Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Новокузнецкий институт (филиал)
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФФКЕП
В.А. Рябов
«08» апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.11.02. Общая экология

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
География и Безопасность жизнедеятельности

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная и заочная

Год набора 2020

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений

в РПД Б1.0.11.02 Общая экология

Сведения об утверждении:
утверждена Ученым советом факультета ФКЕП
(протокол Ученого совета факультета № 2 от 19.09.2020)

для ОПОП 2020 год набора на 2020 / 2021 учебный год
по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) География и Безопасность жизнедеятельности

Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФКЕП
протокол методической комиссии факультета № 1 от 16.09. 2020г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры естественно-научных дисциплин
протокол № 1а от 16.09. 2020 г. Жукова А.Г. / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

Оглавление

1 Цель дисциплины……..4
1.1Формируемые компетенции……...4
1.2 Индикаторы достижения компетенций……4
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине……...6
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации…….....8
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. ……8
3.1 Учебно-тематический план……8
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы…….10
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации……...14
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. ……..……16
5.1 Учебная литература ……16
5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины…….17
5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы……..14
6 Иные сведения и (или) материалы. ……18
6.1.Примерные темы письменных учебных работ……...18
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации…….18

1.Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата:

ОПК-8

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции *(универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)*	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
профессиональная	предметная подготовка профиля «Безопасность жизнедеятельности»	**ОПК-8** Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИОПК-8.1 Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки. ИОПК-8.2 Владеет методами научного исследования в предметной области	Б1.О.10.01 Картография с основами топографии Б1.О.10.02 Геология Б1.О.10.03 Общее землеведение Б1.О.10.04 География почв с основами почвоведения Б1.О.10.05 Физическая география материков и океанов Б1.О.10.06 Физическая география России Б1.О.10.07 Общая экономическая и социальная география Б1.О.10.08 Геоэкология и природопользование Б1.О.10.09 Экономическая и социальная география России Б1.О.10.10 Экономическая и социальная география зарубежных стран Б1.О.11.01 Теоретические основы безопасности человека Б1.О.11.02 Общая экология Б1.О.11.03 Первая (доврачебная) помощь пострадавшему Б1.О.11.04 Анатомо-физиологические основы здоровья человека Б1.О.11.05 Гражданская оборона Б1.О.11.06 Безопасность и

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
		защита человека в чрезвычайных ситуациях Б1.О.11.07 Психофизиологические основы здоровья и основы охраны труда Б1.О.11.08 Основы национальной безопасности

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИОПК-8.1 Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки.	Знает: - научное содержание и современное состояние предметной области «География», лежащее в основе содержания преподаваемого учебного предмета; - научное содержание и современное состояние предметной области «Безопасность жизнедеятельности», лежащее в основе содержания преподаваемого учебного предмета. Умеет: - использовать научные знания предметной области «География» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - использовать научные знания предметной области «Безопасность жизнедеятельности» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметных областей при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности. Владеет; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «География»; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Безопасность жизнедеятельности»; - способами применения результатов современных научных исследований предметной области «География» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - способами применения результатов современных научных исследований предметной области «Безопасность жизнедеятельности» в

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
		педагогической деятельности по профилю подготовки.
	ИОПК-8.2 Владеет методами научного исследования в предметной области	Знает: - методы проведения научного исследования в предметной области «География»; - методы проведения научного исследования в предметной области «Безопасность жизнедеятельности». Умеет: - решать научно-исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний. Владеет: - способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	108		108
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36		12
Аудиторная работа (всего):	36		12
в том числе:			
лекции	16		4
практические занятия, семинары	20		8
практикумы			
лабораторные работы			
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем*)*			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72		92
4 Промежуточная аттестация обучающегося	Зачет 2 курс 3 семестр		Зачет 5 курс летняя сессия

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		

Семестр 3									
1-6	**1.Экология как наука. Аутэкология. Демэкология.**	**52**	**10**	**12**	**30**				
1-4	Основные экологические закономерности.	30	6	8	16				Устный опрос Тест
5-6	Популяция, ее основные характеристики и динамика	22	4	4	14				Тест
7-12	**2. Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.**	**40**	**6**	**8**	**42**				
7-9	Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме.	22	4	4	24				Контрольная работа Тест
10-12	Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере.	18	2	4	18				Устный опрос
	Промежуточная аттестация								зачет
ИТОГО по семестру		108	16	20	72				
	Всего:	108	16	20	72				

