

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Экология»

для студентов 4 курса, очной формы обучения, обучающихся по направлению
49.03.01 «Физическая культура», профилю Спортивная подготовка
на 2016-2017 учебный год.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Кафедра	Естественных наук с курсом медико-биологических дисциплин
Ведущий преподаватель	Садовникова Алевтина Михайловна
e-mail	sam-am@mail.ru
Сроки изучения дисциплины	8 семестр
Трудоемкость дисциплины (в часах / зачетных ед.)	72 часа
Количество лекционных занятий (часов)	16 часов
Количество практических занятий (часов)	20 часа
Объём самостоятельной работы студентов (в часах)	36 часа
Форма промежуточного контроля	зачёт

2. ВИДЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ, ОЦЕНКА В БАЛЛАХ

2.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование тем	Кол-во часов			Кол-во баллов по каждому виду контроля			
		Лекц.	Прак.	Сам. раб.	Посещение		Контрольн ая работа, реферат	СРС
					Лекц.	Практ.		
	Раздел 1. Введение в экологию	6	10	15				35
1	Введение. Экология в современном мире. Экосистемы.	1	1	2				7
2	История возникновения и эволюция биосферы. Круговорот вещества и энергии.	1	1	2				7
3	Основные законы и принципы экологии	1	2	2				7
4	Экологические основы рационального природопользования. Основные принципы экологического образования	1	2	2				7
5	Человек и окружающая среда. Экологические проблемы	2	2	2				7

	современности							
	Контрольная работа «Экология сообществ и популяций»		2	5			10	
	Раздел 2. Экология человека	10	10	21				36
6	Экологическое направление науки о человеке.	1	1	2				6
7	Место человека в системе животного мира. Родословная человека.	1	1	2				6
8	Полиморфизм и полигения современного человека.	2	2	3				6
9	Тенденции экологической изменчивости.	2	2	3				6
10	Гипотеза адаптивных типов	2	2	3				6
11	Происхождение рас человека. Морфологическое описание «больших» рас.	2	2	3				6
	Реферат			5			10	
	ИТОГО	16	20	36	4	5	20	71
Всего		72 часа			100		баллов	

2.2. ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование темы, раздела	Вид СРС	Бюджет времени	Кол-во баллов	Сроки выполнения
	Раздел 1. Введение в экологию		15	45	
1	Введение. Экология в современном мире. Экосистемы.	Ответы на вопросы для самоподготовки.	2	7	2,9
2	История возникновения и эволюция биосферы. круговорот вещества и энергии.	Ответы на вопросы для самоподготовки.	2	7	2,9
3	Основные законы и принципы экологии	Ответы на вопросы для самоподготовки.	2	7	16,23
4	Экологические основы рационального природопользования. Основные принципы экологического образования	Ответы на вопросы для самоподготовки.	2	7	23,2
5	Человек и окружающая среда. Экологические проблемы современности	Ответы на вопросы для самоподготовки.	2	7	9,16
	Контрольная работа «Экология сообществ и популяций»	Выполнение контрольной работы	5	10	23
	Раздел 2. Экология человека		21	46	
6	Экологическое направление науки о человеке.	Ответы на вопросы для самоподготовки.	2	6	30

7	Место человека в системе животного мира. Родословная человека.	Ответы на вопросы для самоподготовки.	2	6	6
8	Полиморфизм и политипия современного человека.	Оформление практической работы	3	6	13,20
9	Тенденции экологической изменчивости.	Ответы на вопросы для самоподготовки.	3	6	27,4
10	Гипотеза адаптивных типов	Ответы на вопросы для самоподготовки.	3	6	11,18
11	Происхождение рас человека. Морфологическое описание «больших» рас.	Ответы на вопросы для самоподготовки.	3	6	25,1
	Реферат	Оформление реферата	5	10	
	ИТОГО		36	84	

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ

Максимальное количество баллов начисляется при условии выполнения задания на «отлично»; при выполнении задания на «хорошо» начисляется 80% от максимального количества баллов; при выполнении задания на «удовлетворительно» начисляется 60% от максимального количества баллов; при выполнении задания на «неудовлетворительно» баллы не начисляются.

2.4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ

Текущая и итоговая аттестация знаний студентов по дисциплине осуществляется на основе балльной системы контроля качества знаний. Максимальное количество баллов по дисциплине – 100.

