

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**ИНСТИТУТ ХИМИИ И БИОЛОГИИ
КАФЕДРА БИОЛОГИИ, ГЕОЭКОЛОГИИ И МОЛЕКУЛЯРНО – ГЕНЕТИЧЕСКИХ
ОСНОВ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ**

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель образовательной
программы _____ Д.А. Хашхожева
«_____» _____ 20__ г**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор института
_____ Р.Ч. Бажева
«_____» _____ 20__ г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Экология животных»

**Направление подготовки
06.04.01 Биология
(код и наименование направления подготовки)**

**Профиль подготовки
«Биоэкология»
(наименование профиля подготовки)**

**Квалификация (степень) выпускника
Магистр**

**Форма обучения
очная**

Нальчик 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Экология животных» / сост. М.М. Хуламханова – Нальчик: КБГУ, 2023г. -35 стр. для преподавания студентам по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного Приказом Минобрнауки России от № 934 (ред. от 11.08.2020).

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 Цели и задачи освоения дисциплины | 4 |
| 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО | 4 |
| 3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) | 4 |
| 4 Содержание и структура дисциплины (модуля) | 5 |
| 5 Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации | 9 |
| 6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | 9 |
| 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) | 22 |
| 7.1. <i>Нормативно-законодательные акты</i> | 22 |
| 7.2. <i>Основная литература</i> | 22 |
| 7.2. <i>Дополнительная литература</i> | 22 |
| 7.3. <i>Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)</i> | 23 |
| 7.4. <i>Интернет-ресурсы</i> | 23 |
| 7.5. <i>Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы</i> | 23 |
| 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) | 31 |
| 9 Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля) | 34 |
| 1 ¹ Приложение | 35 |

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: Цель изучения дисциплины заключается в ознакомлении студентов с основами экологии и географии животных и является дополнением и детализацией к курсам по общей экологии и биогеографии.

Задачи: Учебная задача – сформировать представление студентов об отношениях особей, популяций и сообществ животных с факторами среды, специфики пространственно-временного распределения животного населения в пределах основных единиц биосферы. Осветить проблемы экологической угрозы животному населению и его охраны.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Экология животных» относится к вариативной части Б1.В.02 предназначена для преподавания студентам очной формы обучения на 1 году обучения (1 семестр), заканчивается экзаменом.

В системе фундаментального биологического образования курс «Экология животных» является составной частью подготовки специалистов, закладывающей основы его естественноисторического мировоззрения и мышления. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь дисциплины «Экология животных» с единым блоком дисциплин, обеспечивает необходимую преемственность с курсами, такими как, Общая экология, Учение о биосфере, Биоразнообразие, и многими другими.

Курс «Экология животных» преподается в течение 1 семестра на 1 курсе магистратуры (ОФО). На изучение курса отводится 144 часов – 4 зачетные единицы, (из них лекционных – 17, практические занятия - 17 часов, 83-СРС). Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

Элементы общепрофессиональных (ОПК) компетенций, формируемые данной дисциплиной:

ПКС-1.2-Способен к аргументованному подбору методов исследований, формулированию выводов и практических рекомендаций на основе проведенного анализа

В результате освоения курса студент должен:

Знать: Проблемы адаптации животных к воздействию факторов среды физической, химической и биологической природы.

Уметь: Формировать фундаментальные представлений о принципах адаптации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде.

Владеть: Теоретическими и практическими знаниями об основных гомеостатических механизмах в организме и в популяциях животных, о роли абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля) «Экология животных», перечень оценочных средств и контролируемых компетенции

