

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный
педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»**

Естественно-технологический факультет

Кафедра биологии, географии и методик обучения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Проблемы изучения беспозвоночных животных

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология. География

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Якушкина М. Н., канд. биол. наук, доцент

Киселев И. Е., доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 20.04.2016 года

Зав. кафедрой  Шубина О. С.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить готовность студентов к использованию научных биологических знаний, специальных умений и ценностных отношений в предстоящей профессионально-педагогической деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о процессах и путях развития представителей разных классов беспозвоночных животных, их биоразнообразии, экологических особенностей, значения в природе и жизни человека;
- сформировать интегрированные и специальные умения в процессе изучения зоологического материала и выполнения лабораторного эксперимента, а также полевого практикума с учетом особенностей общего биологического образования;
- обеспечить овладение методами познания зоологических объектов, способами анализа экологических явлений для решения задач теоретического и прикладного характера с учетом возрастных особенностей обучающихся общеобразовательной школы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.20. 2 «Проблемы изучения беспозвоночных животных» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание процессов и путей развития представителей разных классов беспозвоночных животных, их биоразнообразия, экологических особенностей, значения в природе и в жизни человека.

Изучению дисциплины «Проблемы изучения беспозвоночных животных» предшествует освоение дисциплин (практик):

Зоология.

Освоение дисциплины «Проблемы изучения беспозвоночных животных» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Видовое разнообразие птиц в природных экосистемах.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Проблемы изучения беспозвоночных животных», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом:

- научно-исследовательская деятельность;
- постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;
- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-11. готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

научно-исследовательская деятельность

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	знать: - теоретические основы экологии насекомых; - современную систематику; - физиологические особенности насекомых; уметь: - применять полученные знания при решении педагогических, учебно-воспитательных и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально- педагогических особенностей учащихся; - работать с определителями основных групп животных и знать наиболее массовых представителей; владеть: - формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
---	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	44	44
Лекции	14	14
Практические	30	30
Самостоятельная работа (всего)	64	64
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Проблемы изучения низших беспозвоночных:

Проблемы изучения одноклеточных организмов. Кишечнополостные. Представители. Материал и методы сбора. Роль в природе.

Модуль 2. Проблемы изучения высших беспозвоночных:

История изучения насекомых. Пчеловодство, шелководство. Ж.А. Фабр – основоположник этологии насекомых. Структура сообществ. Расхождение ниш. Влияние нарушений на структуру сообществ. Приспособленность к жизни на суше. Особенности полета. Ядовитые насекомые. Меры профилактики. Лечение укусов ядовитых насекомых.

5.2. Содержание дисциплины:

Лекции (14 ч.)

Модуль 1. Проблемы изучения низших беспозвоночных (6 ч.)

Тема 1. Исторический обзор проблем экологии насекомых (2 ч.)

1. История изучения насекомых.
2. Пчеловодство, шелководство.
3. Ж.А.Фабр – основоположник этологии насекомых.

4. Основы современной систематики насекомых.

Тема 2. Биоценология беспозвоночных животных (2 ч.)

1. Биоценозы - особые сообщества в природе где сосуществуют организмы, не изолированно, а вместе.
2. Сообщества - группа совместно обитающих видовых популяций.
3. Биоценология - раздел экологии изучающий биоценозы и их закономерности.

Тема 3. Физиологические особенности насекомых как наиболее приспособленной группы б/п животных (2 ч.)

1. Физиология насекомых - раздел энтомологии дающий функциональную трактовку морфологических структур и признаков.
2. Задачи физиологии.
3. Три концепции физиологии.

Модуль 2. Проблемы изучения высших беспозвоночных (8 ч.)

Тема 4. Техническая энтомология (2 ч.)

1. Техническая энтомология — раздел энтомологии
2. Использование культур насекомых
3. Техноэнтомология.

Тема 5. Массовые появления насекомых и их прогноз (2 ч.)

1. Фенологические изменения зависящие от географического положения местообитания.
2. Правило устойчивости многолетних фенодат.
3. Фотопериодизм-адаптация к продолжительности светового дня.
4. Почвенные факторы.

