

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет имени
М.М. Джамбулатова»**

Факультет ветеринарной медицины
Кафедра паразитологии, ветсанэкспертизы, акушерства и хирургии



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«26» марта 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины
2.1.6.1 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ**

Группа научных специальностей **1.5 Биологические науки**

Научная специальность - **1.5.13. Ихтиология**

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения - 4 года

Махачкала – 2024

Рабочая программа дисциплины (2.1.6.1) – Современные проблемы биологии составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Разработчик: д.б.н., профессор



Зубаирова М.М.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы, акушерства и хирургии от «20» февраля 2024 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой паразитологии,
ветсанэкспертизы, акушерства и хирургии
д.в.н., профессор



Атаев А.М.

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии от «20» марта 2024 г., протокол №7.

Председатель



Хирамагомедова П.М.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Цели и задачи изучения дисциплины**
- 2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**
- 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
- 4. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий**
- 5. Содержание дисциплины**
- 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**
 - 6.1. Основная литература**
 - 6.2. Дополнительная литература**
 - 6.3. Программное обеспечение**
 - 6.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**
 - 6.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**
- 7. Оценочные материалы (оценочные средства) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**
 - 7.1 Текущий контроль успеваемости**
 - 7.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**
- 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у аспирантов знаний и понимания современных проблем биологии для дальнейшего использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности при постановке и решении новых задач.

Задачи - сформировать у аспирантов понимания современных проблем стоящих перед биологической наукой, решение у которых направленно на рациональное природопользование, охрану окружающей среды, здоровья людей, углубить и совершенствовать знания в области биологии. Также в задачу дисциплины входит знакомство с последними достижениями биологии в изучении реализации информации.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Современные проблемы биологии» базируется на знаниях, имеющихся при получении высшего образования по дисциплине паразитология. Дисциплина изучается на 3 курсе 5 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- генерирование новых идей и решение исследовательских и практических задач
- методологию исследования в биологии
- теоритические основы развития и современные проблемы биологии
- характер биологических явлений, всеобщность связей в природе
- основы учения о биосфере и экосистеме; фундаментальные представления о проблемах биологической науки

Уметь:

- воспринимать, обобщать и анализировать информацию
- формулировать задачи и цели биологических исследований
- использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
- прогнозировать последствия, используя достигнутый уровень биологических знаний
- объяснять причинно-следственные связи экологических и эволюционных явлений;
- определять влияние человека на экологические явления

Владеть:

- способностью к постановке целей и выбору путей достижения
- навыками теоретических и экспериментальных исследований
- знаниями основ биологии, понимание современных проблем и пути их решения
- знаниями о биологических законах и их использование в профессиональной деятельности
- навыками анализа биосферных процессов; навыками использования фундаментальных биологических знаний при решении глобальных проблем.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 ч., из которых 36 ч. составляет контактная работа аспиранта с преподавателем, 36 ч. составляет самостоятельная работа аспиранта.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость: часы	72	72
зачетные единицы	2	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	36	36
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Семинары		
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Промежуточная аттестация	зачет	36

5. Содержание дисциплины

5.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов и краткое содержание тем дисциплины (модуля)	Трудоемкость, в часах
1	Введение. Становление биологии как науки – важного раздела современного естествознания, с ее основными современными направлениями, задачами, проблемами, методами, достижениями и перспективами развития.	2
2	Рациональная организация жизнедеятельности человека и разработка проблемы продления жизни.	2
3	Изучение механизмов деятельности мозга с целью познания закономерностей процессов мышления и памяти.	2
4	Современные проблемы биологии, через развитие инновационных биотехнологий.	2
5	Инвазии и инфекции. Механизмы распространения и циркуляции.	2
6	Социально-значимые заболевания – классификация, социальные аспекты, нормативно-правовые основы лечения и профилактики.	2
7	Современное состояние и перспективы хозяйственной деятельности человека в планетарном масштабе.	2
8	Влияние человека на природную среду, причины кризисных экологических ситуаций и о возможностях преодоления.	2
9	Наследственные заболевания человека.	2
	Итого по лекционным занятиям	18