4.1 Содержание разделов дисциплины

| № раздела | Наименование раздела | Содержание раздела | Форма текущего контроля | Код контролируемой компетенции |
|-----------|---|--|-------------------------|--------------------------------|
| 1 | Введение | Экология - ее отношение с другими науками; Подразделения экологии: аутэкология, синэкология | Т | ПКС-1.2 |
| 2 | Общие сведения об экологических факторах. | Абиотические факторы, Биотические факторы, гомотипические и гетеротипические реакции Динамика популяций. Синэкология. | К | ПКС-1.2 |
| 3 | Концепция экосистемы; продуцирование и разложение в природе. | Автотрофный и гетеротрофные компоненты. Биологический контроль химической среды. Продуцирование. Дыхание. | ДЗ | ПКС-1.2 |
| 4 | Гомеостаз в экосистемах; энергия в экосистемах; лимитирующие факторы. | Свойства гомеостаза, механизмы гомеостаза: обратная связь. Энергия в экосистемах. Экологические пирамиды. | К | ПКС-1.2 |
| 5 | Понятие о | Элементарная (локальная) популяция, | | ПКС-1.2 |

| | | | | |
|---|---|--|----|---------|
| | популяции. Типы популяций. | Экологическая, географическая популяции. Основные характеристики популяций. Колебания численности; экологическая стратегия популяций. | Т | |
| 6 | Полиморфизм вида; Структура популяции: пространственная, половая, возрастная, генетическая, этологическая. | Биологические расы, генерации. Пространственная, половая, генетическая, возрастная и этологическая структуры популяции. | ДЗ | ПКС-1.2 |

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

4.2 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов)

| Вид работы | Трудоемкость, часов | |
|-------------------------------|---------------------|-------|
| | 1-й семестр | Всего |
| Общая трудоемкость | 144 | 144 |
| Контактная работа | 34 | 34 |
| Лекции (Л) | 17 | 17 |
| Практические занятия (ПЗ) | 17 | 17 |
| Самостоятельная работа | 83 | 83 |

| | | |
|---|----|----------------|
| Подготовка и прохождение промежуточной аттестации | 27 | 27 |
| Вид промежуточной аттестации | | экзамен |

Темы, изучаемые в 1 семестре

| № раздела | Наименование раздела | | | |
|-----------|---|-------|--------|-------|
| | | всего | лекции | прак. |
| 1 | Введение. Экология - ее отношение с другими науками; Подразделения экологии: аутэкология, синэкология | 4 | 2 | 2 |
| 2 | Общие сведения об экологических факторах. | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Концепция экосистемы; продуцирование и разложение в природе. | 4 | 2 | 2 |
| 4 | Гомеостаз в экосистемах; энергия в экосистемах; лимитирующие факторы. | 4 | 2 | 2 |
| 5 | Понятие о популяции. Типы популяций. | 4 | 2 | 2 |
| 6. | Полиморфизм вида; Структура популяции: | 4 | 2 | 2 |
| 7. | Механизмы, ответственные за темпы роста популяции и регуляцию плотности ее населения | 4 | 2 | 2 |
| 8. | Роль абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных | 4 | 2 | 2 |
| 9. | Экологические группы животных в разных средах обитания | 4 | 2 | 2 |

| | | | | |
|-----|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 10. | ВСЕГО: | 34 | 17 | 17 |
|-----|---------------|-----------|-----------|-----------|

4.3 Практические занятия

| № ЛР | № раздела | Тема занятия |
|------|-----------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1 | Экология - ее отношение с другими науками; Подразделения экологии: аутэкология, синэкология. |
| 2 | 2 | Экология - ее отношение с другими науками; Подразделения экологии: аутэкология, синэкология. |
| 3 | 3 | Концепция экосистемы; продуцирование и разложение в природе. |
| 4 | 4 | Гомеостаз в экосистемах; энергия в экосистемах; лимитирующие факторы. |
| 5 | 5 | Понятие о популяции. Типы популяций; основные характеристики, структура и динамика популяций. |
| 6 | 5 | Колебания численности; экологическая стратегия популяций. |
| 7 | 6 | Полиморфизм вида; биологические расы; генерации. |
| 8 | 6 | Структура популяции: пространственная, половая, возрастная, генетическая, этологическая. |

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация.**

Оценочные материалы для текущего контроля. Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Уровни организации живых систем» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание докладов, рефератов, эссе, дискуссии.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Типовые тестовые задания для текущего контроля (примерные). В ходе семестра проводятся 3 рубежных текущих контроля, оценивающийся по 6 баллов.