<i>Виды (формы) контроля</i>	<i>Распределение баллов</i>		
	Кол-во	Количество баллов за один вид контроля	Общее кол-во баллов
Посещение занятий	18	0,5	9
Проверка контрольной работы	1	10	10
Проверка реферата	1	10	10
Собеседование	11	6-7	71
Всего:			100

2.5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ

В случае пропуска аудиторных занятий по уважительной причине (болезнь, УТС и т.п.), студенту начисляются компенсирующие баллы в объеме, соответствующем пропущенным занятиям.

В случае невыполнения или выполнения заданий в недостаточном для положительной оценки объеме, студент сдает экзамен по билетам.

Вопросы для собеседования

(при отсутствии студента на занятии выполняются письменно в тетрадях)

Тема 1. Экология в современном мире. Экосистемы

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Что такое экосистема, на какие виды она делится?
2. Пространственные и временные характеристики популяций.
3. Охарактеризовать динамику экосистем.
4. Что представляют собой антропогенные экосистемы?
5. Перечислить отличия города от природных экосистем.
6. Охарактеризовать отрицательное влияние города на природу и человека.
7. Что представляют собой агроценозы и каковы их особенности?
8. Сравнить природные и антропогенные экосистемы.
9. Что такое «демографический взрыв» и каковы основные причины его возникновения?
10. Охарактеризовать демографическую ситуацию в России.
11. Охарактеризовать основные адаптивные типы людей и адаптации человека к среде обитания.

Тема 2. История возникновения и эволюция биосферы. Круговорот вещества и энергии

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Понятие и определение биосферы.
2. Характеристика атмосферы Земли.
3. Характеристика гидросферы.
4. Характеристика литосферы.
5. Вещественный состав биосферы.
6. Основные функции живого вещества в биосфере.

7. Характеристика оболочек биосферы.
8. Понятие о ноосфере и техносфере.
9. Круговороты веществ в биосфере.

Тема 3. Основные законы и принципы экологии

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Дать определение популяциям и экосистемам.
2. Понятие численности, плотности и пространственной структуры популяций.
3. Охарактеризовать половую, возрастную и экологическую структуры популяций.
4. Динамические характеристики популяций.
5. Охарактеризовать основные типы взаимодействия между популяциями.
6. Закон Г.Ф. Гаузе.
7. Понятие экологической ниши.
8. Понятие биоценоза и биотопа.
9. Поток энергии и веществ в экосистемах.
10. Пищевые цепи и их типы.
11. Экологические пирамиды.
12. Циклическая и поступательная динамика экосистем.

Тема 4. Экологические основы рационального природопользования. Основные принципы экологического образования

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Понятие о природных ресурсах Земли и их классификации.
2. Особенности формирования природных ресурсов и их использования человеком.
3. Что такое рациональное природопользование и в чем его отличие от нерационального.
4. Основные принципы рационального природопользования.
5. Кадастры природных ресурсов.
6. Что такое красная книга?
7. Какие виды животных и растений Волгоградской области занесены в красную книгу.

8. Охрана окружающей среды и основные природоохранные мероприятия.
Особо охраняемые природные территории.

Тема 5. Человек и окружающая среда. Экологические проблемы современности

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Что является объектом и предметом международного экологического права?
2. Источники международного экологического права.
3. Дать определение международным объектам, не входящим и входящим в юрисдикцию отдельных государств.
4. Назвать основные принципы международного экологического сотрудничества.
5. Охарактеризовать формы политической и материальной эколого-правовой ответственности.
6. Перечислить рекомендации и стратегические задачи, определенные на конференции ООН в июле 1992 года.
7. Формы равноправного и равностороннего международного сотрудничества по ОПС.
8. Охарактеризовать основные международные организации, выступающие под эгидой ООН, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды.
9. Охарактеризовать основные межправительственные, неправительственные и финансовые организации, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды.
10. Охарактеризовать международное сотрудничество и национальные интересы России в сфере экологии.
11. Отметить возможные отрицательные аспекты международного сотрудничества в области экологии.

Тема 6. Экологическое направление науки о человеке

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Дать понятие природным факторам.
2. Адаптации человека к географическим условиям.
3. Охарактеризовать основные климатические факторы, влияющие на организм человека.
4. Влияние биоритмов на организм человека.
5. Дать понятие экстремальным условиям, влияющим на организм человека.
6. Влияние экстремальных температурных условий на организм человека.
7. Человек в условиях холодного и жаркого климата.
8. Человек в условиях гипоксии.
9. Влияние радиации на человека.
10. Экология физической культуры человека.

