МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан биолого-химического факультета
_____ (В.А. Дырин)
«01» сентября 2011 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.2.В.01 ЭКОЛОГИЯ

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) **4**

Направление подготовки: 100400.62. Туризм

Профили подготовки: Технология и организация туроператорских и турагентских услуг
Технология и организация экскурсионных услуг

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. Цели изучения дисциплины:

Современная экология, являясь научной основой охраны окружающей среды и рационального природопользования, по праву относится к числу актуальных научных дисциплин. Целью вузовского курса экологии является формирование систематизированных знаний в области экологии и рационального природопользования.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Экология» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла учебного плана процесса подготовки бакалавров. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «География», «Химия», «Ботаника», «Зоология» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Экология» является основой для формирования комплекса знаний и умений по разделам современной экологии, развитию экологического мышления и воспитанию экологически грамотного специалиста.

3. Требования к уровню освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-9, ОК-13), профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-3). Освоивший дисциплину «Экология» обучающийся должен:

- владеть:

- способностью к интеллектуальному, культурному, нравственному профессинальному саморазвитию и самосовершенствованию (ОК-1);
- культурой мышления, способностью к обобщению, восприятию научной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-4);
- основными методами организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, иных ситуаций в туристической деятельности (ОК-13);

- знать и уметь:

- анализировать мировоззренческие, социальные и личностно значимые проблемы, использовать основные биологические законы в профессиональной деятельности (ОК-3);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к профессиональной деятельности в туристической индустрии (ОК-9);
- обрабатывать и интерпретировать, с использованием базовых знаний по биологии, данные, необходимые для осуществления проектной деятельности в туризме (ПК-2); самостоятельно находить и использовать различные источники информации по проекту туристического продукта (ПК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

знать:

фундаментальные экологические законы, определяющие существование и взаимодействие биологических систем разных уровней; теоретические основы для практического решения экологических проблем;

уметь:

- устанавливать систему взаимосвязей между природной средой и хозяйственной деятельностью субъекта туристической индустрии; прогнозировать возможные реакции биосистем на антропогенные воздействия;
- применять теоретические знания при решении практических задач в туристической деятельности;

владеть:

- основами и навыками экологического анализа природных ресурсов.

4. Общая трудоемкость дисциплины _4_ зачетных единицы и виды учебной работы.

Очная форма обучения (4 года) - 4 зачетных единицы

Вид учебной работы	Трудоемкость(в соответствии с учебным планом) (час)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом) (час)		
	Всего 144	1	2	3
Аудиторные занятия	76	76		
Лекции	38	38		
Практические занятия	38	38		
Семинары				
Лабораторные работы				
Другие виды аудиторных работ				
Другие виды работ				
Самостоятельная работа				
Курсовой проект (работа)	41	41		
Реферат				
Расчетно-графические работы				
Формы текущего контроля	Тестирование, контрольные работы			
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом	Экзамен (27)	Экзамен (27)		

Очная форма обучения (3 года) - 4 зачетных единицы

Вид учебной работы	Трудоемкость(в соответствии с учебным планом) (час)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом) (час)		
	Всего 144	**1**	2	3
Аудиторные занятия	76	76		
Лекции	38	38		
Практические занятия	38	38		
Семинары				
Лабораторные работы				
Другие виды аудиторных работ				
Другие виды работ				
Самостоятельная работа				
Курсовой проект (работа)	41	41		
Реферат				
Расчетно-графические работы				
Формы текущего контроля	Тестирование, контрольные работы			
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом	Экзамен (27)	Экзамен (27)		

Заочная форма обучения - 3 **зачетных единицы**

Вид учебной работы	Трудоемкость (в соответствии с учебным планом) (час)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом) (час)		
	Всего 108	1	2	3
Аудиторные занятия	12			12
Лекции	12			12
Практические занятия				
Семинары				
Лабораторные работы				
Другие виды аудиторных работ				
Другие виды работ				
Самостоятельная работа	96			96
Курсовой проект (работа)				
Реферат				
Расчетно-графические работы				
Формы текущего контроля	Тестирование, контрольные работы			
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом	Зачет			зачет

5. Содержание программы учебной дисциплины

5.1. Содержание учебной дисциплины

№п/п	Наименование темы дисциплины	Аудиторные часы					Самостоятельная работа (час)
		ВСЕГО	лекции	практические (семинары)	лабораторные работы	В т.ч. интерактивные формы обучения (не менее 20%)	
1.	Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы	16	10	6		2	4
2.	Взаимоотношения организма и среды	38	18	20		6	14
3.	Экология и здоровье человека	3	1	2		2	11
4.	Глобальные проблемы окружающей среды	6	4	2		2	4
5.	Основы экономики природопользования	9	3	6		2	4
6.	Основы экологического права	3	1	2			2
7.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	1	1			2	2
	ИТОГО	76 ч./2,1 зач.ед	38	38		16 ***ч./ 21%***	41

5.2. Содержание разделов дисциплины.