Основные экологические принципы и концепции

I:

S: Термин «экология» предложен

: Э. Геккелем

: Э. Леруа

: В.И. Вернадским

: Ж.Б. Ламарком

I:

S: Высшим уровнем организации жизни является

: биосферный

: биогеоценотический

: популяционно-видовой

: организменный

I:

S: На популяционно-видовом уровне организации живой материи изучаются

: состав и структура биоценозов

: отдельные особи

: особенности жизнедеятельности организма

: структура популяций

I:

S: Популяция это -

: совокупность особей разных видов

: сообщество одноклеточных и многоклеточных организмов

: категория межвидовых отношений

: совокупность особей одного вида обитающих на определенной территории

I:

S: Ароморфоз представляет собой

: эволюционные изменения, способствующие приспособлению к определенным условиям среды

: эволюционные изменения, ведущие к общему подъему организации

: эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации

: биологический прогресс, который достигается идиоадаптацией и биологическим регрессом

I:

S: Идиоадаптация

: эволюционные изменения, ведущие к общему подъему организации

: мелкие эволюционные изменения, способствующие приспособлению к определенным условиям среды

: эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации, но повышающие приспособленность к факторам среды

: биологический прогресс, достигающийся идиоадаптацией, биологическим регрессом и большой плодовитостью

I:

S: Элементарная структура вида, в форме которой он существует

: возрастная структура

: половая структура

: популяция

подвид

S: Фундаментальными являются науки

: общая зоология

: зоология беспозвоночных

: физиология и экология

: ботаника

: экология и ботаника

I:

S: Таксономическими являются науки

:экология

:систематика

:молекулярная биология

: микробиология

: генетика популяций

I:

S: Главные различия между растительными и животными организмами обусловило

:разный генетический код

: химический состав

: строение молекул

: разнотипное строение тела

: различия по способу питания

I:S: Раздел экологии, изучающий взаимоотношение представителей вида с окружающей средой

экогеология

аутэкология

синэкология

динамика популяций

I:

S: Какой уровень организации живой материи является областью познания в экологии?

биоценотический

органный

клеточный

молекулярный

I:

S: Какое словосочетание отражает суть термина аутэкология?

экология видов

экология популяций

экология особей

экология сообществ

I:

S: Какие из перечисленных ниже организмов являются неклеточными?

грибы
вирусы
простейшие
низшие растения

I:

S: Процесс потребления вещества и энергии называется

катаболизм
анаболизм
эксекреция
питание

I:

S: Какие организмы относятся к хемоорганотрофам?

растения
животные
цианобактерии
пурпурные бактерии

I:

S: Какие организмы относятся к хемогетеротрофам?

грибы
зеленые бактерии
цианобактерии
растения

I:

S: Организмы, которые могут синтезировать из неорганических компонентов органические вещества и питаться готовыми органическими соединениями называются

сапротрофами
осмотротрофами
миксотрофами
гетеротрофами

I:

S: При фотосинтезе образуются

вода и углеводы

углекислый газ и хлорофилл
кислород и углеводы
кислород и аминокислоты

I:

S: Организмы, которые не являются продуцентами, это
фотоавтотрофы
цианобактерии
хемоавтотрофы
детритофаги

I:

S: Синэкология изучает
экологию видов
глобальные процессы на Земле
экологию микроорганизмов
экологию сообществ

I:

S: Как называются компоненты неживой природы, которые воздействуют на организмы?
абиотические факторы
биотические факторы
антропогенные факторы

I:

S: Какие из перечисленных факторов относятся к биотическим?
антропогенный
эдафический
орографический
комменсализм

I:

S: экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется
лимитирующим
основным
фоновым

ВИТАЛЬНЫМ

I:

S: Самоподдержание и саморегулирование определенной численности (плотности) популяции называется

Гомеостазом

эмерджентностью

элиминированием

эмиссией

I:

S: Специфика охраны растительного и животного мира в КБР определяется: незначительным количеством видов

сложностью горных экосистем

возникновением различных типов антропогенных геосистем мозаичностью распространения и малой плотностью биотопов

I:

S: На всемирном форуме в Рио-де-Жанейро в 1992г. горные системы определены как:

важнейшие источники воды, энергии и биоразнообразия

основа жизни человечества

-источник минеральных ресурсов

одни из важнейших экосистем планеты

I:

S: Горные территории благоприятствуют сохранению биоразнообразия в связи с : труднодоступностью многих экосистем

континентальным климатом

разнообразием климатических зон и поясов

наличием обильной кормовой базы

I:

S: Природная среда гор является наиболее разнообразной по сравнению равнинной потому что:

менее затронута антропогенным влиянием

более чувствительна к изменению климата

менее подвержена влиянию с/х на горные экосистемы

имеет уникальное разнообразие климатических зон и поясов

6.1 ВОПРОСЫ ВЫНОСИМЫЕ НА ЭКЗАМЕН (контролируемые компетенции ПКС-1.2):

1. Специфический предмет экологии животных.
2. Задачи аутоэкологии.
3. Значение физиологического и экологического подходов при анализе экологических проблем.
4. Адаптация, резистентность и экологическая пластичность.
5. Гетеротрофность. Типы гетеротрофов
6. Локомоция. Виды локомоций.
7. Реагирование.
8. Адаптивные особенности нервного проведения.
9. Преимущества миелинизации аксонов.
10. Нервная система и этапы ее развития в эволюции животных.
11. Биокommunikации.
12. Многообразие способов ориентации животных в окружающей среде.
13. Химическая ориентация.
14. Зрительная ориентация.
15. Биолюминисценция.
16. Слуховая ориентация. Эхолокация.
17. Восприятие электрических сигналов.
18. Тактильная ориентация.
19. Функции гипоталамуса, лимбической системы в регуляции адаптивного поведения.
20. Поведение как эффективный способ адаптации.
21. Врожденные (таксисы, тропизмы, рефлексy, инстинкты) и приобретенные (интеллектуальные) формы приспособительного поведения животных.
22. Экологическая роль врожденных и приобретенных форм поведения.
23. Совершенство врожденных форм поведения (инстинктов).
24. Орудийная деятельность (совершенство инстинктов).
25. Возможности избегания неблагоприятных факторов.
26. Преферендумы (комнатная муха и др.).
27. Миграции.
28. Роющая и строительная деятельность (тоннели, ловушки, гнезда, сети пауков и др.).
29. Механизмы пространственной сегрегации.
30. Территориальность и территориальное поведение.

31. Дисперсия особей.
32. Механизмы пространственной интеграции.
33. Эффект группы.
34. Одиночный и групповой образ жизни.
35. Формы группового существования у животных.
36. Особенности пространственно-этологических отношений при одиночном и групповом образе жизни.
37. Упорядоченность отношений в группах.
38. Иерархия и доминирование.
39. Физиологические основы ранговых отличий особей.
40. Лидеры, вожаки.
41. Биологическая роль разнокачественности особей.
42. Роль высшей нервной деятельности в интеграции популяции.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

«отлично» (91-100 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, решено 100% задач;

«хорошо» (81-90 баллов) – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

«удовлетворительно» (36-60 баллов) – получают обучающиеся, у которых недостаточно высок уровень владения материалом. В процессе ответа на экзамене допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач;

«неудовлетворительно» (менее 60 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

6.2 Примерные темы рефератов по дисциплине «Экология животных»

