

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор



 В.А. Дубровина

« 31 » марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИСТОРИЯ БИОЛОГИИ»**

Укрупненная группа направлений подготовки	06.00.00 Биологические науки
Программа высшего образования	программа магистратуры
Направление подготовки	06.04.01 Биология
Магистерская программа	Биология, Биофизика, Физиология человека и животных
Форма обучения	очная, очно-заочная


Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2023

Рабочая программа дисциплины **«История биологии»** для обучающихся по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистерские программы Биология, Биофизика, Физиология человека и животных) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245, в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для очной и очно-заочной форм обучения в 2023 г.

Разработчик:

Доцент кафедры зоологии и экологии
кандидат биологических наук, доцент

 Е.В. Прокопенко

Программа учебной дисциплины утверждена
на заседании кафедры зоологии и экологии.

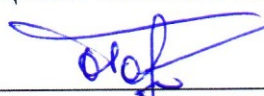
Протокол от «31» марта 2023 г. № 8а

И.о. заведующего кафедрой

 Е.В. Прокопенко

СОГЛАСОВАНО

Декан биологического факультета

 О. С. Горецкий
«31» марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическая комиссия биологического факультета
(Протокол от «31» марта 2023 г. № 8а)
Председатель

 Е. С. Сергеева

«31» марта 2023 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «История биологии» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистерские программы: Биология, Биофизика, Физиология человека и животных).

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой зоологии и экологии.

Основывается на базе дисциплин: Методология и методы научных исследований, История и философия науки.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Учение о биосфере, Современные проблемы биологии, Учебная практика, Производственная практика, Научно-исследовательская работа (НИР).

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика учебной дисциплины	Форма обучения	
	Очная	Очно-заочная
Направление подготовки	06.04.01 Биология	
Магистерская программа	Биология, Биофизика, Физиология человека и животных	
Программа подготовки	Магистратура	
Квалификация	Магистр	
Количество содержательных модулей и тем	1 (4)	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Базовой части	
Формы контроля	1 модульный контроль, 1 зачет в 1-м семестре	
Год подготовки	2	2
Семестр	3	3
Количество зачетных единиц	2	2
Количество часов всего	72	72
в т.ч.:		
- лекционных		
- практических, семинарских	28	18
- лабораторных		
- самостоятельной работы	44	54
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	5,1	5,1
в т.ч.: - аудиторных	2	1
- самостоятельной работы	3,1	4,1

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «История биологии» – систематическое изложение развития фундаментальных разделов биологии в историческом плане, начиная от истоков, которые уходят своими корнями в древнегреческую натурфилософию, и заканчивая современностью, характеристика их современного состояния и стоящих перед ними задач.

В курсе «История биологии» рассматриваются общие закономерности развития естественных наук, дается периодизация развития биологии, рассматриваются основные факторы, обеспечивающие прогресс, как отдельных биологических наук, так и всей биологии в целом.

Задачи: расширить научный кругозор магистров; научить использовать полученные знания для разработки и апробации новых методик исследований в различных областях биологии и более грамотного изложения и обсуждения полученных результатов; способствовать осмыслению изучаемых процессов и явлений в историческом плане.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины «История биологии» направлен на формирование элементов следующих **компетенций** в соответствии с ФГОС ВО РФ, ГОС ВО ДНР (проект) по направлению подготовки 06.04.01 Биология и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 06.04.01 Биология (магистерские программы: Биология, Биофизика, Физиология человека и животных):

Универсальные компетенции (УК)	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Общепрофессиональные компетенции (ОК)	
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения. Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения:

Категории универсальных компетенций	Универсальные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Дает определения основным этапам и общим закономерностям становления и развития биологии на протяжении всей ее истории. Определяет роль вопросов истории биологии в профессиональной деятельности.	Знает: основные этапы становления и развития биологии в контексте всеобщей истории; общие закономерности становления и развития биологии в различных странах мира с древнейших времен до нашего времени. Умеет: анализировать исторический материал и ориентироваться в историческом процессе поступательного развития биологии от истоков до современности. Владеет: навыком самостоятельной работы с первоисточниками,

			учебной, справочной литературой, навыком систематизации информации и использования ее в профессиональной деятельности.
--	--	--	--