5.2 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование разделов и краткое содержание тем дисциплины (модуля)	Трудоемкость, в часах
1	Развитие представлений о бытии, материи, энергии, информации, пространстве, времени, жизнь, закон, природа.	2
2	Понятие о биологическом эволюционизме.	2
3	Индивидуальное развитие организмов.	2
4	Историческое развитие организмов.	2
5	Генная инженерия, производство пищи и экологические проблемы.	2
6	Наследственные заболевания человека.	2
7	Проблемы снижения биологического разнообразия.	2
8	Состояние здоровья населения в зонах влияния техногенных факторов.	2

9	Рациональное природопользование, охрана окружающей среды и здоровья людей.	2
	Итого по практическим занятиям	18

5.3 Самостоятельная работа

№ п/п	Темы для самостоятельной подготовки	Трудоемкость, в часах
1	Введение. Предмет, задачи, методы дисциплины. Эволюционная биология: современный взгляд на добиологическую эволюцию.	4
2	Эволюционная биология: современный взгляд на происхождение жизни.	4
3	Эволюционная биология: современный взгляд на происхождение многоклеточности.	4
4	Эволюционная биология: современный взгляд на происхождение человека.	6
5	Учение о биосфере. Взрыв народонаселения – кризис - коллапс - стабилизация.	6
6	Биология человека. Механизмы регуляции численности. Рак и сердечно-сосудистые заболевания. Наследственные болезни. Медицина и здоровье человека.	6
7	Биотехнология. Современные направления биотехнологии. Перспективные направления развития биотехнологии.	6
	Итого по самостоятельным занятиям	36

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Белякова Г.А., Негашева М.А., Зданович В.В. Общая биология. Часть II. Основы учения об эволюции. Происхождение человека. Основы экологии. М.: Илекса, 2023. – 125с. ISBN: 978-5-89237-708-9

2. Войнов Н.А., Волова Т.Г., Зобова Н.В. Современные проблемы и методы биотехнологии: Красноярск: ИПУ СФУ, 2009. - 418 с.

3. Исламов Р.Р. Биология. Среда обитания человека. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 321 с. ISBN: 978-5-9704-6757-2.

4. Ковалев Н.А., Красочко П.А., Литвинов В.Ф. Мир микроорганизмов в биосфере [Электронный ресурс]— Электрон. Текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 532 с.— <http://www.iprbookshop.ru/29476.html>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Лысов П.К., Акифьев А.П., Добротина Н.А. Биология с основами экологии. М.: Высшая школа, 2010, 655 с.

6. Максимов В. И., Фомина В. Д., Остапенко В. А. Биология человека. СПб: Издательство "Лань", 2015. - 368 с. ISBN: 978-5-8114-1884-8.

7. Нефедова С. А., Бачурин А. Н., Коровушкин А. А. Биология с основами экологии. СПб: Издательство "Лань", 2015. - 368 с. ISBN 978-5-8114-1772-8.

8. Тейлор Д., Стаут У., Грин Н. Биология. В трех томах. М: Издательство Лаборатория знаний, 2022. - 1340 с. ISBN: 978-5-00101-046-3.

9. Ясницкий Л.Н., Данилевич Т.В. Современные проблемы науки [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. Текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 295 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6525.html>.— ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

1. Атаев А.М., Зубаирова М.М. Ихтиопатология (учебное пособие). - Санкт-Петербург. – «Лань». – 2015. - 312с.

Атаев А.М., Мусиев Д.Г., Зубаирова М.М., Гунашев Ш.А. Болезни крупного рогатого скота (учебное пособие) // Допущено УМО вузов РФ - Махачкала, Издательство «Дагестанский ГАУ». – 2016. – 315с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111586>.

2. Атаев А.М., Зубаирова М.М. Карсаков Н.Т., Джамбулатов З.М. Паразитарные болезни животных (учебное пособие допущено УМО вузов РФ) Санкт-Петербург. Москва. Краснодар: «Лань», 2022. – 304с.

3. Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т., Джамбулатов З.М. Болезни овец (учебное пособие допущено УМО вузов РФ) Москва: ООО «ИКЦ Колос-с», 2022. – 200с.

4. Карсаков Н.Т., Атаев А.М., Зубаирова М.М., Кочкарев А.Б. Лабораторная диагностика инвазионных болезней животных // Учебное пособие по дисциплине «Паразитология». - Махачкала, 2020. - 104с.

5. Попов Б.В. Введение в клеточную биологию стволовых клеток [Электронный ресурс] / Б.В. Попов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : СпецЛит, 2010 — 320 с. — 978-5-299-00430-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45658.html>.