1. Функции гипоталамуса, лимбической системы в регуляции адаптивного поведения.
2. Поведение как эффективный способ адаптации.
3. Врожденные (таксисы, тропизмы, рефлексy, инстинкты) и приобретенные (интеллектуальные) формы приспособительного поведения животных.
4. Экологическая роль врожденных и приобретенных форм поведения.
5. Совершенство врожденных форм поведения (инстинктов).
6. Орудийная деятельность (совершенство инстинктов).
7. Возможности избегания неблагоприятных факторов.
8. Преферендумы (комнатная муха и др.).
9. Миграции.
10. Роющая и строительная деятельность (тоннели, ловушки, гнезда, сети пауков и др.).
11. Механизмы пространственной сегрегации.
12. Территориальность и территориальное поведение.
13. Дисперсия особей.
14. Механизмы пространственной интеграции.
15. Эффект группы.
16. Одиночный и групповой образ жизни.
17. Формы группового существования у животных.
18. Особенности пространственно-этологических отношений при одиночном и групповом образе жизни.
19. Упорядоченность отношений в группах.
20. Иерархия и доминирование.
21. Физиологические основы ранговых отличий особей.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Требования к реферату: Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается.

Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц.

Уровень оригинальности текста – 60%

Критерии оценки реферата:

«отлично» (25 -30 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (20-25 баллов) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

«удовлетворительно» (15-20 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

«неудовлетворительно» (менее 15 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил

свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

Оценочные материалы для выполнения докладов по дисциплине «Экология животных» (при наличии) контролируемые компетенции ПКС-1.2):

Доклад – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

1. Функции гипоталамуса, лимбической системы в регуляции адаптивного поведения.
2. Поведение как эффективный способ адаптации.
3. Врожденные (таксисы, тропизмы, рефлексy, инстинкты) и приобретенные (интеллектуальные) формы приспособительного поведения животных.
4. Экологическая роль врожденных и приобретенных форм поведения.
5. Совершенство врожденных форм поведения (инстинктов).
6. Орудийная деятельность (совершенство инстинктов).
7. Возможности избегания неблагоприятных факторов.
8. Преферендумы (комнатная муха и др.).
9. Миграции.
10. Роющая и строительная деятельность (тоннели, ловушки, гнезда, сети пауков и др.).
11. Механизмы пространственной сегрегации.
12. Территориальность и территориальное поведение.
13. Дисперсия особей.
14. Механизмы пространственной интеграции.
15. Эффект группы.
16. Одиночный и групповой образ жизни.
17. Формы группового существования у животных.
18. Особенности пространственно-этологических отношений при одиночном и групповом образе жизни.
19. Упорядоченность отношений в группах.
20. Иерархия и доминирование.
21. Физиологические основы ранговых отличий особей.

Требования к докладу:

Общий объём доклада 10-15 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц. Уровень оригинальности текста – 50%

Критерии оценивания -правильность оформления реферата (титульная страница, структурирование, список литературы);

-уровень раскрытия темы доклада / проработанность темы;

-структурированность текстового материала;

-количество использованных литературных источников.

Шкала оценивания-оценивание рефератов проводится по бальной системе в диапазоне от «0» до «15» баллов. Критерии оценки: раскрытие темы реферата (0-6 баллов), правильность оформления (0-3 балла), структурированность текстового материала (0-3 балла), количество проработанных источников (0-3 балла).

Критерии оценки качества освоения дисциплины (Приложение)

Оценка «отлично»– от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На экзамене студент демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На экзамене студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала

Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки,

дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине «Экологический мониторинг» контролируемые компетенции ОПК-8; ОПК-10; ПК-1). Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС – <http://open.kbsu.ru/moodle/course/view.php?id=4354>)

Таблица Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

| <i>Результаты обучения (компетенции)</i> | <i>Основные показатели оценки результатов обучения</i> | <i>Вид оценочного материала, обеспечение формирования компетенций</i> |
|--|---|--|
| ПКС-1.2-Способен к аргументированному подбору методов исследований, формулированию выводов и практических рекомендаций на основе проведенного анализа | <p>Владеть: теоретическими и практическими знаниями об основных гомеостатических механизмах в организме и в популяциях животных, о роли абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных.</p> <p>Уметь: формировать фундаментальные представлений о принципах адаптации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде.</p> <p>Знать: Проблемы адаптации животных к воздействию факторов среды физической, химической и биологической природы.</p> | Типовые оценочные материалы для устного опроса, коллоквиума, рефераты, тематика курсовых работ, тестовые задания |

