Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биологии и почвоведения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.17 История биологии»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
06.03.01 Биология
(код и наименование направления подготовки)

Микробиология
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.17 История биологии*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биологии и почвоведения
наименование кафедры

протокол № 1 от "19" января 2025г.

Заведующий кафедрой
Кафедра биологии и почвоведения _____ Л.В. Галактионова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент _____ Б.С. Укенов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____ _____ _____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
06.03.01 Биология
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
_____ Н.Н. Тимашева
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____ А.Н. Сизенцов
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Укенов Б.С., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:
ознакомить с основными этапами развития классических отраслей биологии.
Задачи:
- ознакомление с общим представлением о методологии науки и необходимости изучения истории науки;
- изучение зарождения биологических научных знаний, эволюции взглядов на природу в различные исторические периоды развития цивилизации;
- усвоение истории развития эволюционных идей, основных биологических законов;
- представление о проблемах современной биологии.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.20 Зоология, Б1.Д.Б.21 Цитология, гистология и биология развития, Б1.Д.Б.23 Экология, Б1.Д.Б.27 Основы микробиологии, Б1.Д.В.18 Основы бинарной номенклатуры в биологии, Б1.Д.В.Э.1.1 Глобальная экология, Б1.Д.В.Э.1.2 Протозоология*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	**Знать:** философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач **Уметь:** Осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников **Владеть:** основными закономерностями и главными особенностями социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ОПК-8-В-2 Анализирует и критически оценивает развитие научных идей, способен на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы	**Знать:** методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации **Уметь:** использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации **Владеть:** Навыками работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**35,25**	**35,25**
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- написание реферата (Р);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к коллоквиумам;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**72,75**	**72,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов

раздела		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Античный период	12	2			10
2	Античный период. Классический период	12	2	2		8
3	Развитие науки в Древнем Китае и Древней Индии	12	2	2		8
4	Биология в Средние века	12	2	2		8
5	Биология в Средние века. Биология в эпоху Возрождения	12	2	2		8
6	Развитие принципов естественнонаучного познания природы в Новое время	12	2	2		8
7	Развитие ботаники, зоологии и физиологии в Новое Время	12	2	2		8
8	Эволюционное учение Ч. Дарвина	12	2	2		8
9	Становление молекулярной биологии	12	2	2		8
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1. Античный период

Общая характеристика периода. Характеристика социально-политической жизни Древней Греции. Архаический период развития науки. Ионийская школа (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Гераклит Эфесский). Пифагорская школа (Пифагор, Алкмеон Кротонский и др.). Философы-натуралисты (Анаксагор, Эмпедокл, Демокрит, Гиппократ).

Раздел № 2. Античный период. Классический период

Развитие идеалистических представлений. Платон. Аристотель. История животных. О возникновении животных. Теофраст - отец ботаники. Развитие биологических знаний в период эллинизма. Птолемей второй. Лукреций Кар. Герофил. Эразистрат. Диоскрид. Плиний. Гален.

Раздел № 3. Развитие науки в Древней Индии и Китае

Развитие науки в Древней Индии и Китае. Культура древней Индии. Ригведи. Аюрведа. Наука Древнего Китая. Государство Шан. Конфуций. Сунь Цзы. Ван Чун. Ян Чжу. Даосизм

Раздел № 4. Биология в средние века

Арабский период. Халифат. халифы Харун ар-Рашиде и Аль-Мамуне, Несторий, врач Ар-Рази. Канон Авиценны, хирург Альбукасис. Развитие науки в Западной Европе. Апологетика. Патристика. Августин Блаженный. Фома Аквинский. Представления о природе. Раймунд Сабундский. Медицина средневековой Европы. Корень мандрагоры. Школа в Салерно. Константин Африканский. Хирург Ги де Шолиак.

Раздел № 5. Биология в Средневековье. Эпоха Возрождения.

Биологические знания в средние века. Венсан де Бове. трактат «О поучениях и сходствах вещей» доминиканского монаха Иоанна де Санто Джеминиано из Сиены, «Божественная комедия» Данте, «Витязь в тигровой шкуре» Руставели, «Искандер-Намэ» Низами. Роджер Бэкон. Эпоха Возрождения. Книгопечатание И. Гутенберга. Труды Леонардо да Винчи. Андреас Везалий. Парацельс.

Раздел № 6. Развитие принципов естественнонаучного познания природы в Новое Время

Развитие науки в Новое Время. Академии наук. Ботанические сады. Кунсткамера. Первый микроскоп. Галилео Галилей. Великие географические открытия. Механический материализм, эмпиризм, рационализм. Фрэнсис Бэкон. Лондонское королевское общество. Рене Декарт.

