

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»



Естественно-географический факультет
Кафедра зоологии и общей биологии



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
«ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЖИВОТНЫХ»
Направление подготовки:
1.06.03.01 «БИОЛОГИЯ»

Профиль подготовки:
зоология

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения:
Очная

Для 2020 года набора

Тирасполь, 2020

Рабочая программа дисциплины «Хозяйственное значение животных» /сост. М.В. Мустя – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2020. - 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины вариативной части блока Б 1 (дисциплины по выбору) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 1.06.03.01 – «Биология» с профилем «Зоология». Осуществляется на третьем году бакалавриата, в шестом семестре.

Рабочая программа по курсу «Хозяйственное значение животных» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 1.06.03.01 – биология, квалификация «бакалавр». Приказ Министерства образования и науки № 944 от 7 августа 2014 года.

Общий объем курса 72 часа. Из них – лекции 18 ч, лабораторные занятия – 24 ч, самостоятельная работа обучающимся – 30 ч. Формы контроля: зачет в VI семестре. Общая трудоемкость курса - 2 зач. ед.

Составитель: М.В. Мустя, преподаватель кафедры зоологии и общей биологии



1. Пояснительная записка

Курс «Хозяйственное значение животных» является одним из разделов зоологии.

Целью дисциплины «Хозяйственное значение животных» является:

- освоение обучающимся теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области зоологии беспозвоночных и позвоночных животных.
- ознакомить обучающихся с многообразием животных, имеющих хозяйственное значение для человека, как одомашненных, так и диких, приносящих пользу и вред.

Задачи:

- Показать обучающимся, как и с помощью каких фундаментальных знаний в области зоологических и общественных дисциплин решаются прикладные вопросы охраны и использования животных.
- Получить конкретные представления о биологии животных, имеющих хозяйственное значение на базе которых осуществляется длительная практика их использования.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.

Дисциплина «Хозяйственное значение животных» включена в вариативную часть блока Б 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 1.06.03.01 – «Биология» с профилем «Зоология». Осуществляется на третьем году бакалавриата, в шестом семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Хозяйственное значение животных» являются «Общая биология», «Зоология», «Энтомология», «Ихтиология», «Сравнительная анатомия и систематика животных», «Зоогеография».

Дисциплина «Хозяйственное значение животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Орнитология», «Актуальные проблемы зоологии».

Особенностью дисциплины является изучение животных, которые имеют значение в жизни человека, а также воспроизводство их в предусмотренных хозяйствах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Хозяйственное значение животных», у обучающихся по направлению подготовки 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология» должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- значение дисциплины для специалиста-биолога,
- значение животных в жизни человека.
- животных-энтомофагов
- животных-вредителей (сельскохозяйственных и лесных культур).
- животных-переносчиков болезней и паразитов

Уметь:

- проводить исследования в области зоологии;
- определять систематическое положение беспозвоночных и позвоночных животных, имеющих хозяйственное значение.
- использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

Владеть:

- зоологической терминологией,
- знаниями о хозяйственном значении животных в жизни человека.
- навыками самостоятельной работе с литературой для поиска информации по особенностям хозяйственного значения животных разных классов.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающимся – оценка знаний и умений проводится постоянно на семинарских занятиях с помощью устного опроса, оценки самостоятельной работы обучающихся, включая рефераты и электронные презентации. Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета.

4. Структура и содержание дисциплины «Хозяйственное значение животных»

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения по направлению 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология» по семестрам:

Семестр	Количество часов					Форма итогового контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе				
		Всего	Аудиторных		Самост. работа	
			Лекций	Лаб. раб.		
6	2 / 72	72	18	24	30	зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Хозяйственное значение животных» для обучающихся очной формы обучения по направлению 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология».

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторных		Сам. раб.
			лекций	семинар.	
1	Хозяйственное значение беспозвоночных	34	10	12	12
2	Хозяйственное значение позвоночных	38	8	12	18
Итого:		72	18	24	30

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

4.3.1. Тематический план лекций для обучающихся очной формы обучения по направлению 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология»