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Нормативно-законодательные акты

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016);
2. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об экологической экспертизе";
3. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об отходах производства и потребления";
Постановление Правительства РФ от 28.09.2015 N 1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий";
4. Постановление Правительства РФ от 28.08.2015 N 903 "Об утверждении критериев определения объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору"

7.2 Основная литература

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Учебник. Ростов, 2012.
2. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. М.: Академия, 2011.
3. Шилов И.А. Экология. М.: Юрайт, 2012.

7.3. Дополнительная литература

1. Бихн, Харпер Экология. - М.: Мир, 1989.
 2. Горелов А. А. Экология: Учеб. пособ. для вузов. – М.: Центр, 2002.
 3. Киселев В. Н. Основы экологии: Учеб. пособие. – Минск: Універсітэцкае, 2000.
 4. Кормилицин В. И., Цицкишвили М. С., Аламов Ю. И. Основы экологии: Учеб. пособие. – М.: МПУ, 1997.
 5. Коробкин В. И. Экология: Учебник. – Ростов-н-Д.: Феникс, 2001.
 6. Наумов Н. П. Экология животных. - М.: Просвещение, 1963.
 7. Потапов А. Д. Экология: Учебник. – М.: Высшая школа, 2003.
 8. Практикум по экологии: Учеб. пособие / С. В. Алексеев. – М.: АО-МДС, 1996.
 9. Розанов С. И. Общая экология: Учебник. – СПб.: Лань, 2001.
 10. Степановских А. С. Экология: Учеб. пособ. для вузов. – Курган: Зауралье, 1997.
 11. Федорова А. Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие. – М.: Владос, 2001.
 12. Шилов И. А. Экология: Учебник для вузов. – М.: Высш. школа, 2003.
 13. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособ. для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000
 14. Коли. Анализ популяции позвоночных. - М.: Мир, 1979.
 15. Пианка. Эволюционная экология. - М.: Мир, 1981.
 16. Майр Э. Популяции, виды и эволюция. - М.: Мир, 1974
 17. Воронков Н. А. Экология общая, социальная, прикладная. – М., 1999.
 18. Игнатов В. И. Экологическая культура.: Учеб. пособ. – Тобольск, 2002.
-

19. Снакин В. В. Экология и охрана природы. Словарь-справочник./ Под ред. академика А. Л. Яншина. - М.: Academia, 2000.
20. Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2002.

7.4 Периодические издания

1. Экология
2. Доклады Российской Академии наук
3. Известия РАН. Серия биологическая
4. Актуальные вопросы современного естествознания

7.5 Интернет ресурсы

1. База данных Pubmed статей в биологических журналах
2. Биология <http://www.cellbiol.ru/>
3. <http://www.macroevolution.narod.ru/>
4. Учебный курс <http://www.informika.ru/text/database/biology/>
5. <http://www.informika.ru/text/database/biology/>

7.5 Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию (если предусмотрено) и другим видам самостоятельной работы.

Учебная работа по дисциплине «Экология животных» состоит из контактной работы (лекции, практических занятия) и самостоятельной работы. Доля контактной учебной работы в общем объеме времени, отведенном для изучения дисциплины, составляет 47,2 % (в том числе лекционных занятий – 23,6%, лабораторных занятий – 23,6%), доля самостоятельной работы – 49 %. Соотношение лекционных, семинарских, лабораторных и практических занятий к общему количеству часов соответствует учебному плану: Направления 06.04.01 – Биология, профиль «Биоэкология».

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Экология животных » для обучающихся.