Таблица 6 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
5 курс зимняя-летняя сессии									
1.	**1.Экология как наука. Аутэкология. Демэкология.**	**58**				**2**	**4**	**52**	
2.	Основные экологические закономерности.	38				2	2	34	Устный опрос
3.	Популяция, ее основные характеристики и динамика	20				-	2	18	Тест
4.	**2. Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.**	**46**				**2**	**4**	**40**	
5.	Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме.	24				2	2	20	Тест
6.	Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере.	22				-	2	20	Устный опрос
	Промежуточная аттестация	4							зачет
ИТОГО по семестру		108				4	8	92	
	Всего:	108				4	8	92	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 7 – Содержание дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание
	Семестр 3	
Содержание лекционного курса		
1.	**Экология как наука. Аутэкология. Демэкология.**	
1.1.	Экология как наука.	Определение понятия «экология»; основные объекты изучения: организм, популяция, экосистема, биосфера; структура и задачи современной экологии. Основные разделы экологии. История развития экологии и ее роль в современном мире. Основные этапы развития экологической науки. Место среди других наук. Экологическая ситуация в мире и в стране. Решение Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г Основные направления концепции национальной безопасности.
1.2.	Среды жизни и экологические факторы.	Понятия «среда обитания», «среда жизни». 4 среды обитания. Экологические факторы. Законы их действия на организмы. Основные пути воздействия организмов на среду обитания. Адаптивные стратегии видов в разных средах обитания. Типы адаптаций.
1.3	Основные экологические закономерности.	Закономерности, отражающие связь организмов со средой обитания: правило Бергмана, правило Аллена, правило мехового покрова, закон минимума (Либиха), закон толерантности (Шелфорда), правило взаимодействия факторов и др.
1.4.	Популяция, ее основные характеристики и динамика	Понятие «популяции». Основные характеристики: численность, плотность, рождаемость, смертность и др. Кривые выживания. Структура популяции (половозрастная, пространственная, этологическая структура популяции) Экологические стратегии. Биотический потенциал и сопротивление среды. Динамика численности популяций. Популяционный гомеостаз. Механизмы регулирования численности. Возможности управления популяциями
1.5.	Внутривидовые и межвидовые биотические отношения.	Внутривидовые отношения: конкуренция семейные отношения социальная иерархия каннибализм. Межвидовые отношения: конкуренция, сотрудничество, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, комменсализм, аменсализм, нейтрализм. Роль трофических отношений и конкуренции в устойчивости сообществ. Мутуалистические связи в сообществах.
2.	**Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.**	

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание
	Семестр 3	
2.1.	Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме.	Определение «экосистема». Биоценозы. Биогеоценозы. Структура сообществ (видовая, пространственная, экологическая). Связи в экосистемах. Цепи питания. Продуценты, консументы, редуценты Биологический круговорот веществ как основа стабильности.
2.2.	Потоки энергии в экосистеме. Динамика экосистем.	Потоки энергии. Энергетическая цена растительной и животной пищи. Пирамиды энергии, чисел, биомассы. Динамика экосистем: циклические и поступательные изменения. Первичная и вторичная сукцессии.
2.3.	Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере.	Определение биосферы. Границы. Работы В. И. Вернадского. Роль живых организмов (живого вещества) в формировании и сохранении биосферы, среды обитания. Свойства и функции живого вещества. Распределение жизни. Биоразнообразие. Круговороты вещества в биосфере: биологические и геологические - воды, углерода, азота, кислорода, фосфора, серы. Устойчивость биосферы. Пределы устойчивости. Влияние антропогенной деятельности на функционирование биосферы. Нарушения человеком круговоротов веществ в биосфере. Сокращение видового разнообразия. Экология как научная основа рационального природопользования, охраны природы и экологической безопасности.
Содержание практических/семинарских занятий		
1.	**Экология как наука. Аутэкология. Демэкология.**	
1.1.	Среды жизни и экологические факторы.	Составление характеристики абиотических и биотических экологических факторов. Адаптивные стратегии видов в разных средах обитания.
1.2.	Адаптации организмов к среде.	Основные действующие абиотические лимитирующие факторы и формы адаптаций растений и животных в экосистемах тундры, тайги, широколиственного леса, степи и пустыни.
1.3.	Жизненные формы растений и животных	Понятие «жизненная форма». Классификации жизненных форм растений и животных по И. Г. Серебрякову, по К.Раункиеру, по Д.Н.Кашкарову
1.4.	Экологические группы растений и животных наземно-воздушной среды обитания и их адаптации.	Экологические группы растений и животных по отношению к свету: гелиофиты, сциофиты, факультативные гелиофиты, дневные (фотофилы), ночные (фотофобы). Экологические группы растений по отношению к температуре: нехолодостойкие, неморозостойкие, морозостойкие, нежаростойкие, жаростойкие Экологические группы животных по отношению к температуре: пойкилотермные, гомойотермные, гетеротермные, криофилы, мезофилы, термофилы. Экологические группы растений и животных по отношению к влажности: гидатофиты, гидрофиты,