Тема 6. Насекомые как переносчики инфекционных и инвазионных заболеваний. Меры профилактики (2 ч.)

1. Амебиаз.
2. Малярия.
3. Токсоплазмоз.

Тема 7. Вирусные болезни насекомых (2 ч.)

1. История вопроса.
2. Вирус гранулеза.
3. Использование вирусов для борьбы с вредителями.

5.3. Содержание дисциплины:

Практические (30 ч.)

Модуль 1. Проблемы изучения низших беспозвоночных (14 ч.)

Тема 1. Приборы и приспособления для сбора беспозвоночных животных (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Какие группы беспозвоночных животных вы знаете?
2. Назовите среды жизни, в которых могут обитать беспозвоночные животные.
3. Назовите приборы и приспособления для сбора беспозвоночных животных.

Тема 2. Приборы и приспособления для сбора беспозвоночных животных (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Какие группы беспозвоночных животных вы знаете?

2. Назовите среды жизни, в которых могут обитать беспозвоночные животные.
3. Назовите приборы и приспособления для сбора беспозвоночных животных.

Тема 3. Методы выявления, разведения и изучения одноклеточных животных (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Какие группы беспозвоночных животных вы знаете?
2. Назовите среды жизни, в которых могут обитать беспозвоночные животные.
3. Назовите приборы и приспособления для сбора беспозвоночных животных.

Тема 4. Методы выявления, разведения и изучения одноклеточных животных (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. К какому типу относятся представители класса ракообразные? В каких средах обитают? Какую роль играют в природе и жизни человека?
2. Назовите их особенности выявления в природных условиях.
3. Какие методы сбора ракообразных вы можете назвать.

Тема 5. Многообразие плоских, круглых и кольчатых червей их выявление, методы сбора, учета и содержания (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Назовите представителей типа плоские, круглые, кольчатые черви. Охарактеризуйте их.
2. В каких средах могут обитать данные животные? Способы приспособления.
3. Какие методы сбора, учета и содержания данных животных вы знаете?

Тема 6. Многообразие плоских, круглых и кольчатых червей их выявление, методы сбора, учета и содержания (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Назовите представителей типа плоские, круглые, кольчатые черви. Охарактеризуйте их.
2. В каких средах могут обитать данные животные? Способы приспособления.
3. Какие методы сбора, учета и содержания данных животных вы знаете?

Тема 7. Изучение наземных и водных моллюсков (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Назовите представителей типа Моллюски. Какие классы включает данный тип? Охарактеризуйте их.
2. Назовите прогрессивные особенности организации типа моллюсков по сравнению с кольчатыми червями?
3. Назовите виды животных обитающих в водной и наземной средах.

Модуль 2. Проблемы изучения высших беспозвоночных (16 ч.)

Тема 8. Изучение наземных и водных моллюсков (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Назовите представителей типа Моллюски. Какие классы включает данный тип? Охарактеризуйте их.
2. Назовите прогрессивные особенности организации типа моллюсков по сравнению с кольчатыми червями?
3. Назовите виды животных обитающих в водной и наземной средах

Тема 9. Ядовитые животные (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Каких животных относят к «ядовитым»? Приведите примеры.

2. Назовите меры защиты от «ядовитых» животных. Приведите примеры.
3. Назовите токсины ядовитых животных

Тема 10. Ядовитые животные (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Каких животных относят к «ядовитым»? Приведите примеры.
2. Назовите меры защиты от «ядовитых» животных. Приведите примеры.
3. Назовите токсины ядовитых животных

Тема 11. Изучение ракообразных в природных и лабораторных условиях (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. К какому типу относятся представители класса ракообразные? В каких средах обитают?
2. Какую роль играют в природе и жизни человека?
3. Назовите их особенности выявления в природных условиях.
4. Какие методы сбора ракообразных вы можете назвать.