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач	ОПК-1.И-1. Применяет в профессиональной деятельности знания современных актуальных проблем, основных открытий и методологических разработок в области биологических и смежных наук	Знает историю развития основных разделов биологии, периодизацию развития биологии, основные факторы, обеспечивающие прогресс науки, основные этапы становления отдельных биологических дисциплин и развитие методологии биологии. Знает отечественных и зарубежных ученых, внесших наиболее существенный вклад в развитие естественных наук; Умеет применять сумму теоретических знаний в области истории и методологии биологии в исследовании и охране окружающей среды. Владеет базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях биологии.
	ОПК-1.И-2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности	Знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук. Умеет оценивать тенденции развития основных научных направлений в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.И-1. Творчески использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	Знает теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры. Умеет творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов.

		Владеет навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.
--	--	---

4. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «История биологии» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельную работу студентов.

Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов преподавания. При проведении практических занятий используются мультимедийные презентации, документальные фильмы научно-познавательного характера. В учебном процессе широко применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, дискуссия, полемика), внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. В учебном процессе используются интернет-ресурсы по данному курсу; рассматриваются задачи, максимально приближенные к конкретным практическим ситуациям, тесты, самостоятельная работа. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, изучение учебной и методической литературы, подготовку и защиту рефератов по избранным темам.

Тематический план «Истории биологии»

Темы	Вопросы темы
Тема 1. Методология биологии	Предмет и основные задачи курса истории науки. Структура естественно-научного познания. Методы естественно-научного познания. Взаимодействие методологий философского, общенаучного и частнонаучного методологических уровней**.
Тема 2. Биология в Древнем мире и Средних веках	Развитие биологии в Древнем мире. Иония. Афины. Александрия. Рим. Развитие биологии в Средние века. Возрождение.
Тема 3. Биология в XVI-XVIII вв.	Рождение современной биологии. Новая анатомия. Изучение циркуляции крови. Начало биохимии. Изобретение микроскопа. Теория спонтанного размножения. Витализм. Зарождение систематики. Классификации организмов. Начало формирования теории эволюции. Начало формирования палеонтологии. Зарождение современной физиологии. Начало изучения органических веществ. Теория преформации.
Тема 4. Развитие биологии в XIX-XX вв. Современные проблемы биологии	Изучение клеток и тканей. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Изучение происхождения человека. Начало генетики. Изучение мутаций. Сальтационизм. Открытие хромосом. Изучение роли протеинов и азота в жизнедеятельности. Открытие калориметрии. Изучение процессов ферментации. Открытие ферментов. Первые прививки. Микробиологическая теория заболеваний. Развитие бактериологии. Изучение членистоногих как переносчиков болезней. Изучение роли питания в развитии болезней. Открытие витаминов. Изучение нервной системы. Нервы и мышление. Исследование поведения животных. Открытие нервного потенциала. Изучение гормонов. Формирование серологии. Открытие групп крови. Изучение вирусных заболеваний. Начало химиотерапии. Антибиотики и

	пестициды. Изучение метаболизма клетки. Электрофорез и рентгеновская дифракция. Хроматография. Пространственная структура протеина. Нуклеиновые кислоты. Вирусы и гены. Открытие генетического кода. Разработка теории происхождения жизни**.
--	---

** – вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение

Структура дисциплины «История биологии» по видам учебной деятельности

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов									
	Очная форма					Очно-заочная форма				
	всего	в т.ч.				всего	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа
<i>Тема 1. Методология биологии</i>	12		2		10	16		2		14
<i>Тема 2. Биология в Древнем мире и Средних веках</i>	14		4		10	17		2		10
<i>Тема 3. Биология в XVI-XVIII вв.</i>	20		10		10	17		6		10
<i>Тема 4. Развитие биологии в XIX-XX вв. Современные проблемы биологии</i>	26		12		14	22		8		20
<i>Итого по курсу</i>	72		28		44	72		18		54

5. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лекционные и лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

Темы практических занятий

Порядковый номер и тема	Кол-во часов д.о. / о.-з.о.
<i>Пр.р.1.</i> Предмет и основные задачи курса истории биологии. Методы естественнонаучного познания.	2 / 2
<i>Пр.р. 2.</i> Развитие биологии в Древнем мире и Средних веках. Возрождение	4 / 2
<i>Пр.р. 3.</i> Развитие биологической науки в XVI-XVIII вв.	10 / 6
<i>Пр.р. 4.</i> Прогресс биологии в XIX-XX вв. Современные проблемы биологии	12 / 8
<i>Всего</i>	28 / 18