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание
	Семестр 3	
		гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (склерофиты и суккуленты), гигрофилы, мезофилы, ксерофилы.
1.5.	Популяция, ее основные характеристики и динамика	Понятие «популяции». Основные характеристики: численность, плотность, рождаемость, смертность и др. Кривые выживания. Структура популяции (половозрастная, пространственная, этологическая структура популяции) Экологические стратегии. Биотический потенциал и сопротивление среды. Динамика численности популяций. Популяционный гомеостаз. Механизмы регулирования численности. Возможности управления популяциями
1.6	Трофические связи и динамика численности организмов в популяциях.	Понятия «вид» и «популяция», основные демографические характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, естественный прирост, половозрастная структура, факторы, которые влияют на динамику численности популяций, построение и анализ график динамики численности популяции белки в зависимости от урожайности кедровой сосны
2.	**Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.**	
2.1.	Трофические сети.	Понятия «пищевые цепи», «пищевые сети», «трофические уровни». Построение схем пищевых сетей в экосистеме африканской саванны и в экосистеме черневой тайги
2.2.	Изучение роли различных живых организмов в круговороте веществ	Выявление эффективности разных видов живых организмов в круговороте веществ на примере малых сусликов и степных сурков; изучение роли сапрофитов в биологическом круговороте веществ на примере роли популяции кивсяков в разложении подстилки
2.3.	Антропогенное воздействие на компоненты биосферы.	Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросфору, литосферу, почвы, биотические сообщества. Виды и типы воздействия, источники загрязнения (нарушения). Действующие факторы и экологические последствия.
2.4.	Сокращение видового разнообразия в результате антропогенной деятельности.	Характеристика вымерших видов: морская корова Стеллера, тур, тарпан, зебра квагга, сумчатый волк, странствующий голубь, дронт, бескрылая гагарка, моа. Изменения в экосистемах после исчезновения видов.

Таблица 8 – Содержание дисциплины заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание
	5курс Зимняя сессия	
Содержание лекционного курса		
1.	**Экология как наука. Аутэкология**.	