***5.2.1.* Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы.**

Предмет, структура, цели и задачи современной экологии. Связь экологии с другими научными дисциплинами и практической деятельностью человека.

Понятие биосферы как глобальной экосистемы и особой оболочки Земли, наполненной жизнью. Структура биосферы. Границы биосферы, ее составляющие оболочки и пределы жизни. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере Земли. Космическая роль биосферы. Динамика и стабильность биосферы Земли. Развитие биосферы в пространстве и времени. Ноосфера. Продукционная и регуляторная функция биосферы как основа жизнеобеспечения человечества.

5.2.2. Взаимоотношения организма и среды.

Среда и экологические факторы. Понятие фактора. Схемы классификации факторов и основные закономерности их действия на живые организмы. Взаимодействие и изменчивость факторов. Экологическая пластичность и валентность видов. Неоднозначность действия на разные функции и индивидуальная реакция. Экологический спектр видов.

Абиотические факторы и адаптивная стратегия видов. Характеристика основных абиотических факторов. Действие света на живые организмы. Экологические группы растений и их адаптивные особенности. Роль света в ориентации и миграции животных.

Экологическая валентность видов по отношению к температуре. Специфика приспособительных реакций. Роль влажности в жизни организмов и экологические группы растений и животных. Влияние факторов плотности, давления, подвижности среды, газового и солевого состава и основные приспособления организмов.

Основные типы биотических связей и взаимодействий в природе, их экологическое значение. Топические, трофические связи и взаимовлияния. Антагонистические воздействия и формы проявления симбиоза.

Среды жизни. Адаптивные стратегии видов в разных средах обитания. Специфика воды как среды жизни и основные адаптации гидробионтов. Разнообразие водоемов и сред обитания. Особенности наземно-воздушной среды и приспособительные черты ее обитателей. Почва как особое биокосное тело природы и сложная среда жизни. Основные адаптивные признаки эдафобиоса. Значение почвы в существовании организмов и жизни человека. Почвообразующая деятельность организмов. Организм как среда жизни. Взаимная приспособленность видов при симбиотическом и паразитическом существовании.

Адаптации и принципы их классификации. Особенности морфологической приспособленности организмов и ее множественный характер. Биологическое значение окраски, маскировки. Жизненные формы организмов. Принципы экологических классификаций.

Физиолого-биохимические адаптации организмов. Значение поведенческих реакций у животных. Адаптивные биоритмы как особый тип физиологической приспособленности видов. Основные типы адаптивных ритмов. Значение биоритмов в природе и жизни человека.

Понятие популяции, её общая характеристика как особой биосистемы надорганизменного уровня. Системные свойства. Структура и динамика. Основные типы структуры. Половая и возрастная структура популяций. Особенности возрастной структуры у растительных видов. Пространственная структура и система поведения в природных популяциях. Особенности пространственного размещения особей в популяциях растений и животных. Адаптивная роль территориальных отношений. Этологическая структура популяций животных. Приспособительный характер одиночно-семейного и группового существования.

Динамика численности популяций в природе. Основные типы динамики. Колебательные циклы и их приспособительный характер. Биотический потенциал видов и законы роста популяций. Плодовитость и выживаемость. Рождаемость, смертность и степень выносливости видов. Кривые выживания и их видоспецифический характер. Основные механизмы регуляции численности. Зависимость от плотности. Механизмы гомеостаза. Значение антропогенного вмешательства в популяционные связи.

Понятие о биоценозе. Составляющие части и классификация сообществ. Роль абиотических и биотических факторов в формировании и усложнении биоценозов. Структура сообществ. Концепция экологической ниши. Пространственная и этологическая структура сообществ. Пространственное размещение видов в биоценозах. Основные типы биоценотических отношений в природе и их роль в сообществах. Мутуалистические связи в сообществах. Механизмы регуляции численности популяций в биоценозах. Динамизм сообществ. Циклические и поступательные изменения в сообществах. Закономерности изменений в сообществах во времени. Поступательное развитие и экологические сукцессии. Типы сукцессии. Проблемы устойчивости сообществ. Экологические «взрывы» и их влияние на процессы самоподцержания сообществ. Проблемы стабильности агроценозов и антропогенных ландшафтов.