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объ- ем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	1	4	Раздел 1. Хозяйственное значение беспозвоночных Тема 1. Хозяйственное значение моллюсков. Использование человеком в пищу (кальмары, осьминоги, каракатицы, устрицы, гребешки и др.), как источник материала для украшений (перламутр и жемчуг), в качестве сувениров. Употребление двусторчатых для очистки воды. Использование биссуса для изготовления особой ткани - виссона. Роль моллюсков в образовании известковых пород. Искусственное разведение моллюсков в аквакультуре, разведение виноградных улиток. Моллюски-вредители: слизи, корабельные черви, дрейссены, виноградная улитка и др. Моллюски – промежуточные хозяева паразитических беспозвоночных. Использование моллюсков в качестве домашних животных (аквариумы и террариумы).	Таблицы, мультимедийные презентации, видеофильмы и видеофрагменты, экспонаты зоологического музея
2	1	2	Раздел 1. Хозяйственное значение беспозвоночных. Тема 2. Хозяйственное значение ракообразных. Промысловые морские и пресноводные ракообразные и их использование в пищу (креветки, речные раки, омары, langoustes, крабы). Промысел камчатского краба в России. Ракообразные в аквакультуре. Ракообразные в аквариумистике. Паразитические ракообразные (карповая вошь, щучий эргазил и др.).	Таблицы, мокрые препараты, мультимедийные презентации, видеофильмы и видеофрагменты, экспонаты зоологического музея
3	1	2	Раздел 1. Хозяйственное значение беспозвоночных. Тема 3. Хозяйственное значение насекомых. Эстетическое значение насекомых. Использование насекомых человеком в пищу. Насекомые опылители. Энтомофаги и наездники. Шелководство. Насекомые вредители сельскохозяйственных и лесных культур. Кожееды и платяные моли, термиты, тараканы. Насекомые – переносчики болезней и паразитов (малярийный комар, муха Це-це, москиты, вши, блохи). Дрозфила, как объект генетических исследований.	Таблицы, мультимедийные презентации, видеофильмы и видеофрагменты, экспонаты зоологического музея
4	1	2	Раздел 1. Хозяйственное значение беспозвоночных. Тема 4. Хозяйственное значение насекомых. Пчеловодство. Использование медоносных пчел для получения меда, пчелиного воска, прополиса, яда, маточного молочка, забруса а также для опыления сельскохозяйственных культур с це-	

			лю повышения их урожайности. Пасечное пчеловодство.	
5	2	2	Раздел 2. Хозяйственное значение позвоночных. Тема 5. Хозяйственное значение рыб. Использование рыб в пищевой промышленности, как сырье для получения лекарств, например рыбьего жира, корма для сельскохозяйственных животных (витаминов, кормовой муки), технического жира, клея, кожи, удобрений (из отходов рыбной промышленности). Морской промысел. Рыбоводческие хозяйства. Рыбы – как источник черной и красной икры. Рыбы в аквариумистике.	Таблицы, мокрые препараты, мультимедийные презентации, видеофильмы и видеофрагменты, экспонаты зоологического музея
6	3	2	Раздел 2. Хозяйственное значение позвоночных. Тема 6. Хозяйственное значение земноводных и рептилий. Истребление земноводными насекомых, вредящих садам, огородам, полям, лесам и лугам. Использование земноводных в пищу, использование некоторых веществ, выделяемые земноводными (яд гигантских жаб, которым смазывают наконечники стрел, различные вещества, используемые в восточной медицине). Использование в научной сфере. Использование крупных ящериц, крокодилов, змей и черепах в пищу, использование панциря черепах для изготовления разнообразных шкатулок, гребней и т.п., кожа рептилий в галантерее. Ядовитые земноводные и пресмыкающиеся. Змеиный яд и его применение в медицине. Земноводные и рептилии в террариумах.	Таблицы, мокрые препараты, мультимедийные презентации, видеофильмы и видеофрагменты, экспонаты зоологического музея
7	2	2	Раздел 2. Хозяйственное значение позвоночных. Тема 7. Хозяйственное значение птиц. Эстетическое значение птиц. Роль птиц в круговороте веществ, в рассеивании зачатков древесно-кустарниковых пород. Птицы-энтомофаги. Пищевое значение птиц. Производство перьев и пуха. Яйца и их значение в пищевой и косметической промышленности. Птицы – как объект охоты. Декоративное значение и разведение птиц.	Таблицы, мультимедийные презентации, видеофильмы и видеофрагменты, экспонаты зоологического музея
8	2	2	Раздел 2. Хозяйственное значение позвоночных. Тема 8. Хозяйственное значение млекопитающих. Эстетическое значение млекопитающих. Роль млекопитающих в круговороте веществ, в рассеивании зачатков древесно-кустарниковых пород. Пищевое значение млекопитающих. Про-	Таблицы, мультимедийные презентации, видеофильмы и видеофрагменты, экспонаты зоологического музея