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание
	5курс Зимняя сессия	
	Демэкология.	
1.1.	Экология как наука. Основные экологические закономерности.	Определение понятия «экология»; основные объекты изучения: организм, популяция, экосистема, биосфера; структура и задачи современной экологии. Основные разделы экологии. История развития экологии и ее роль в современном мире. Основные этапы развития экологической науки. Место среди других наук. Экологическая ситуация в мире и в стране. Решение Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г. Экология как научная основа рационального природопользования, охраны природы и экологической безопасности. основные направления концепции национальной безопасности. Закономерности, отражающие связь организмов со средой обитания: правило Бергмана, правило Аллена, правило мехового покрова, закон минимума (Либиха), закон толерантности (Шелфорда), правило взаимодействия факторов и др.
	5курс Летняя сессия	
2.	**Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.**	
2.1.	Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме.	Определение «экосистема». Биоценозы. Биогеоценозы. Структура сообществ (видовая, пространственная, экологическая). Связи в экосистемах. Цепи питания. Продуценты, консументы, редуценты Потоки энергии в экосистеме. Динамика экосистем. Биологический круговорот веществ как основа стабильности. Потоки энергии. Энергетическая цена растительной и животной пищи. Пирамиды энергии, чисел, биомассы. Динамика экосистем: циклические и поступательные изменения. Первичная и вторичная сукцессии.
Содержание практических/семинарских занятий		
	5курс Летняя сессия	
1.	**Экология как наука. Аутэкология. Демэкология.**	
1.1.	Основные экологические закономерности.	Составление характеристики абиотических и биотических экологических факторов. Понятия «среда обитания», «среда жизни». 4 среды обитания. Экологические факторы. Основные пути воздействия организмов на среду обитания. Адаптивные стратегии видов в разных средах обитания. Типы адаптаций. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Экологические группы растений по отношению к температуре. Экологические группы животных по отношению к температуре. Экологические группы растений и животных по отношению к влажности.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание
	5курс Зимняя сессия	
1.2.	Популяция, ее основные характеристики и динамика	Понятие «популяции». Основные характеристики: численность, плотность, рождаемость, смертность и др. Кривые выживания. Структура популяции (половозрастная, пространственная, этологическая структура популяции) Экологические стратегии. Биотический потенциал и сопротивление среды. Динамика численности популяций. Популяционный гомеостаз. Механизмы регулирования численности. Возможности управления популяциями
2.	**Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.**	
2.1.	Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме.	Изучение роли различных живых организмов в круговороте веществ. Трофические сети. Понятия «пищевые цепи», «пищевые сети», «трофические уровни». Построение схем пищевых сетей в экосистеме африканской саванны и в экосистеме черневой тайги
2.2.	Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере.	Определение биосферы. Границы. Работы В. И. Вернадского. Роль живых организмов (живого вещества) в формировании и сохранении биосферы, среды обитания. Свойства и функции живого вещества. Распределение жизни. Биоразнообразие. Круговороты вещества в биосфере: биологические и геологические - воды, углерода, азота, кислорода, фосфора, серы. Устойчивость биосферы.Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросфору, литосферу, почвы, биотические сообщества. Виды и типы воздействия, источники загрязнения (нарушения). Действующие факторы и экологические последствия. Характеристика вымерших видов: морская корова Стеллера, тур, тарпан, зебра квагга, сумчатый волк, странствующий голубь, дронт, бескрылая гагарка, моа. Изменения в экосистемах после исчезновения видов.

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы.

Таблица 9 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся очной формы по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (16 недель)
Текущая учебная работа в	**80**	Лекционные занятия (конспект) (8 занятий)	**1 балла** посещение 1 лекционного занятия	0 - 8

семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)		Практические занятия (10 работ).	**5 баллов** - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% **5 баллов** – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85-100%	10-20
		Самостоятельная работа - индивидуальные задания .	Темы заданий - см. раздел 6.2	41 - 52
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (зачет)	20 (100% /баллов приведенной шкалы)	Теоретический вопрос	**21 балла** (пороговое значение) **50 баллов** (максимальное значение)	21–50
		Практическое задание	**30 балла** (пороговое значение) **50 баллов** (максимальное значение)	30–50
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				(51 – 100% по приведенной шкале) 10 – 20 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

Таблица 10 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся заочной формы обучения по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (4 недели)
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**80**	Лекционные занятия (конспект) (2 занятий)	**4 балла** посещение 1 лекционного занятия	0 - 8
		Практические занятия (4 работы).	**3 балла** - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% **5 баллов** – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85-100%	12-20
		Самостоятельная работа - индивидуальные задания .	Темы заданий - см. раздел 6.2	30 - 72
Итого по текущей работе в семестре				42 - 100

Промежуточная аттестация (зачет)	20 (100% /баллов приведенной шкалы)	Теоретический вопрос	**21 балла** (пороговое значение) **50 баллов** (максимальное значение)	21–50
		Практическое задание	**20 балла** (пороговое значение) **50 баллов** (максимальное значение)	20–50
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				(51 – 100% по приведенной шкале) 10 – 20 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Степановских, А.С. Общая экология : учебник / А.С. Степановских. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 687 с. - ISBN 5-238-00854-6. – URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337. – Текст : электронный.
2. Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - Электронные текстовые данные. - Москва: Логос, 2014. - 399 с. - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780. - Текст : электронный.
3. Тулякова, О.В. Экология : учебное пособие / О.В. Тулякова. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 182 с. - ISBN 978-5-4458-5884-3. – URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229845. - Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Экология : учебное пособие для бакалавров / под общ. ред. А. В. Тотая. - 3-е издание, исправленное и дополненное. - Москва : Юрайт, 2013. - 411 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Гриф МО "Допущено". - ISBN 978-5-9916-2232-5. – Текст : непосредственный.
2. Ильиных, И.А. Общая экология : учебно-методический комплекс / И.А. Ильиных. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 123 с. : ил. - Библиогр.: с. 100-101. - ISBN 978-5-4475-3725-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271774
3. Валова (Копылова), В. Д. Экология : учебник / В. Д. Валова (Копылова). - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 360 с. – URL : http://znanium.com/bookread2.php?book=512919. - Текст : электронный.
4. Общая экология. Курс лекций: Учебное пособие / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 299 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004684-6, http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=400685. - Текст : электронный.
5.Миркин, Б.М. Основы общей экологии : учебное пособие / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова ; под ред. Г.С. Розенберг. - М. : Логос, 2005. - 240 с. - (Новая Университетская Библиотека). - ISBN 5-94010-258-1. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89931- Текст : электронный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Таблица 11 - Перечень помещений для проведения всех видов учебной деятельности по дисциплине, предусмотренной учебным планом