Планы практических занятий с указанием рассматриваемых вопросов и выполняемых заданий приведены в: История и методология биологии [Электронный ресурс]: (для магистров направления подготовки 06.04.01 Биология) / [сост. Е. В. Прокопенко]; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет. - Донецк: ДонНУ, 2017. - Электронные данные (1 файл). (<http://library.donnu.ru/catalog/scripts/wek2.exe/>)

6. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Название темы	Кол-во часов д.о. / о.-з.о.
Тема 1. Методология биологии	10 / 14
Тема 2. Биология в Древнем мире и Средних веках	10 / 10
Тема 3. Биология в XVI-XVIII вв.	10 / 10
Тема 4. Развитие биологии в XIX-XX вв. Современные проблемы биологии	14 / 20
Всего	44 / 54

Содержание самостоятельной работы по темам и методические рекомендации по ее выполнению приведены в: История и методология биологии [Электронный ресурс]: (для магистров направления подготовки 06.04.01 Биология) / [сост. Е. В. Прокопенко]; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет. - Донецк: ДонНУ, 2017. - Электронные данные (1 файл). (<http://library.donnu.ru/catalog/scripts/wek2.exe/>)

7. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация (модульный контроль) проводится в форме компьютерного тестирования.

Образец тестового задания

1. Начало изучению кровеносной системы человека и кровообращения положил
 - a) Уильям Гарвей
 - b) Парацельс
 - c) Франциск Сильвиус
 - d) Ян Батист ван Хельмонт
 - e) Франц де ла Бое

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

В ходе компьютерного тестирования студенту предлагаются 50 тестовых заданий с единственным, или несколькими правильными ответами. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Максимальное итоговое количество баллов за модульный контроль, таким образом, 50 баллов.

9. ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

1. Развитие биологии в древнем мире: Иония.
2. Развитие биологии в древнем мире: Афины.
3. Развитие биологии в древнем мире: Александрия.
4. Развитие биологии в древнем мире: Рим.
5. Развитие биологии в эпоху Средневековья.
6. Развитие биологии в эпоху Возрождения.
7. Развитие анатомии в XVI в. Работа Андреаса Везалия и его последователей.
8. Изучение циркуляции крови в XVI-XVII вв.
9. Начало развития биохимии. Работы ван Хельмонта и других ученых XVI-XVII вв.
10. Изобретение микроскопа. Первые исследования клеток животных и растений.
11. Теория спонтанного размножения. Витализм.
12. Зарождение систематики. Первые классификации организмов.
13. Начало формирования теории эволюции.
14. Начало формирования палеонтологии.
15. Зарождение современной физиологии.
16. Начало изучения органических веществ.

17. Теория преформации. Изучение клеток и тканей.
18. Эволюционная теория Ч. Дарвина.
19. Изучение происхождения человека.
20. Начало генетики. Работы Менделя.
21. Изучение мутаций. Сальтационизм.
22. Открытие хромосом.
23. Изучение роли протеинов и азота в жизнедеятельности.
24. Открытие калориметрии.
25. Изучение процессов ферментации.
26. Открытие энзимов.
27. Первые прививки. Исследования Эдуарда Дженнера.
28. Разработка микробиологической теории заболеваний.
29. Развитие бактериологии.
30. Изучение членистоногих как переносчиков болезней.
31. Изучение роли питания в развитии болезней.
32. Открытие витаминов.
33. Изучение нервной системы.
34. Исследование поведения животных.
35. Открытие нервного потенциала.
36. Изучение гормонов.
37. Формирование серологии.
38. Открытие групп крови.
39. Изучение вирусных заболеваний.
40. Начало химиотерапии. Антибиотики и пестициды.
41. Изучение метаболизма клетки.
42. Разработка новых методов: электрофорез и рентгеновская дифракция.
43. Разработка новых методов исследований: хроматография.
44. Исследование пространственной структуры протеина.
45. Открытие вирусов.
46. Изучение структуры и функций нуклеиновых кислот.
47. Открытие генетического кода.
48. Разработка теории происхождения жизни на Земле.