6. Якубовский М.В., Атаев А.М., Зубаирова М.М., Газимагомедов М.Г., Карсаков Н.Т. Паразитарные болезни животных (учебное пособие) // Допущено УМО вузов РФ – Минск - Махачкала, Издательство «Дельта-Пресс». – 2016. – 292с.

6.3. Программное обеспечение

Электронно-библиотечная система (ЭБС) Изд-ва «Лань» (Договор № 934/14 от 20.12.2014г. на оказание услуг по представлению доступа к электронным изданиям)

ЗООИНТ (www.zin.ru/projects/zooint_r),

FLORANIMAL. ru (www.floranimal.ru),

Биопедия (www.biopedia.ru),

TerraNorte (www.terranorte.iki.rssi.ru).

6.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mscx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека -<https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МВА имени Скрябина- www.mgavm.ru/
5. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

6.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг.
2.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от

	электронных библиотек)			09.07.2018г. без ограничения времени
5.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г С 18.02.2022 по 17.02.2023г.
7.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308- 2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль выполнения заданий осуществляется регулярно, в течение семестра. Текущий контроль освоения отдельных разделов дисциплины осуществляется при помощи опроса в завершении изучения каждого раздела. Система текущего контроля успеваемости служит в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию в ходе промежуточной аттестации.

7.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация – зачет

1. История и методология биологии.
2. Рациональная организация жизнедеятельности человека и разработка проблемы продления жизни.
3. Эволюция и условия устойчивости экосистем.
4. Основные задачи, проблемы, достижения и перспективы развития биологии.
5. Современные теории старения.
6. Охрана окружающей среды и здоровья людей.
7. Живое существо, как открытая биологическая система, служащая ячейкой преобразования вещества и энергии в биосфере Земли.
8. Сахарный диабет, как одна из ведущих медико-социальных проблем настоящего времени.
9. Антропогенное влияние на биосферу.
10. Регуляция внутриклеточных, тканевых и внутриорганных процессов.
11. Достижения в области технологий продления и улучшения качества жизни человека.
12. Рациональное природопользование.
13. Регуляция внутриклеточных процессов и самоподдержание всех сложных систем.
14. Изменение в эндокринной системе при старении.
15. Взаимодействие организма и среды.
16. Развитие представлений о бытии, материи, энергии, информации, пространстве.
17. Стресс и старение.
18. Причины кризисных экологических ситуаций.
19. Организация жизни во времени.
20. Паразитарные заболевания в современном мире.
21. Перспективы взаимоотношений природы и общества.
22. Понятие о биологическом эволюционизме.
23. Социальные аспекты, нормативно-правовые основы лечения и профилактики социально-значимых заболеваний.
24. Основные виды и источники глобальных экологических проблем.
25. Индивидуальное развитие организмов.
26. Злокачественные новообразования.
27. Производство пищи и экологические проблемы.
28. Историческое развитие организмов.
29. Система адаптации и старение.
30. Проблемы снижения биологического разнообразия.
31. Изучение механизмов деятельности мозга с целью познания закономерностей процессов мышления и памяти.
32. Современные проблемы биологии, через развитие инновационных биотехнологий.
33. Инвазии и инфекции. Механизмы распространения и циркуляции.

34. Социально-значимые заболевания и их классификация.
35. Состояние здоровья населения в зонах влияния техногенных факторов.
36. Современное состояние и перспективы хозяйственной деятельности человека в планетарном масштабе.
37. Вирусные гепатиты – как социально значимые заболевания.
38. Генная инженерия.
39. Причины кризисных экологических ситуаций и о возможностях преодоления.
40. Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека.
41. Выявление ведущих причин старения.
42. Психические расстройства и расстройства поведения.
43. Биотехнология и ее перспективы.
44. Наследственные заболевания человека.
45. Влияние человека на природную среду.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование кабинета	№ кабинета	Перечень оборудования и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 234	Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, меловая доска), 2 компьютера в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, принтер) с программным обеспечением и выходом в Интернет книжные шкафы с научной и учебной литературой; учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты, коллекция образцов препаратов, учебно-наглядные пособия, телевизор, микроскопы, биноклярные лупы, макро и микропрепараты, макеты, муляжи, микрофильмы, плакаты, стенды, музей кафедры с чучелами.