Тема 12. Изучение ракообразных в природных и лабораторных условиях (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. К какому типу относятся представители класса ракообразные? В каких средах обитают?
2. Какую роль играют в природе и жизни человека?
3. Назовите их особенности выявления в природных условиях.
4. Какие методы сбора ракообразных вы можете назвать.

Тема 13. Многообразие паукообразных. Особенности их сбора, фиксации и хранения (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. К какому типу относятся представители класса паукообразные? В каких средах обитают?
2. Какую роль играют в природе и жизни человека?
3. Назовите их особенности выявления в природных условиях.
4. Какие методы сбора паукообразных вы можете назвать.

Тема 14. Народные способы борьбы с вредителями сельского хозяйства (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Назовите способы борьбы с вредителями сельского хозяйства. Приведите примеры.
2. Какие виды вредителей огородов вы знаете? Приведите примеры.
3. Какие народные средства борьбы с вредителями сельского хозяйства вы знаете?

Тема 15. Народные способы борьбы с вредителями сельского хозяйства (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Назовите способы борьбы с вредителями сельского хозяйства. Приведите примеры.
2. Какие виды вредителей огородов вы знаете? Приведите примеры.
3. Какие народные средства борьбы с вредителями сельского хозяйства вы знаете?

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (64 ч.)

Модуль 1. Проблемы изучения низших беспозвоночных (30 ч.)

Вид СРС: Подготовка к контрольной работе

Проблемы изучения низших беспозвоночных.

1. Проблемы изучения одноклеточных организмов.
2. Назовите и охарактеризуйте представителей типа кишечнополостные. Методы сбора. Какова их роль в природе.
3. Назовите представителей типа Кольчатые черви. Материал и методы сбора. Роль в природе.
4. Назовите способы приспособленности кольчатых червей к жизни в почвенной среде.
5. Назовите представителей типа Моллюски. Материал и методы сбора. Роль в природе.
6. Назовите способы приспособленности представителей класса брюхоногие к жизни в водной среде.
7. Назовите способы приспособленности представителей класса двусторчатые к жизни в водной среде.
8. Назовите способы приспособленности представителей класса брюхоногие к жизни в водной и наземно-воздушной средах жизни.
9. Назовите и охарактеризуйте виды сукцессий.
10. Назовите категории биоценозов. Приведите примеры.
11. Назовите редкие и исчезающие виды Мордовии беспозвоночных животных.
12. Назовите и охарактеризуйте основы сбора коллекций беспозвоночных животных.
13. Назовите народные методы защиты растений. Приведите примеры.

Модуль 2. Проблемы изучения высших беспозвоночных (34 ч.)

Вид СРС: Выполнение проектов и заданий поисково-исследовательского характера

1. Проблемы изучения высших беспозвоночных.
2. Назовите исторические сведения использования насекомых. Что такое этология? Дайте характеристику этологии насекомых.
3. Назовите современную систематику насекомых.
4. Охарактеризуйте многообразие жизненных циклов насекомых. Приведите примеры.
5. Назовите способы приспособленности насекомых к жизни на суше.
6. Назовите типы динамики популяций и прогноз численности насекомых.
7. Какие сведения о размножении насекомых вы знаете? Приведите примеры.
8. Насекомые переносчики заболеваний. Назовите меры профилактики.
9. Ядовитые насекомые. Назовите меры защиты. Приведите примеры.
10. Значение болезней насекомых для разработки методов биологической защиты растений вы знаете?
11. Назовите применение различных типов ловушек для защиты от насекомых. Приведите примеры.
12. Назовите сложные инстинкты общественных насекомых.
13. Насекомые - биоиндикаторы состояния биоценозов. Дайте характеристику.
14. Охарактеризуйте антропогенное воздействие на насекомых. Приведите примеры.
15. Назовите синантропные виды насекомых. Их роль в природе и жизни человека.
16. Назовите принципы охраны насекомых. Приведите приметы.
17. Назовите проблемы общественных насекомых.
18. Назовите вирусные болезни насекомых.
19. Как используют насекомых-энтомофагов, их жертв и фитофагов для защиты растений. Приведите примеры.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-11	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 1: Проблемы изучения низших беспозвоночных.
ПК-11	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 2: Проблемы изучения высших беспозвоночных.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-11 формируется в процессе изучения дисциплин:

Биоморфология растений, Видовое разнообразие птиц в природных экосистемах, География населения с основами демографии, География растений, География Республики Мордовия, Картография с основами топографии, Методика обучения биологии, Методика обучения географии, Методы зоологических полевых исследований, Методы полевых географических исследований, Общее земледование, Основные этапы эмбриогенеза животных, Основы биорегуляции жизнедеятельности, Проблемы изучения беспозвоночных животных, Ресурсоведение, Современная биология и общество, Физическая география и ландшафты России, Физическая география материков и океанов, Химия, Эволюция, филогения и систематика беспозвоночных животных, Экологическая климатология, Экологический мониторинг состояния окружающей среды, Экология растений, Экономическая и социальная география зарубежных стран, Экономическая и социальная география России.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенций	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.
Незачтено	У студента имеются пробелы в знаниях основного программного материала, он допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Проблемы изучения низших беспозвоночных

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

1. Укажите проблемы изучения одноклеточных организмов.
2. Назовите и охарактеризуйте представителей типа кишечнополостные. Методы сбора. Какова их роль в природе.
3. Назовите представителей типа Кольчатые черви. Материал и методы сбора. Роль в природе.
4. Назовите способы приспособленности кольчатых червей к жизни в почвенной среде.
5. Назовите представителей типа Моллюски. Материал и методы сбора. Роль в природе.
6. Назовите способы приспособленности представителей класса брюхоногие к жизни в водной среде.
7. Назовите способы приспособленности представителей класса двусторчатые к жизни в водной среде.
8. Назовите способы приспособленности представителей класса брюхоногие к жизни в водной и наземно-воздушной средах жизни.
9. Назовите народные методы защиты растений. Приведите примеры.

Модуль 2: Проблемы изучения высших беспозвоночных

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

1. Что такое этология? Дайте характеристику этологии насекомых.
2. Охарактеризуйте современную систематику насекомых.
3. Охарактеризуйте многообразие жизненных циклов насекомых. Приведите примеры.

4. Назовите способы приспособленности насекомых к жизни на суше. Приведите примеры.
5. Охарактеризуйте типы динамики популяций и прогноз численности насекомых.
6. Насекомые переносчики заболеваний. Назовите меры профилактики.
7. Охарактеризуйте виды ядовитых насекомых. Назовите меры защиты от них. Приведите примеры.
8. Дайте характеристику болезням насекомых, укажите значение болезней насекомых для разработки методов биологической защиты растений.
9. Охарактеризуйте применение различных типов ловушек для защиты от насекомых. Приведите примеры.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ПК-11)

1. Назовите и охарактеризуйте представителей типа кишечнополостные. Методы сбора. Какова их роль в природе.
2. Назовите представителей типа Кольчатые черви. Материал и методы сбора. Роль в природе.
3. Назовите способы приспособленности кольчатых червей к жизни в почвенной среде.
4. Назовите представителей типа Моллюски. Материал и методы сбора. Роль в природе.
5. Назовите способы приспособленности представителей класса брюхоногие к жизни в водной среде.
6. Назовите способы приспособленности представителей класса двусторчатые к жизни в водной среде.
7. Назовите способы приспособленности представителей класса брюхоногие к жизни в водной и наземно-воздушной средах жизни.
8. Назовите и охарактеризуйте виды сукцессий.
9. Назовите категории биоценозов. Приведите примеры.
10. Назовите редкие и исчезающие виды Мордовии беспозвоночных животных.
11. Назовите и охарактеризуйте основы сбора коллекций беспозвоночных животных.
12. Назовите народные методы защиты растений. Приведите примеры.
13. Назовите исторические сведения использования насекомых.
14. Что такое этология? Дайте характеристику этологии насекомых.
15. Назовите современную систематику насекомых.
16. Охарактеризуйте многообразие жизненных циклов насекомых. Приведите примеры.
17. Назовите способы приспособленности насекомых к жизни на суше.
18. Назовите типы динамики популяций и прогноз численности насекомых.
19. Какие сведения о размножении насекомых вы знаете? Приведите примеры.
20. Насекомые переносчики заболеваний. Назовите меры профилактики.
21. Ядовитые насекомые. Назовите меры защиты. Приведите примеры.
22. Значение болезней насекомых для разработки методов биологической защиты растений вы знаете?
23. Назовите применение различных типов ловушек для защиты от насекомых. Приведите примеры.
24. Назовите сложные инстинкты общественных насекомых.
25. Насекомые - биоиндикаторы состояния биоценозов. Дайте характеристику.
26. Охарактеризуйте антропогенное воздействие на насекомых. Приведите примеры.
27. Назовите синантропные виды насекомых. Их роль в природе и жизни человека.
28. Назовите принципы охраны насекомых. Приведите примеры.
29. Назовите народные способы борьбы с вредителями сельского хозяйства.
30. Назовите проблемы общественных насекомых. Приведите примеры.
31. Назовите вирусные болезни насекомых.