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа проводится в письменной форме. Каждый вариант включает 5 вопросов. За каждый правильный и полный ответ начисляется 9 баллов. Максимальное итоговое количество баллов за контрольную работу составляет 45 баллов.

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Оценка самостоятельная работы студента осуществляется в ходе модульного контроля, письменной контрольной работы и защиты реферата по избранной теме.

Темы рефератов

1. Представления первобытного человека о природе.
2. Особенности эллинистической науки.
3. Александрия как исследовательский и образовательный центр на стыке восточной и древнегреческой цивилизации.
4. Естественно-научные труды Аристотеля.
5. Протобиологическое знание древнейших цивилизаций Востока.
6. Биологическое знание в Древней Греции.

7. Эллинизм и биологическое знание.
8. Теология и биологическое знание в раннем Средневековье.
9. Арабская наука и биологическое знание.
10. Эпоха Возрождения и возникновение предпосылок естественной истории.
11. Век систематики: от неупорядоченного многообразия к иерархическим построениям.
12. Преформизм и эпигенез.
13. Научные предпосылки теории эволюции.
14. Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции (конец XVIII – начало XIX в.).
15. Учение Ч. Дарвина и борьба за утверждение эволюционной идеи в биологии.
16. Недарвиновские концепции эволюции.
17. Переоткрытие законов Менделя и кризис селекционизма.
18. Создание современного эволюционного синтеза в биологии.
19. Формирование концепций экологии и политики природы в трудах К. Линнея и Ч. Лайеля.
20. Возникновение эволюционной антропологии.
21. Изучение филогении гоминид и ее движущих сил.
22. Микроскопия и биологические открытия.
23. Демография как источник экологии.
24. Введение понятия экологии Э. Геккелем.
25. Естествознание и проблема белка.
26. Развитие теории происхождения жизни на Земле.
27. Интеграционная роль физико-химической биологии в решении фундаментальных биологических проблем.
28. Зарождение менделизма.
29. Мутационная теория и становление генетики.
30. Т.Х. Морган и хромосомная теория наследственности.
31. Структура и функция гена: молекулярная парадигма.
32. Эпигенетическая наследственность.
33. Методы хромосомного анализа.
34. Прокариоты как объект микробиологии.
35. Эволюция взглядов на биологию бактерий.
36. Клеточная теория, ее формирование и развитие.
37. Изучение деления ядра клетки.
38. Исследование процесса оплодотворения.
39. Основные направления развития биологии клетки в XX в.
40. Сравнительно-эволюционная эмбриология и ее влияние на развитие биологии.
41. Возникновение и развитие экспериментальной эмбриологии.
42. Механицизм и холизм.
43. Изучение эмбриональной индукции.
44. Анализ явлений роста.
45. Развитие эмбриологии и генетики.
46. Проблемы целостности организма.
47. Исследования физиологии кровообращения.
48. Исследования физиологии пищеварения.
49. Развитие нейрофизиологии.
50. Учение о биосфере В.И. Вернадского.
51. Ноосфера П. Тейяра де Шардена.
52. Учение о трансмиссивных природно-очаговых заболеваний.
53. Социокультурные проблемы развития биологии.
54. Изучение протоплазмы клетки и разработка новых методов цитологического исследования XX в.
55. Изучение онтогенеза растений.

56. Исследование структуры биомолекул и путей их превращения в организме.
57. Мутационный процесс и стабильность генов.
58. Изучение онтогенеза растений.
59. Развитие молекулярных биотехнологий и проблемы биоэтики.
60. Трансформация СТЭ в конце XX в.

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОБЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно критериям, приведенным в таблице ниже.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в виде модульного контроля (компьютерное тестирование) и зачета, выставляемого по результатам модульного контроля, письменной контрольной работы и защиты реферата по избранной теме.

Вид работы	Количество баллов
1. Модульный контроль (тестирование)	50
2. Контрольная работа	45
3. Реферат по избранной теме	5
Всего	100

Порядок оценивания учебных достижений обучающихся

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале, которая действует в ДонГУ	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90–100	5 (отлично)	зачтено
B	80–89	4 (хорошо)	зачтено
C	75–79	4 (хорошо)	зачтено
D	70–74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60–69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35–59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

– для слепых и слабовидящих: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

возможно также использование собственных увеличивающих устройств; письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.