Потоки вещества и энергии в экосистемах. Биологический круговорот как основа стабильности. Энергетический баланс организмов и способы получения энергии. Цепи питания и трофические уровни. Продуктивность. Распределение биопродукции в биосфере Земли.

5.2.3. Экология и здоровье человека.

Человек как биологический вид. Человечество как популяционная система. Понятие «здоровье». Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Гигиена и здоровье.

5.2.4. Актуальные проблемы современной экологии.

5.2.5. Основы экономики природопользования. Экозащитная техника и технологии.

Методы экономического регулирования. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей. Лицензии, лимиты на природопользование. Принципиальные направления инженерной экологической защиты. Нормирование качества окружающей среды.

5.2.6. Основы экологического права. Профессиональная ответственность.

Законодательные акты в области Охраны окружающей среды, принятые в России. Экологический мониторинг.

5.2.7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей средыэ

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Перспективы и опасность возрастающего влияния человека на биосферу. Основные направления антропогенного влияния на биосферу. Формирование техносферы. Экологический кризис и основные пути его разрешения. Концепция устойчивого развития. Роль международного сотрудничества в области Охрана природы

5.3. Лабораторный практикум - не предусмотрен.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Основная литература:

1. Бродский А.В. Общая экология: учебник для вузов. - М.: МДК, 2008. 310 с.
2. Степановских А.С. Общая экология: учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2006. 510 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Бигон М., Харпер Дж., Таупсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества (пер. с англ.).- М.: Мир, 1989, т. 1, т. 2.
2. Биологические ритмы. Под. Ред. Ю. Ашофф.- М.: Мир, 1984.
3. Будыко М.И. Эволюция биосферы.- Л., Гидрометеоиздат, 1984.
4. Вернадский В.И. Биосфера.- М.: 1967.
5. Вернадский В.И. Живое вещество.- М.: Наука, 1978.
6. Гиляров А.М. Популяционная экология.- М.: МГУ, 1990.
7. Гиляров М.С., Криволуцкий Д.А. Жизнь в почве.- М.: Наука, 1985.
8. Горелов А.А. Экология: учебное пособие для вузов. - М.: Юрайт-М, 2002.
9. Дьюсбери Д. Поведение животных (пер. с англ.).- М.: Мир, 1981.
10. Дювиньо П., Танг М. Биосфера и место в ней человека.- М.: Прогресс, 1968.
11. Кеннеди К. Экологическая паразитология (пер. с англ.).- М.: Мир, 1978.
12. Константинов А.С. Общая гидробиология.- М.: В. Школа, 1967.
13. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. - Ростов н/ Д: Феникс, 2000.
14. Культиасов И.М. Экология растений.- М.: МГУ, 1982.
15. Максимов А.А. Природные циклы: причины повторяемости экологических процессов.- Л.: Наука, 1989.
16. Наумов Н.П. Экология животных.- М.: В. школа, 1963.
17. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология (учебник для вузов).- М.: Дрофа, 2003.
18. Одум Ю. Экология, (пер. с англ.).- М.: Мир, 1986, т. 1, т. 2.
19. Панов Е.Н. Поведение животных и экологическая структура популяций.- М.: В. школа, 1983.
20. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология. - М., 2006
21. Пианка Э. Эволюционная экология (пер. с англ.).- М.: Мир, 1981.
22. Протасов В.Ф., Молчанов А.В. Экология, здоровье и природопользование в России.- М., 1995.
23. Работнов Т А. Фитоценология.- М.: МГУ, 1983.
24. Радкевич В.А. Экология.- М.: Высш. школа, 1983.
25. Рамад Ф. Основы прикладной экологии (пер. с фр.).- Л: Гидрометеоиздат, 1981.
26. Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества: концепциальная экология.- М., 1992.
27. Стадницкий Г.В., Родионов А.И. Экология.- М.: Высшая школа, 1988.
28. Степановских А.С. Общая экология. - М.: ЮНИТИ, 2001.
29. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы (пер. с англ.).- М.: Прогресс, 1980.
30. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология.- М.: Просвещение, 1988.
31. Шилов НА. Экология.- М.- Высш. школа, 2000.
32. Шмидт-Нильсен К. Приспособление и среда. Физиология животных.- М.: Мир, 1982.

