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, профессор
М.Д. Мукаилов
«28»МАРТА 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

2.1.6.1 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ

Группа научных специальностей **1.5 Биологические науки**

Научная специальность **- 2.1.3. Экология**

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

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 Агроэкологии от «13» марта 2024 г., протокол № 7.

Председатель методсовета Сапукова А.Ч.

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 зачетные единицы	**72** **2**	**72** **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.- mcx.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-	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство

	библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)			Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 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, бинокулярные лупы, макро и микропрепараты, макеты, муляжи, микрофильмы, плакаты, стенды, музей кафедры с чучелами.