			изводство кожи. Медицинское значение. Использование в научных экспериментах. Млекопитающие – как объект охоты. Служебное собаководство. Декоративное значение и разведение млекопитающих. Вредители сельского хозяйства и разносчики заразных болезней.	
Итого:		18		

4.3.2. Тематический план СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология»

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Хозяйственное значение беспозвоночных.				
1	1	4	Тема 1. Хозяйственное значение моллюсков Приднестровья. Вредители сельскохозяйственных культур. Значение двусторчатых для очистки воды. Дрейссена – как компонент обрастаний гидротехнических сооружений. Роль моллюсков в образовании известковых пород Приднестровья. Моллюски как промежуточные хозяева паразитических беспозвоночных. Моллюски – как объект кормовой добавки домашним животным. Виноградная улитка – как перспективный объект искусственного разведения съедобных моллюсков. Использование моллюсков в научных исследованиях (гидробиологический мониторинг и др.).	Таблицы, презентации, видеофильмы
2	1	4	Тема 2. Хозяйственное значение ракообразных водоемов Приднестровья. Промысел ракообразных. Использование в пищу ракообразных Днестра. Паразитические ракообразные: карповая вошь, щучий эргазил. Использование ракообразных в биологическом мониторинге при оценке качества воды. Использование ракообразных в аквариумистике. Ракообразные – как объект аквакультуры (речной рак, пресноводные креветки). Государственная защита ракообразных Приднестровья.	Таблицы, презентации, видеофильмы
3	1	4	Тема 3. Хозяйственное значение насекомых Приднестровья. Насекомые – вредители сельского и лесного хозяйства Приднестровья. Эстетическое значение насекомых. Пчеловодство и шелководство в мире и в ПМР. Энтомофаги и наездники. Шмели - как опылители растений. Кожееды и платяные моли, термиты, тараканы. Использование насекомых в научных сферах в частности дрозофилы в ге-	Таблицы, презентации, видеофильмы, экспонаты зоологического музея

			нетических исследованиях и экологическом мониторинге.	
Раздел 2. Хозяйственное значение позвоночных животных				
4	2	4	Тема 4. Хозяйственное значение рыб Приднестровья. Промысловые рыбы Приднестровья. Развитие промысла в водоемах Приднестровья. Сорные и малоценные рыбы. Рыбы-вселенцы. Рыбы – как промежуточные хозяева гельминтов. Использование рыб в научных целях. Работа в Приднестровье уникального производственного предприятия по выращиванию осетровых рыб и производству натуральной черной икры стерляди, бестера, русского осетра и белуги - ООО «Акватир».	Таблицы, презентации, видеофильмы, экспонаты зоологического музея.
5	2	2	Тема 5. Хозяйственное значение земноводных и рептилий Приднестровья. Земноводные и рептилии Приднестровья, их значение в жизни человека и использование в научных целях. Истребление земноводными и рептилиями насекомых и моллюсков, вредящих садам, огородам, полям, лесам и лугам. Использование земноводных в пищу. Земноводные и рептилии в террариумах. Использование земноводных в научных и учебных целях. Земноводные – как объект биологического мониторинга.	Влажные препараты, таблицы, презентации, видеофильмы, экспонаты зоологического музея.
6	2	2	Тема 6. Хозяйственное значение птиц Приднестровья. Эстетическое значение птиц. Роль птиц в круговороте веществ, в рассеивании зачатков древесно-кустарниковых пород. Разведение птиц в сельском хозяйстве. Пищевое значение птиц. Производство перьев и пуха. Яйца и их значение в пищевой и косметической промышленности. Птицы – как объект охоты. Декоративные птицы. Значение птиц в уничтожении вредителей сельского и лесного хозяйства.	Чучела птиц, таблицы, презентации, видеофильмы, экспонаты зоологического музея.
7	2	4	Тема 7. Хозяйственное значение млекопитающих Приднестровья. Сельскохозяйственное значение млекопитающих. Разведение млекопитающих в Приднестровье. Кролиководство, овцеводство, свиноводство, коневодство. Пищевое значение млекопитающих. Производство кожи. Медицинское значение. Использование в научных экспериментах. Млекопитающие – как объект охоты. Служебное собаководство. Млекопитающие вредители сельскохозяйственных культур. Декоративные млекопитающие.	Влажные препараты, таблицы, презентации, видеофильмы, экспонаты зоологического музея.