Целью изучения курса «Экология животных» заключается в ознакомлении студентов с основами экологии и географии животных и является дополнением и детализацией к курсам по общей экологии и биогеографии.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий,

занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики страхования. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно

записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (по В.И. Далью «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;

- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то

обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену (зачету):

Экзамен в I-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений, обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К зачету допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет зачетные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня зачетных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне зачетной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку ответа на билет на зачете отводится 20 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводиться 40 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается оценками:

Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На экзамене студент демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На экзамене студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Графпроектор – Лектор 1 шт.
2. Ноутбук Acer (Aspire 9120) 1 шт.
3. Таблицы, слайды, кодопленки
4. Интерактивная доска -1 шт.
5. Кодоскоп

Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения

укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. По дисциплине «Генетика» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

При проведении занятий лекционного/ семинарского типа занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- Academic MarthCAD License - математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-

передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Приложение 1
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «Экология животных» по направлению подготовки
06.04.01 Биология Профиль: Биоэкология, на 2023-2024 учебный год

| №п/п | Элемент (пункт) РПД | Перечень вносимых изменений (дополнений) | Примечание |
|------|---------------------|--|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры биологии, геоэкологии и
молекулярно – генетических основ живых систем
протокол № от « » 20 г.

Заведующий кафедрой

/А.Ю. Паритов/

Распределение баллов текущего и рубежного контроля

| №п/п | Вид контроля | Сумма баллов | | | |
|------|---|---------------------------|----------------|---------------|---------------|
| | | Общая сумма | 1-я точка | 2-я точка | 3-я точка |
| 1- | Посещение занятий | до 10 баллов | до 3 б. | до 3б. | до 4б. |
| 2- | Текущий контроль: | до 30 баллов | до 10 б. | до 10 б. | до 10 б. |
| | Ответ на 5 вопросов | от 0 до 15 б. | от 0 до 5 б. | от 0 до 5 б. | от 0 до 5 б. |
| | Полный правильный ответ | до 15 баллов | 5 б. | 5 б. | 5 б. |
| | Неполный правильный ответ | от 3 до 15 б. | от 1 до 5 б. | от 1 до 5 б. | от 1 до 5 б. |
| | Ответ, содержащий неточности, ошибки | 0б. | 0б. | 0б. | 0б. |
| | Выполнение самостоятельных заданий (решение задач, написание рефератов, доклад, эссе) | от 0 до 15 б. | от 0 до 5 б. | от 0 до 5 б. | от 0 до 5 б. |
| 1. | Рубежный контроль | до 30 баллов | до 10 б. | до 10 б. | до 10 б. |
| | тестирование | от 0- до 12б. | от 0- до 4б. | от 0- до 4б. | от 0- до 4б. |
| | коллоквиум | от 0 до 18б. | от 0 до 6 б. | от 0 до 6 б. | от 0 до 6 б. |
| | Итого сумма текущего и рубежного контроля | до 70баллов | до 23б. | до 23б | до 24б |
| | Первый этап (базовый)уровень) – оценка «удовлетворительно» | не менее 36 б. | не менее 12 б. | не менее 12 б | не менее 12 б |
| | Второй этап (продвинутой)уровень) – оценка «хорошо» | менее 70 б. (51-69 б.) | менее 23 б | менее 23 б | менее 24б |
| | Третий этап (высокий уровень) - оценка «отлично» | не менее 70 б. | не менее 23 б. | не менее 23 б | не менее 24б |

**Шкала оценивания планируемых результатов обучения
Текущий и рубежный контроль**

| Семестр | Шкала оценивания | | | |
|---------|---|---|--|---|
| | 0-35 баллов | 36-50 баллов | 51-60 баллов | 56-70 баллов |
| 6 | <p>Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение лабораторных и практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации</p> | <p>Полное ил и частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на</p> | <p>Полное ил и частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий, ответы на коллоквиум</p> | <p>Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических занятий. Выполнение контрольных работ, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично».</p> |