– для глухих и слабослышащих: лекции оформляются в виде электронного документа; письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

– для слепых и слабовидящих: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа;

– для глухих и слабослышащих: в печатной форме; в форме электронного документа.

– для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа.

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 10-м (г. Донецк, ул. Щорса, 46) учебном корпусе университета. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, персональный компьютер, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, материально-техническую базу учебных лабораторий кафедры зоологии и экологии.

15. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование	Кол-во экз. в библиотеке ДонГУ	Наличие электронной версии в ЭБС
	Основная		
1.	История и методология биологии (для магистров направления подготовки 06.04.01 Биология): конспект лекций и материалы для самостоятельной работы студентов / Сост.: Прокопенко Е.В. – Донецк: ДонНУ, 2017. – 69 с.	-	+
2.	Юсуфов, А. Г. История и методология биологии : Учеб. пособие для студентов биол. специальностей вузов / А. Г.	4	-

	Юсуфов, М. А. Магомедова. - М. : Высш. шк., 2003. - 238 с.		
	Дополнительная		
3.	Владимир Петрович Макридин - профессор Харьковского университета : биобиблиогр. указ. / [сост. Н. И. Коваленко, М. Г. Швалб] ; Харьк. гос. ун-т, Центр. науч. б-ка. - Харьков : ХГУ, 1992. - 41 с.	1	-
4.	Александров, В. Я. Трудные годы советской биологии : Записки современника / В. Я. Александров. - СПб. : Наука, С.-Петербург. отд-ние, 1992. - 260,[2] с.	2	-
5.	Борейко, В. Е. Очерки о пионерах охраны природы. Т. 1 / Киевский экол.- культ. центр ; Центр охраны дикой природы СоЭС. - К., 1996. - 208 с.	1	-
6.	Борейко, В. Е. Популярный биографо-библиографический словарь-справочник деятелей заповедного дела и охраны природы Украины, царской России и СССР,(1860-1960). Т. 1 : (А-М) / Киевский экол.- культ. центр ; Центр охраны дикой природы СоЭС. - К., 1995. - 192 с.	1	-
7.	Борейко, В. Е. Популярный биографо-библиографический словарь-справочник деятелей заповедного дела и охраны природы Украины, царской России и СССР,(1860-1960). Т. 2 : (М-Я) / Киевский экол.- культ. центр ; Центр охраны дикой природы СоЭС. - К., 1995. - 224 с.	1	-
8.	Вайнер, Д. Экология в Советской России : Архипелаг Свободы: заповедники и охрана природы / Дуглас Вайнер (Уинер) ; Пер. с англ. Е. П. Крюковой ; Послесл. и ред. Ф. Р. Штильмарка. - М. : Прогресс, 1991. - 396,[2] с.	1	
9.	Воспоминания о В. А. Энгельгардте : [Сборник / АН СССР, Ин-т молекуляр. биологии им. В. А. Энгельгардта] ; Отв. ред. А. А. Баев. - М. : Наука, 1989. - 333,[1] с.	1	-
10.	Галоян, А. А. Редукционизм как парадигма в биологическом познании : Понятие управляемости в свете пробл. редукционизма в биологии / А. А. Галоян ; [Отв. ред. Г. А. Геворкян] ; АН Армении, Ин-т философии и права. - Ереван : Изд-во АН Армении, 1990. - 167 с.	1	-
11.	Длусский, Г. М. История и методология биологии : учеб. пособие по специальности "Биология" / Г. М. Длусский. - М. : Анабасис, 2006. - 220 с.	1	-
12.	Дмитрий Анатольевич Сабинин в воспоминаниях современников / отв. ред. В. Н. Жолкевич ; Рос. акад. наук, Ин-т физиологии растений им. К. А. Тимирязева. - Москва : Наука, 1992. - 232 с.	1	-
13.	Дубинин, Н. П. Вечное движение: [Воспоминания генетика] / Н. П. Дубинин. - 3-е изд. - М.: Политиздат, 1989. - 446 с.	1	-
14.	Илария Алексеевна Райкова : [ботаник] / [сост. А. Д. Пятаева, О. В. Маслова, А. И. Кормилицин] ; АН УзССР, Фундам. б-ка, Науч. б-ка ТашГУ им. В. И. Ленина. - Ташкент : Фан, 1976. - 44 с.	1	-
15.	Историко-биологические исследования [Текст] : сб. ст. Вып. 10 / АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники ; ред. Э. Н. Мирзоян. - М. : Наука, 1989. - 238,[2] с.	1	-