Итого:	24		
--------	----	--	--

4.3.3. Тематический план САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология»

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1			
1.	Тема 1	Олигохеты – как объект вермикультуры. Получение вермикомпоста.	2
2.	Тема 2	Моллюски водоемов бассейна Днестра. Моллюски вредители сельскохозяйственных культур ПМР.	4
3.	Тема 3	Значение ракообразных водных экосистем ПМР.	2
4.	Тема 4	Значение шмелей.	2
5.		Насекомые вредители сельскохозяйственных культур ПМР.	2
Раздел 2			
6.	Тема 5	Хозяйственное значение рыб Днестра, Кучурганского водохранилища. Рыбы внесенные в Красную Книгу ПМР.	4
7.		Рыбы разводимые в рыбоводческих хозяйствах ПМР.	2
8.	Тема 6	Земноводные ПМР и их значение. Исчезающие земноводные ПМР и их охрана.	2
9.	Тема 7	Пресмыкающиеся ПМР и их значение.	2
10.	Тема 8	Хозяйственное значение диких птиц ПМР и охота на них. Правила охоты ПМР. Птицы внесенные в Красную Книгу ПМР.	4
11.	Тема 9.	Хозяйственное значение диких млекопитающих ПМР и охота на них. Правила охоты ПМР. Млекопитающие, внесенные в Красную Книгу ПМР.	4
Итого			30

5. Примерные вопросы для итоговой формы контроля (зачета).

1. Пищевое значение моллюсков.
2. Значение моллюсков в производстве материала для украшений (перламутр и жемчуг), в качестве сувениров.
3. Употребление двустворчатых для очистки воды. Использование биссуса для изготовления виссона.
4. Роль моллюсков в образовании известковых пород.
5. Искусственное разведение моллюсков в аквакультуре, разведение виноградных улиток.
6. Моллюски-вредители: слизни, корабельные черви, дрейссены, виноградная улитка и др.
7. Использование моллюсков в качестве домашних животных (аквариумы и террариумы) и в научной сфере.
8. Промысловые морские и пресноводные ракообразные и их использование в пищу (креветки, речные раки, омары, лангусты, крабы).
9. Промысел камчатского краба в России.
10. Ракообразные в аквакультуре и в аквариумистике.
11. Паразитические ракообразные (карповая вошь, щучий эргазил и др.).
12. Эстетическое значение насекомых. Использование насекомых человеком в пищу.
13. Насекомые опылители. Энтомофаги и наездники.

14. Шелководство.
15. Насекомые вредители сельскохозяйственных и лесных культур.
16. Насекомые – переносчики болезней и паразитов (малярийный комар, муха Це-це, москиты, вши, блохи). Кожееды и платяные моли, термиты, тараканы.
17. Дрозофила, как объект генетических исследований.
18. Пчеловодство. Использование медоносных пчел для получения меда, пчелиного воска, прополиса, яда, маточного молочка, забруса.
19. Использование пчел как опылителей сельскохозяйственных культур. Пасечное пчеловодство.
20. Использование рыб в пищевой промышленности, как сырье для получения лекарств – рыбьего жира.
21. Использование рыб для изготовления корма для сельскохозяйственных животных (витаминов, кормовой муки), технического жира, клея, кожи, удобрений.
22. Морской промысел. Рыбоводческие хозяйства.
23. Рыбы – как источник черной и красной икры.
24. Рыбы в аквариумистике.
25. Истребление земноводными насекомых, вредящих садам, огородам, полям, лесам и лугам.
26. Использование земноводных в пищу и в научной сфере.
27. Использование крупных ящериц, крокодилов, змей и черепах в пищу, использование панциря черепах для изготовления разнообразных шкатулок, гребней и т.п., кожа рептилий в галантерее.
28. Ядовитые земноводные и пресмыкающиеся. Змеиный яд и его применение в медицине.
29. Земноводные и рептилии в террариумах.
30. Эстетическое значение птиц. Роль птиц в круговороте веществ, в рассеивании зачатков древесно-кустарниковых пород. Птицы-энтомофаги.
31. Пищевое значение птиц. Производство перьев и пуха.
32. Яйца и их значение в пищевой и косметической промышленности.
33. Птицы – как объект охоты.
34. Декоративное значение и разведение птиц.
35. Эстетическое значение млекопитающих. Роль млекопитающих в круговороте веществ, в рассеивании зачатков древесно-кустарниковых пород.
36. Пищевое значение млекопитающих. Производство кожи.
37. Медицинское значение. Использование в научных экспериментах.
38. Млекопитающие – как объект охоты.
39. Служебное собаководство. Декоративное значение и разведение млекопитающих.
40. Вредители сельского хозяйства и разносчики заразных болезней.

