дисциплина: Б.1.В.ОД.2 История биологии

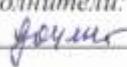
Форма обучения: \_\_\_\_\_ очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2017

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры  
Кафедра биологии и почвоведения  
наименование кафедры

протокол № 4 от "26" марта 2017г.

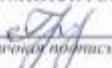
Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой  
Кафедра биологии и почвоведения  
наименование кафедры  А.М. Русанов  
подпись расшифровка подписи

Исполнители:  
 должность  подпись  расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
06.03.01 Биология  
код наименование  А.М. Русанов  
личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки  
 личная подпись Н.Н. Грицай  
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета  
 личная подпись Федоркина Е.Г.  
расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ  
Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ  
Е.В. Дырдина  
личная подпись расшифровка подписи