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Общая экология	335 Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; **Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование:** *переносное* - ноутбук, проектор, экран. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
	341. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации; - самостоятельной работы. **Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья, лабораторный стол, вытяжной шкаф, раковина. **Оборудование для презентации учебного материала**: *стационарное* - компьютер, *переносное* - проектор, экран. **Учебно-наглядные пособия**: тематические карты, коллекция почв, таблицы, почвенные профили, карты. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/
База данных по статистике окружающей среды (ООН) - http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Экология - http://window.edu.ru/catalog/
ЭКО (электронный журнал) https: //dlib.eastview.com/
Экология убранизированых территорий (электронный вариант) https: //elibrary.ru/

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

Раздел 1. Экология как наука. Аутэкология. Демэкология. Тема: Популяция, ее основные характеристики и динамика (выполнение тестовых заданий).

Раздел 1. Экология как наука. Аутэкология. Демэкология. Тема: Основные экологические закономерности (выполнение тестовых заданий).

Раздел 2. Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема. Тема: Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме (выполнение тестовых заданий).

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Семестр _3 очной формы обучения____

_Зимняя и летняя сессии__заочной формы обучения

Таблица 12 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
1. **Экология как наука. Аутэкология. Демэкология.**		

1.1 Экология как наука. Основные экологические закономерности.	1.Экология как наука. 2.Направления современной экологии 3.Методы проведения исследований в экологической, научно-исследовательской и практической деятельности. 4.Экологические факторы. 5.Биотические факторы наземно-воздушной среды обитания. 6.Адаптации к добыванию пищи у растений и животных. Фактор «хищники». Адаптации – защита от поедания у растений и животных. Взаимовлияние и адаптации цветковых растений и опылителей. 7.Водная среда обитания. Основные действующие абиотические экологические факторы. Экологические группы и адаптации животных в водной среде. Специфические адаптации гидробионтов (способы ориентирования, фильтрация, биолюминесценция).	1.Составить конспект основных этапов становления науки экологии 2.Среды жизни и экологические факторы. Составить характеристику абиотических и биотических экологических факторов. Охарактеризовать адаптивные стратегии видов в разных средах обитания. 3.Выполнить индивидуальные задания (подготовить доклад) по следующим темам: 1) Экологические зоны Мирового океана. 2) Почва как среда обитания. Основные действующие экологические факторы. Экологические группы и адаптации животных в этой среде. 3) Живой организм как среда обитания. Основные действующие экологические факторы. Адаптации эктопаразитов и эндопаразитов. 4) Основные жизненные формы растений. Классификации жизненных форм растений и животных по И. Г. Серебрякову, по К.Раункиеру, по Д.Н.Кашкарову 5) Жизненные формы животных. Соответствие организмов и среды обитания. 6)Суточные и годовые ритмы. 7)Синодические ритмы и Фотопериодизм 4.Составить таблицу «Характеристика экологических факторов» наземно-воздушной среды обитания с выделением основных действующих абиотических экологических факторов: «свет», «температура», «влажность», «снежный покров», «ветер». Дать характеристику экологическим группам и адаптации растений и животных к действию факторов: 1)Экологические группы растений