16.	История биологии с древнейших времен до наших дней [Текст]. [Т. 1] : История биологии с древнейших времен до начала XX века / редкол.: Л. Я. Бляхер и др. ; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники ; [Е. Б. Бабский и др.] ; под ред. С. Р. Микулинского. - Москва : Наука, 1972. - 563 с.	2	-
17.	История биологии с древнейших времен до наших дней [Текст]. [Т. 2] : История биологии с начала XX века до наших дней / редкол.: Л. Я. Бляхер и др.; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники ; [Е. Б. Бабский и др.]; редкол.: И.Е. Амлинский и др. - Москва: Наука, 1975. - 659 с.	6	-
18.	История естествознания : литература, опубликованная в СССР : библиогр. указ. [Т. 8] : 1976 - 1980, [кн. 2] / отв. ред. А. Т. Григорьян, И. А. Федосеев ; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники, Ин-т науч. информ. по обществ. наукам. - М. : Наука, 1989. - 400 с.	1	-
19.	Кивенко, Н.В. Принципы познания живого / Н. В. Кивенко ; ред. Е. В. Чурий. - М. : Выща шк., 1991. - 190 с.	3	-
20.	Кириллин, В. А. Страницы истории науки и техники / В. А. Кириллин ; АН СССР. - 2-е изд. - М. : Наука, 1989. - 493 с.	1	-
21.	Конюшая, Ю. П. Открытия советских ученых [1957-1987 гг.]. Ч. 2 : Химико-технологические и биологические науки / Ю. П. Конюшая. - 3-е изд. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 1988. - 232 с.	2	
22.	Крик, Ф. Безумный поиск : Личный взгляд на науч. открытие / Ф. Крик ; Пер. с англ. Л. А. Газизуллиной. - М. : Ин-т компьютер. исслед. ; Мжевск, 2004. - 192 с.	1	-
23.	Кузаков, В. К. Отечественная историография истории науки в России X-XVII вв. / В. К. Кузаков ; Отв. ред. П. В. Волобуев ; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники. - М. : Наука, 1991. - 359 с.	2	-
24.	Мирзоян, Э. Н. Этюды по истории теоретической биологии / Э. Н. Мирзоян ; Рос. акад. наук ; Ин-т истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. - М. : Наука, 2006. - 371 с.	2	-
25.	Новиков, Г. А. Очерк истории экологии животных / Г. А. Новиков ; отв. ред. С. Р. Микулинский ; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники. - Ленинград : Наука, Ленингр. отд-ние, 1980. - 287 с.	2	-
26.	Орлова, Э. А. История антропологических учений : [учебник для студентов пед. вузов] / Э. А. Орлова. - Москва : Академический проект : Альма Матер, 2010. - 621, [1] с.	2	-
27.	Орнитологи Украины : Биобиблиогр. справ. Вып. 1 / Авт.-сост.: Т. А. Атемасова, И. А. Кривицкий ; Укр. о-во охраны птиц ; Укр. орнитол. о-во им. К. Ф. Кесслера. Харьк. отд-ние. - Харьков : РИЗО ХНУ, 1999. - 286 с.	2	-
28.	Особенности развития современного естествознания / [В. В. Чешев и др. ; ред. А. К. Сухотин]. - Томск : Изд-во Томск. ун-та, 1981. - 133 с.	1	-
29.	Очерки по истории экологии / [редкол.: Г. А. Новиков и др.] ; АН СССР, Институт истории естествознания и техники. - Москва : Наука, 1970. - 289 с.	2	-