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

http://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_colier Словари и энциклопедии на Академике.
dic.academic.ru/dic.п5£'Ьгок§аи2_еп-оп/146279/Экология
http://ru.wikipedia.org/wiki/ По группам беспозвоночных животных.
www.biografia.m/about/psihologiaOl3.html Инстинкты насекомых
patologii.net/prosteishie/page/2/?do=cat&category=prosteishie... - Простейшие - паразиты человека
biolhistory.ru/vliyanie-ch.-darvina-na.../ekologiya-rasteniy.html
Компьютерные презентации и кинофильмы. Тестовые задания для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов. Проведение контрольных работ, терминологических диктантов. Методические указания к проведению семинарских занятий. Выполнение рефератов.

6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Наличие мультимедийного оборудования в учебной аудитории.

7. **Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.**

7.1. Методические рекомендации преподавателю

В течение семестра по ходу теоретического курса изучаются природные структуры разной сложности организации - популяции, сообщества, экоситемы и биосфера. Теоретический курс закрепляется на семинарских занятиях. Семинарские занятия предполагают подготовку студентов, используя предложенную в рабочей программе литературе, или выбранную студентом самостоятельно, а также используя данные, взятые из Интернета, периодической регионального уровня печати.

Промежуточный срез знаний проводится письменно (контрольные работы), устно или тестированием в компьютерном классе с использованием специальной компьютерной программы. Охарактеризованные формы работы способствуют выработке у студентов: 1) культуры мышления - умения логически мыслить, 2) правильно ставить вопросы и отвечать на них, делать выводы, грамотно строить свою речь (в ходе обсуждений).

7.2. Методические рекомендации для студентов.

Часть учебного материала дисциплины учебным планом отводится студентам на самостоятельное изучение. Вопросы, рекомендованные к самостоятельному изучению, обычно не рассматриваются во время аудиторных занятий»; не относятся к основополагающим, принципиальным, но знание их существенно расширяет у обучающихся кругозор, эрудированность и, соответственно, способствует формированию перечисленных выше компетенций.

8. **Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.**

8.1. Тематика рефератов (докладов, эссе).

1. Значение температурного режима в жизни гидробионтов
2. Экологические связи и приспособления эктопаразитов.
3. Формы симбиоза у животных.
4. Миграционная активность животных.
5. Защитные приспособления организмов к действию хищников.
6. Адаптивные ритмы и их значение в жизни человека.
7. Индивидуальная территориальность и её биологический смысл.
8. Стайное поведение животных.
9. Фильтрация как способ питания у водных животных.
10. Основные функции живого вещества в природе.
11. Круговорот воды (углерода, кислорода, азота) в биосфере и его роль в биосфере.

8.2. Вопросы и задания для самостоятельной работы, в том числе групповой самостоятельной работы обучающихся.

1. Значение биоритмов в жизни организмов.
2. Популяция как основная единица хозяйствования и управления.
3. Роль системы поведения в пространственном размещении животных.
4. Особенности этологической структуры у оседлых и кочевых животных
5. Последствия антропогенного вмешательства в популяционные связи организмов.
6. Основные типы динамики численности организмов в природе.
7. Роль отношений «хищник-жертва», «паразит-хозяин» в регуляции численности организмов в природе.

8. Экологические сукцессии и общие закономерности их проявления в природных сообществах.
9. Основные типы пищевых цепей и их роль в энергетике природных экосистем.
10. Основные типы биоценотических связей и их значение в поддержании устойчивости природных экосистем.
И. Экологическая и эволюционная роль конкуренции.
12. Проблемы стабильности агроценозов и антропогенных ландшафтов.

8.3. Вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий, экспертиз.

1. Актуальные проблемы современной экологии.
2. Значение поведенческих реакций у животных.
3. Адаптивные биоритмы как особый тип физиологической приспособленности видов. Основные типы адаптивных ритмов. Значение биоритмов в природе и жизни человека.
4. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере Земли.
5. Развитие биосферы в пространстве и времени: ноосфера как новое эволюционное состояние биосферы.
6. Биогеография: Географические аспекты распределения организмов. Основные биомы Земли.
7. Инженерная защита и энергосбережение. Безотходные технологии. Система ПДК. Мониторинг.
8. Формирование нового экологического сознания. Экологическое образование, воспитание, культура.

8.4. Примеры тестов.

1 .Сигналом к наступлению сезонных изменений в живой природе служит изменение ...
1 численности популяций;
2 атмосферного давления;
3 продолжительности дня;
4 влажности воздуха.