Тема 7. Место человека в системе животного мира. Родословная человека

1. Какое систематическое положение занимает современный человек в кругу других живых организмов? Назовите черты сходства человека с животными.
2. Насколько человеческое поведение можно считать чисто «человеческим», учитывая данные по поведению приматов?
3. Приведите отличия и сходство приматов и человека (биологические и небиологические). Какая «грань» отделяет человека от обезьяны?
4. Что такое «гоминидная триада», какие другие биологические и небиологические признаки можно считать уникальными для гоминид?
5. Кем была разработана симиальная гипотеза антропогенеза? В чем сущность данной гипотезы?
6. Как происходила эволюция человека согласно стадальной концепции антропогенеза?
7. Каково современное состояние теории антропогенеза?
8. Австралопитеки - обезьянолюди или человекообезьяны?
9. Архантропы – морфо-функциональные особенности и культура.
10. Палеантропы - возникновение современной психики.
11. Развитие культуры и психики древнего человека.

Тема 9. Тенденции экологической изменчивости

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Чем занимаются исследователи, работающие в области антропоэкологии?
2. В чем заключается разница между адаптацией на генотипическом уровне и быстрыми приспособительными фенотипическими реакциями? Вам приходилось когда-нибудь сталкиваться с их проявлением?
3. Что такое физиологический стресс? Как соотносятся понятия стрессор и экологический фактор?
4. Что такое ведущий фактор среды? (Приведите примеры)
5. Каковы закономерности изменчивости строения тела в популяциях современного человека?
6. Какие из физиологических или биохимических признаков имеют четкую географическую приуроченность?
7. Что такое сбалансированный полиморфизм, как он возникает? Может ли смертельная рецессивная мутация быть адаптивным признаком?

Тема 10. Гипотеза адаптивных типов

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. К чему человек может приспособиться, а к чему нет?
2. Что такое адаптивный тип человека? Какие адаптивные типы вам известны?
3. Каковы основные особенности питания населения арктической зоны? Знаете ли вы какие-либо примеры арктического адаптивного типа в кругу родственных современному человеку форм?
4. Природа адаптивных типов - могут ли представители, несущие черты того или иного адаптивного типа существовать в других условиях среды?
5. Что такое активная и пассивная адаптация, как она связана с онтогенетической изменчивостью человека?
6. Как вы считаете, существует ли какая-либо связь между психологическими чертами и адаптивными антропологическими свойствами?

Тема 11. Происхождение рас человека. Морфологическое описание «больших» рас.

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. По каким признакам можно классифицировать человечество, и какие из них являются расовыми?
2. Чем раса отличается от этноса?
3. Сколько в мире рас?
4. Можно ли разделять расы по древности их происхождения?
5. В чем причины расового разнообразия человечества?
6. Можно ли определить расовую принадлежность конкретного человека?
7. Что такое расизм, как он возникает, как с ним бороться?
8. Каково географическое распространение основных расовых подразделений человечества?
9. Как вы считаете, раса - это миф или реальность?

Контрольная работа. Экология сообществ и популяций

Каждый вариант контрольной работы включает один теоретический вопрос и три задачи. Максимальная оценка за выполнение работы – 10 баллов.

Вариант 1

1. Составьте пищевую цепь из предложенных организмов и укажите консумент второго порядка: гусеницы, синицы, сосны, коршуны.
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3.5 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков → мышь → полевка → хорек → филин.
3. В марте 1973 г. при аварии супертанкера "Амоко-Калис" у берегов Франции было выброшено в море 230 тыс. т нефти. Рассчитайте объем воды, в котором погибла рыба, если гибель рыбы происходит при концентрации нефти 15 мг/л.
4. Антропогенные экосистемы как результат технического прогресса человечества. Город и человек – плюсы и минусы городской среды обитания.