30.	Первый в России исследовательский центр в области биологии и медицины : К 100-летию Ин-та эксперим. медицины, 1890-1990 / [Г. И. Александрова, М. С. Аничкова, Л. В. Бережкова и др. ; отв. ред. Н. П. Бехтерева; АН СССР, Отд-ние физиологии]. - Л. : Наука, Ленингр. отд-ние, 1990. - 373,[3] с.	1	-
31.	Природа биологического познания : [сб. ст.] / АН СССР, Ин-т философии ; [отв. ред. И. К. Лисеев]. - Москва : Наука, 1991. - 213,[1] с.	2	-
32.	Развитие биологии в СССР / [гл. ред. Б. Е. Быховский и др.] ; АН СССР, Отд-ние общ. биологии, Ин-т истории естествознания и техники. - Москва : Наука, 1967. - 763 с.	6	-
33.	Развитие биологии на Украине [Текст] : в 3-х т. Т. 3 : Развитие зоологических и гидробиологических исследований, морской биологии, физиологии и биохимии животных и человека, генетики животных, криобиологии и вирусологии за годы советской власти / гл. ред. К. М. Сытник ; АН УССР, Отд-ние истории естествознания и техники ин-та истории ; редкол.: Ф. Н. Серков (отв. ред.) и др. - Киев : Наук. думка, 1985. - 446 с.	2	-
34.	Российская наука: день нынешний и день грядущий : Сб. науч.-попул. ст. / Под ред. В.П. Скулачева ; Рос. фонд фундам. исслед. - М. : ACADEMIA, 1999. - 416 с.	1	-
35.	Таганов, Р. Т. Системный и исторический методы в биологии / Р. Т. Таганов. - М. : Высш. шк., 1989. - 133,[2] с.	2	-
36.	Фандо, Р. А. Формирование научных школ в отечественной генетике в 1930-1940-е гг. / Р. А. Фандо. - М. : Изд. дом И. И. Шумиловой, 2005. - 148 с.	1	-
37.	Чеснова, Л. В. Основные этапы развития экологии насекомых в СССР / Л. В. Чеснова ; отв. ред. В. И. Назаров; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники. - М. : Наука, 1988. - 175,[2] с.	2	-
38.	Чудинов, П. К. Иван Антонович Ефремов, 1908-1972 : [палентолог, геолог, историк, естествоиспытатель и писатель-фантаст] / П. К. Чудинов ; отв. ред. Б. С. Соколов. - Москва : Наука, 1987. - 222, [2] с.	1	-
39.	Чураков, Б. П. История микологии : курс лекций / Б. П. Чураков ; Алтайский гос. ун-т. - Барнаул : АГУ, 1981. - 82 с.	1	-
40.	Юбилей науки : [Ежегодник]. 1988 / [Отв. ред. Ю. А. Храмов] ; АН УССР, Центр исслед. науч.-техн. потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва. - К. : Наук. думка, 1989. - 456 с.	1	-
41.	Юбилей науки : [Ежегодник]. 1989 / [Отв. ред. Ю. А. Храмов] ; АН УССР, Центр исслед. науч.-техн. потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва. - К. : Наук. думка, 1990. - 480 с.	1	-
42.	"История и методология науки", Международная научно-методическая конференция (2016 ; Донецк). История и методология науки [Электронный ресурс] : материалы ..., 100-летию со дня рождения А. И. Бородина посвящается / [программный комитет конференции: С. В. Беспалова	-	+

(пред.) и др.] ; Донецкий нац. ун-т ; Елецкий гос. пед. ун-т им. И. А. Бунина ; Белорусский гос. пед. ун-т им. М. Танка. - Ростов-на-Дону : Изд-во Южного федерального университета, 2016. - электронные данные (1 файл).		
---	--	--

16. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

Электронный архив ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

17. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ лицензия № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).
4. Adobe Acrobat Reader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

18. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При реализации программы дисциплины могут использоваться следующие виды электронного взаимодействия преподаватель-студент:

- дистанционный курс «История биологии» на платформе ДО ДонГУ: <http://dl.donnu.ru/course/view.php?id=187>

- размещение учебных материалов в облачных хранилищах преподавателей для использования студентами при подготовке к занятиям;
- рассылка по электронной почте материалов и заданий для выполнения, проверка выполненных заданий.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры зоологии и экологии с изменениями / без изменений на 20__ год.

Протокол заседания кафедры № __ от _____ 20__ г.

Зав.кафедрой _____ Прокопенко Е.В.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры зоологии и экологии с изменениями / без изменений на 20__ год.

Протокол заседания кафедры № __ от _____ 20__ г.

Зав.кафедрой _____ Прокопенко Е.В.