2.Известный в экологии принцип: "Веществом, находящимся в минимуме, управляется урожай и определяется величина и устойчивость последнего во времени" получил название:
1. "закон" минимума Либиха;
2. "закон" толерантности Шелфорда;
3. «закон независимости факторов» В. Вильямса

3.Как "хладнокровные" организмы могут приспосабливаться к существованию в условиях "неблагоприятных" температур?
1. Впадать в состояние анабиоза, диапаузы;
2. Активизируют сократительную деятельность мышц;
3. Используют "терморегуляционные" поведенческие реакции;
4. У них "химическая" терморегуляция.

4. Неограниченный рост численности популяции сдерживается ...
1. связями между особями разных поколений;
2. действием факторов внешней среды;
3. соотношением мужских и женских особей;
4. спецификой физиологии женских особей.

5. Резкое, многократное, как правило, относительно внезапное увеличение численности особей какого-либо вида, связанное с выключением обычных механизмов ее регуляции, наблюдающееся, например, при интродукции видов (кролики в Австралии), называется …
1. репродуктивным усилием;
2. популяционным взрывом;
3. демографическим коллапсом;
4. агрегацией.

6. Общее количество особей на территории, занимаемой популяцией, называется …
1. рождаемостью;
2. плотностью популяции;
3.численностью популяции;
4. населением.

7. Под возрастной структурой популяции понимают…
1. соотношение плодовитости и смертности;
2. среднюю продолжительность жизни;
3. соотношение групп разновозрастных особей;
4. возраст достижения половой зрелости.

8. Совокупность особей одного вида является популяцией, если…
1. средой их жизни является вода;
2. у них происходит свободное скрещивание и образуется жизнеспособное потомство;
3. их численность несущественно изменяется во времени;
4. они потребляют одинаковую пищу.

9. Структура биоценоза, показывающая соотношение организмов разных экологических групп, называется…
1. фитоценотической;
2.экологической;
3. половой;
4. возрастной.

10. Исторически сложившаяся совокупность всех видов, подвидов и иных таксономических групп животных, обитающих на данной территории или в акватории, называется …
1. фауной;
2. флорой;
3. биотой;
4. биотопом.

11. Согласно учению В.И. Вернадского, биосфера включает такие категории веществ, как

1. живое, биогенное и биокосное;
2. техногенное, антропогенное и живое;
3. космогенное, техногенное и живое;
4. живое, косное и космогенное.

12. Последовательная смена во времени одних сообществ другими на определенном участке среды называется …
1. интеграцией;

2. сукцессией;
3. флуктуацией;
4. климаксом.

13. В пастбищных пищевых цепях (цепях выедания) 2-й трофический уровень занимают…
1. редуценты;
2. детритофаги;
3. травоядные;
4. плотоядные.

14. Группа организмов, представители которой в биогеоценозе начинают преобразование солнечной энергии, называется …
1. продуцентами;
2. консументами II порядка;
3. консументами I порядка;
4. редуцентами.

15. Роль растений в биоценозе - …
1. создание органических веществ из неорганических;
2. разложение органических веществ до неорганических;
3. очищение окружающей среды;
4. потребление и преобразование органических веществ.

16. В экосистеме тайги количество органического вещества, заключенного в растениях, превышает количество органического вещества растительноядных животных и хищников. Эта закономерность иллюстрирует …
1. пищевую цепь в экосистеме;
2. круговорот вещества в экосистеме;
3. экологическую пирамиду биомассы;
4. пищевую сеть экосистемы.

17. Гусеница капустной белянки и кролик, питающиеся капустой, в пищевой сети …
1. занимают одинаковый трофический уровень;
2. относятся к детритофагам;
3. являются плотоядными;
4. занимают разные трофические уровни.

8.5. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (к зачету, экзамену).

1. Основные этапы развития экологии. Предмет, структура, задачи современной экологии. Связь экологии с другими научными дисциплинами и практической деятельностью человека.

2. Среда и экологические факторы. Понятие фактора. Классификации факторов и основные закономерности их действия на живые организмы.

3. Абиотические факторы: температура, вода, кислород, свет, плотность, давление, подвижность среды, газовый и солевой состав. Характеристика основных абиотических факторов и их влияние на живые организмы. Понятие об экологических группах живых организмов.

4. Биотические факторы. Основные типы биотических связей и взаимодействий в природе, их экологическое и эволюционное значение. Характер отношений организмов на внутри- и межвидовом уровнях.

5. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. Специфика воды как среды жизни и основные адаптации гидробионтов. Разнообразие водоемов и сред обитания. Особенности наземно-воздушной среды и приспособительные черты ее обитателей. Почва как особое биокосное тело природы и сложная среда жизни. Значение почвы в существовании организмов и жизни человека. Почвообразующая деятельность организмов. Организм как среда жизни. Взаимная приспособленность видов при симбиотическом и паразитическом существовании.
6. Адаптации. Особенности морфологической приспособленности организмов и ее множественный характер. Биологическое значение окраски, маскировки. Особенности жизненных форм и их классификации у растений и животных. Физиолого-биохимические адаптации организмов.
7. Популяции. Понятие популяции, её общая характеристика. Основные типы структуры. Половая и возрастная структура популяций. Пространственная структура и система поведения в природных популяциях. Адаптивная роль территориальных отношений. Приспособительный характер одиночно-семейного и группового существования.
8. Динамика численности популяций в природе. Биотический потенциал видов. Плодовитость и выживаемость. Рождаемость, смертность.
9. Основные механизмы регуляции численности. Гомеостаз популяции.
10. Понятие о биоценозе (сообществе). Составляющие его части. Роль абиотических и биотических факторов в формировании биоценозов. Виды - доминанты и виды - эдификаторы. Пространственное размещение видов в биоценозах. Экологическая структура сообществ.
11. Основные типы биоценотических отношений в природе и их роль в сообществах: Мимикрия; Конкуренция; Хищник-жертва; Паразит-хозяинные отношения; Мутуализм.
12. Динамизм сообществ. Циклические и поступательные изменения в сообществах. Экологические "взрывы".
13. Экосистемы и биогеоценозы. Составляющие элементы и компоненты. Биологический круговорот как основа стабильности экосистем.
14. Способы получения энергии живыми организмами. Цепи питания и трофические уровни.
15. Понятие и структура биосферы. Границы биосферы, ее составляющие оболочки.
16. Основные геохимические функции жизни. Круговорот веществ и биогеохимические циклы. Космическая роль биосферы.
17. Формы воздействия человека на биосферу (загрязнения, вымирание видов, исчерпание ресурсов): атмосферу, гидросферу, литосферу, биотические сообщества. Агросистемы.
18. Экологический кризис и основные пути его разрешения.
19. Законодательные аспекты охраны окружающей среды.
20. Охрана природы. Охрана окружающей среды.
21. Красные книги.
22. Особо охраняемые территории. Заповедное дело. Национальные парки и заказники. Памятники природы.
23. Роль международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды.

8.6. Темы для написания курсовой работы (не предусмотрено рабочим планом).

8.7. Формы контроля самостоятельной работы.
Семинарские занятия, тестирование, контрольные работы.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 100400.62. Туризм.

Рабочую программу учебной дисциплины составила:
к.б.н., доцент, доцент кафедры общей биологии и экологии
_____ Лукьянцева Л.В.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии:
протокол № 1 от 29 августа 2011 года.

Зав. кафедрой _____ Долгин В.Н.
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Биолого-химического факультета:
протокол № 7 от 2 сентября 2011 года.

Председатель методической комиссии БХФ_____ Князева Е.П.
(подпись)

Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины **Б.2.В.01 «Экология»** по направлению «Туризм» на 2012-2013 учебный год.

В программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В пункт 6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины внесены следующие дополнения в подпункт 6.2. Дополнительная литература:
2. 1) Коробкин, Владимир Иванович. Экология : учебник для бакалавров / В. И. Коробкин, Л. И. Передельский. - Изд. 18-е, доп. и перераб.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 601 с.

Внесение изменений в рабочую программу учебной дисциплины утверждены на заседании кафедры общей биологии и экологии
Протокол № 1 от 29.08.2012 года.

Зав. кафедрой _____/В.Н.Долгин

Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины **Б.2.В.01 «Экология»** по направлению «Туризм» на 2014-2015 учебный год.

В программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В пункт 6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины внесены следующие дополнения в подпункт 6.2. Дополнительная литература:

   1) Коробкин, Владимир Иванович. Экология и охрана окружающей среды : учебник для вузов : для бакалавров / В. И. Коробкин, Л.В. Передельский. - Москва: КНОРУС, 2013. - 329 с.

Внесение изменений в рабочую программу учебной дисциплины утверждены на заседании кафедры общей биологии и экологии
Протокол № 1 от 01.09. 2014 года.

Зав. кафедрой _____/В.Н.Долгин