		и животных наземно-воздушной среды обитания и их адаптации. 2)Экологические группы растений и животных по отношению к свету: гелиофиты, сциофиты, факультативные гелиофиты, дневные (фотофилы), ночные (фотофобы). 3)Экологические группы растений по отношению к температуре: нехолодостойкие, неморозостойкие, морозостойкие, нежаростойкие, жаростойкие 4)Экологические группы животных по отношению к температуре: пойкилотермные, гомойотермные, гетеротермные, криофилы, мезофилы, термофилы. 5)Экологические группы растений и животных по отношению к влажности: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (склерофиты и суккуленты), гигрофилы, мезофилы, ксерофилы. 5. Устный опрос по вопросам (примерный перечень): 1) Какие группы абиотических и биотических факторов выделяют? 2) Чем пойкилотермные организмы отличаются от гомойотермных? 3) Какие факторы среды называются эдафическими? Дайте им характеристику. 4) какие факторы относятся к группе орографических? 5) В чем особенность воздействия пирогенных факторов? 6) Какие факторы относятся к фитогенным? 7) Какова специфика действия зоогенных факторов? 8) Какие факторы называются лимитирующими? 9) Что такое адаптация организма? 10) Что такое жизненная форма организма? Приведите классификации жизненных форм растений.

1.2.Популяция, ее основные характеристики и динамика	1.Популяция, ее основные характеристики. 2.Половозрастная, пространственная структура популяций 3.Этологическая структура популяций. Брачное поведение. Территориальное поведение. Эффект группы. 4.Динамика популяций. 5.Экологические стратегии.. 6.Механизмы регулирования численности популяций.	1.Выполнить задания практической работы: 1) составить основные характеристики популяции и динамика; 2) групповые особенности; 3)демографическую (половую и возрастную структуры популяции; 4)пространственно-этологическую структуру популяции 2. Составить характеристику основных типов пространственного распределения особей в популяциях растений и животных. 3. Раскрыть понятие «гомеостаз популяции» 4.Составить таблицу «Виды внутривидовых и межвидовых биотические отношения». 4. Решить тестовые задания.
2. **Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.**		
2.1.Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме.	1.Понятия «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема». Классификация экосистем. 2.Биоценоз, его структура. 3.Экологическая ниша. 4.Экологические системы. Пищевые цепи, сети, трофические уровни. 5.Категории организмов (продуценты, консументы, редуценты). 6.Правила экологических пирамид.	1. Раскрыть понятия «пищевые цепи», «пищевые сети», «трофические уровни». 2. Построить схемы пищевых сетей в экосистеме африканской саванны и в экосистеме черневой тайги. 3.Дать определение экологическим пирамидам (энергии, чисел, биомассы). Исключения из правил экологических пирамид. Принципы функционирования экосистем. 4. Решить тестовые задания
2.2.Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере.	1. Биосфера – живая оболочка Земли. Типы вещества в биосфере. Функции живого вещества. 2.Биологический и геологический круговороты. Круговорот воды в биосфере и нарушения его человеком. Круговорот углерода в биосфере и нарушения его человеком. Круговороты азота,	1.Выполнить индивидуальные задания (подготовить доклад) по следующим темам: 1)Учение В.И. Вернадского о биосфере. 2)Геохимический круговорот веществ в биосфере. 3) Развитие биосферы 4) Характеристика вымерших животных 2. Составить таблицу «Нарушение закономерностей

	кислорода, фосфора, серы в биосфере. 3.Сокращение видового разнообразия в результате антропогенной деятельности. Проблема сохранение биологического разнообразия.	функционирования биосферы в результате деятельности человека». 3. Составить конспект «Международное сотрудничество по вопросам решения экологических проблем и рационального природопользования» 4. Устный опрос по вопросам (примерный перечень): 1) Какие структурные части нашей планеты входят в состав биосферы? 2) Назовите вещественный состав биосферы. 3) Назовите основные постулаты В.И. Вернадского, относящиеся к биосфере. 4) Что включает в себя живое вещество биосферы? 5) Каковы важнейшие отличия живого вещества от вещества неживого? 6) Что такое биологическое разнообразие? 7) Какие типы биоразнообразия различают? 8) Что такое ноосфера? Какова ее сущность? 9)ЧВ чем проявляется глобальность современных экологических проблем? 10)Какие процессы во взаимоотношениях природы и общества лежат в основе проявления экологического кризиса?

Составители: Подурец О.И. канд. биол. наук., доц. кафедры ЕД

(*фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей)*)