Французские материалисты (Ламеттри, Дидро, Гольбах). Объективный идеализм. Лейбниц. Учение о континууме.

Раздел № 7. Развитие ботаники, зоологии и физиологии в Новое Время.

Первые попытки классификации. К. Баугин, Бок, Ж. Турнефор. Ботанические и зоологические исследования Нового Времени. Морфология растений. Изучение ископаемых организмов. Микроскопическая анатомия растений (Р. Гук, М. Мальпиги). Мироскопическая анатомия и изучение простейших(А. Левенгук).Физиологические исследования (Б. Палисси, ван Гельмонт, Джемс Вудворд, Стивен Гейлс). Физиология животных (А. Галлер, Иржи Прохаска), Физиология человека (У. Гарвей, Джованни Борелли).

Раздел № 8. Эволюционное учение Дарвина.

Первые работы Ч. Дарвина. А. Уоллес, Лайель, Гукер. Работа над основами эволюционного учения. Определенная и неопределенная изменчивость. Гипотеза пангенезиса. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков. Проблема вида.

Лекция 9. У истоков молекулярной биологии

Учения и вклад А.А. Колли, М.А. Мензбир, И.И. Мечников, Н.К. Кольцов, Народный университет, Т. Морган, Г.Меллер, Н.В. Тимофеев-Ресовский, Макс Дельбрюк, К. Циммер, Дж.Б. Холдейн, Э.Шредингер, Дж. Уотсон, Р.Франклин.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Античный период. Классический период	
2	3	Развитие науки в Древнем Китае и Древней Индии	2
3	4	Биология в Средние века	2
4	5	Биология в Средние века. Биология в эпоху Возрождения	2
5	6	Развитие принципов естественнонаучного познания природы в Новое время	2
6	7	Развитие ботаники, зоологии и физиологии в Новое Время	2
7	8	Эволюционное учение Ч. Дарвина	2
8	9	Становление молекулярной биологии	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Юсуфов, А. Г. История и методология биологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Г. Юсуфов, М. А. Магомедова. - М. : Высш. шк., 2003. - 238 с. : ил. - Предм. указ.: с. 216-220. - Имен. указ.: с. 221-234. - Библиогр.: с. 235-236. - ISBN 5-06-004379-7.

2 Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. пособие / С. В. Сергеев [и др.].- 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 384 с. - Библиогр. в подстроч. примеч. - ISBN 978-5-94178-118-8.

3 Феоктистова, Н. А. История науки : учебное пособие / Н. А. Феоктистова ; составители Н. А. Феоктистова, Д. А. Васильев. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207266 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

1 Машкин, В. И. История и методология биологии : учебное пособие / В. И. Машкин. — Киров : Вятская ГСХА, 2012. — 130 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129590 (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Соломатин, В. А. История и концепции современного естествознания : учебник / В. А. Соломатин. – Москва : ПЕР СЭ, 2002. – 464 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233240 (дата обращения: 14.03.2023). – ISBN 5-9292-0035-1. – Текст : электронный.

3 Кузнецова, Н. В. История и философия науки : учебное пособие : [16+] / Н. В. Кузнецова, В. П. Щенников ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481563 (дата обращения: 14.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-1923-7. – Текст : электронный.

4 Палеев, Н. Г. Основы клеточной биологии : учебное пособие / Н. Г. Палеев, И. И. Бессчетнов ; ред. Т. П. Шкурат ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 246 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241144 (дата обращения: 14.03.2023). – ISBN 978-5-9275-0821-1. – Текст : электронный.

5 Соломатин, В. А. История науки : учебное пособие / В. А. Соломатин. – Москва : ПЕР СЭ, 2003. – 352 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233282 (дата обращения: 14.03.2023). – ISBN 5-9292-0115-3. – Текст : электронный.

5.3 Периодические издания

1 Биология: реферативный журнал: сводный том: в 12 ч. – М.: Агенство «Роспечать»;
2 Прикладная биохимия и микробиология: журнал – М.: АРСМИ. – ISSN 0555-1099.
3 Журнал неорганической химии : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2017.
4 Почвоведение : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2017.
5 Химическая промышленность сегодня : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2017.
6 Экология : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2017.

5.4 Интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe

2. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

3. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru.

4. https://www.lektorium.tv/mooc - «Лекториум», МООК: «Дискретная математика»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

4. Средство просмотра файлов PDF Adobe Reader. Режим доступа: https://get.adobe.com/ru/reader/

5. Файловый архиватор 7-Zip. Режим доступа: http://www.7-zip.org/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключеной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ. Практические занятия проводятся в лабораториях почвоведения (ауд. 2212 и 2202).

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.