6. Образовательные технологии, используемые наряду с традиционными формами ведения аудиторных занятий при реализации дисциплины «Хозяйственное значение животных» для обучающихся по направлению 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология».

Освоение дисциплины «Хозяйственное значение животных» предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийной доски; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступление обучающихся на практических занятиях с фото- и видеоматериалами по предложенной тематике.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Хозяйственное значение животных» и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по направлению 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология»

Зачет выставляется на основании семинарских работ, подготовленных презентаций и письменных заданий по учебной дисциплине.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Хозяйственное значение животных» по направлению подготовки 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология»

8.1. Основная литература:

1. Животный мир Молдавии. Млекопитающие. Под ред. Успенского Г.А. Кишинев, Штиинца, 1979.
2. Животный мир Молдавии. Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Кишинев, Штиинца, 1982.
3. Мшанки, моллюски, членистоногие (Из серии «Животный мир Молдавии»). - Кишинев: Штиинца, 1984.
4. Насекомые (Из серии «Животный мир Молдавии»). - Кишинев: Штиинца, 1983.
5. Орлов Б.Н., Гелашвили Д.Б., Ибрагимов А.К. Ядовитые животные и растения СССР. – М.: Высшая школа, 1990. – 272 с.
6. Красная книга Приднестровской Молдавской Республики. – Тирасполь, 2009.
7. Попа Л.Л., Тофан В.Е. Земноводные и пресмыкающиеся Молдавии: Справочник-определитель. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1982. – 104 с.
8. Попа Л.Л. Млекопитающие Молдавии: (Краткий справочник-определитель). - Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1989. – 160 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Акимушкин И.И. Мир животных (Рассказы о птицах). – М.: Молодая Гвардия – 1971.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (Рассказы о насекомых). – М.: Молодая Гвардия - 1975
3. Жизнь животных. - М.: Просвещение, 1988. – Т. 4-7.
4. Соколов В. Е. Фауна мира. Млекопитающие. - М.: Агропромиздат, 1990.
5. Терентьев П.В. Герпетология. - М.: Высшая школа, 1981.
6. Фауна мира. Птицы. / Под ред. В.Д. Ильичева. М.: Агропромиздат, 1991.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение на базе Microsoft: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, ACDSee, STDU Viewer, MS Power Point, Windows Media Player.

Интернет ресурсы: находящиеся в свободном доступе

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий

Дисциплина «Хозяйственное значение животных» изучается обучающимися в шестом семестре в объеме 72 часа (2 зачетные единицы). Курс представлен лекциями (18 часов), лабораторными занятиями (24 часов) и самостоятельной работой обучающегося (30 часов). Зачет проводится по итогам семинарских занятий.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Хозяйственное значение животных» по направлению подготовки 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология»

Аудитория зоологии позвоночных, оснащенная мультимедийным проектором (мокрые препараты, скелеты, тушки и чучела позвоночных животных), аудитория зоологии беспозвоночных (мокрые препараты, энтомологические коллекции), НИЛ «Биомониторинг», ресурсный центр, оснащенные мультимедийным проектором, мультимедийной доской, телевизором, компьютерами с выходом в интернет. Зоологический музей. Фильмотека по дисциплине на электронных носителях. Электронная библиотека по зоологии и хозяйственному значению животных.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Хозяйственное значение животных» для обучающихся по направлению 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология»

Обучающимся на семинарских занятиях выдаются раздаточный материал, методические материалы, контрольные вопросы и домашние задания по теме следующего практического занятия, рекомендуются источники для самостоятельного изучения. Осуществляется закрепление полученных знаний, решение конкретных ситуативных проблем, разъяснение не полностью усвоенного материала.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Хозяйственное значение животных» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВПО по направлению подготовки 1.06.03.01 «Биология» с профилем «Зоология»

Курс III, семестр 6.

Преподаватель – лектор – преподаватель Мустя М.В.

Преподаватель, ведущий практические занятия – преподаватель Мустя М.В.

Кафедра зоологии и общей биологии Естественно - географического факультета
ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Составитель:

 (Мустя М.В., преподаватель),

Зав. кафедрой зоологии и общей биологии ЕГФ

 /Филипенко С.И., доцент/

Согласовано:

Декан естественно-географического факультета  /Филипенко С.И., доцент/