32. Как используют насекомых-энтомофагов, их жертв и фитофагов для защиты растений. Приведите примеры.

33. Назовите виды низших и высших беспозвоночных животных занесенных в Красную книгу Мордовии.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки;

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий

письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Критерии оценки ответа:

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Булухто, Н.П. Зоология беспозвоночных : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]/ Н.П. Булухто, А.А. Короткова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 129 с.- Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=443843&sr=1

2. Дронзикова, М.В. Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями)[Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Дронзикова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 173 с.- Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=456082&sr=1

3. Рупперт, Э. Э. Зоология беспозвоночных. Функциональные и эволюционные аспекты [текст] : учебник для студ. вузов : в 4 т. Т. 1 : Протисты и низшие многоклеточные / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс ; пер. с англ. Т. А. Ганф, Н. В. Ленцман, Е. В. Сабанеевой; под ред. А. А. Добровольского и А. И. Грановича. - М. : Академия, 2008. - 496 с.

4. Языкова, И.М. Зоология беспозвоночных : курс лекций [Электронный ресурс] / И.М. Языкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2011. - Ч. 1. - 432 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=241211&sr=1

5. Языкова, И.М. Практикум по зоологии беспозвоночных: для студентов биолого-почвенного факультета : учебное пособие [Электронный ресурс]/ И.М. Языкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет», Биолого-почвенный факультет. - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2010. - 326 с.- Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=241210&sr=1

Дополнительная литература

1. Догель, В.А. Зоология беспозвоночных / В. А. Догель; - М., Высшая школа.1981. -167 с.

2. Злотин, А.З. Техническая энтомология / А. З. Злотиню - Киев, Наукова думка. 1989.- 58с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.zooclub.ru - Зооклуб. Все о животных

2. <http://www.sevin.ru/redbook/index.html> - « Красная книга» Российской Федерации

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;

- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче экзамена.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к экзамену;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к экзамену;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное

оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (№ 32).

Школьный кабинет географии.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, проектор, интерактивная доска, крепление, экран); мультимедиа-проектор «Be nQ»; автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная доска Promethean AktivBoar компьютер (системный блок, монитор, фильтр сетевой, мышь, клавиатура).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации; карта Россия. Народы; карта Россия. Плотность населения; электронное наглядное пособие Население мира; учебная карта «Политическая карта мира».

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro.
- Microsoft Office Professional Plus 2010.
- 1С: Университет ПРОФ.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 31).

Лаборатория зоологии и экологии.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (лазерное МФУ Куасера, вебкамера, гарнитура); автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); компьютер (системный блок, монитор, сетевой фильтр, мышь, клавиатура).

Лабораторное оборудование: система визуализации изображения.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro.
- Microsoft Office Professional Plus 2010.
- 1С: Университет ПРОФ.

Помещение для самостоятельной работы (№ 6).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (в составе: персональный компьютер) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro.
- Microsoft Office Professional Plus 2010.
- 1С: Университет ПРОФ.