Вариант 2

1. Составьте схему цепи питания, характерной для болот, зная, что ее компонентами могут являться какие-либо их предложенных организмов: ястреб, бабочка, лягушка, стрекоза, уж, растение, муха. Укажите, какой компонент данной цепи может наиболее часто включаться в другие цепи питания.
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько орлов может вырасти при наличии 100 т злаковых растений, если цепь питания имеет вид: злаки → кузнечики → лягушки → змеи → орел.
3. В 1990 г. концентрация CO_2 в атмосфере составляла 340 мг/кг. Известно, что концентрация CO_2 в атмосфере ежегодно увеличивается на 0,5%. Постройте зависимость концентрации CO_2 в атмосфере от времени. По ней составьте следующие прогнозы:
 - на сколько увеличится концентрация CO_2 в атмосфере к 2050 г.;
 - в каком году концентрация CO_2 увеличится в два раза, т. е. можно ожидать потепления климата на 3—5°C.
4. Экологическая дифференциация человечества. Понятие об экологических типах людей. Экстремальные зоны Земли и человек.

Вариант 3

1. Какие из перечисленных организмов экосистемы тайги относят к продуцентам, первичным консументам, вторичным консументам: бактерии гниения, лось, ель, заяц, волк, лиственница, рысь? Составьте цепь питания из 4 или 5 звеньев.
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько орлов может вырасти при наличии 100 т злаковых растений, если цепь питания имеет вид: злаки → кузнечики → насекомоядные птицы → орел.
3. В 1976 г. в результате взрыва танкера "Уирколо" у берегов Испании было выброшено в море 100 тыс. т нефти. Какая площадь воды (S) была при этом покрыта нефтяной пленкой, если толщина пленки (L) примерно 3 мм, а плотность нефти (ρ) 800 кг/м³?

4. Экосистемы. Структура экосистем. Принципы взаимоотношения организмов в экосистеме.

Вариант 4

1. Составьте цепь питания в водоеме (на примере озера, пруда, моря).
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, что бы в море вырос один дельфин массой 300 кг, если цепь питания имеет вид: планктон, нехищные рыбы, хищные рыбы, дельфин.
3. При сгорании 1 л этилированного бензина в атмосферу выбрасывается 1 г свинца (q). Какой объем воздуха будет загрязнен, если автомобиль проехал 200 км? Расход бензина составляет 0,1 л на 1 км, ПДК свинца — $0,0007 \text{ мг/м}^3$.
4. 48. Популяционный уровень существования человека: рождаемость, смертность, плотность населения как показатель жизнеспособности популяций человека.

Вариант 5

1. Приведите пример пищевой цепи детритного типа (не менее 3-х звеньев)
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3.5 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков -> мышь -> полевка -> хорек -> филин
3. Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь комнаты 17 , высота потолков 3,2 м, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути- $0,0003 \text{ мг м}$).
4. Надорганизменные уровни существования живого. Понятие о популяции в экологии. Показатели жизнеспособности популяции. Структура популяций. Последствия нарушения человеком природных связей в популяциях.

Вариант 6

1. К каким трофическим уровням относятся следующие организмы: заяц-беляк, лисица обыкновенная, лось, лесные травы?
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько орлов может вырасти при наличии 100 т злаковых растений, если цепь питания имеет вид: злаки -> кузнечики-> насекомоядные птицы-> орел.
3. Пораженное колорадским жуком картофельное поле площадью 1000 м^2 было обработано 2 кг гептахлора. Постройте зависимость концентрации пестицида от времени полураспада и по ней определите, через сколько лет можно сажать растения на этом участке земли, если период полураспада гептахлора составляет 9 лет, а ПДК гептахлора — 5 мг/м^2 .

4. Формы биотических отношений в природе. Паразитизм как биологический феномен. Человек как вариант паразитоценоза. Экологические адаптации паразитов. Меры профилактики паразитарных и инфекционных заболеваний в спорте.

Вариант 7

1. Какие из перечисленных организмов экосистемы тайги относят к продуцентам, первичным консументам, вторичным консументам: бактерии гниения, лось, ель, заяц, волк, лиственница, рысь? Составьте цепь питания из 4 или 5 звеньев.
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, что бы в море вырос один дельфин массой 300 кг, если цепь питания имеет вид: планктон, нехищные рыбы, хищные рыбы, дельфин.
3. В результате аварийного сброса сточных вод, в которых содержалось 60 г сурьмы ($M_{\text{сурьмы}}$), было загрязнено пастбище площадью 1000 м^2 (S), глубина проникновения вод составляет 0,5 м (h). Можно ли пить молоко коров, которые паслись на этом пастбище, если на каждом звене пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? ПДК сурьмы в молоке 0,05 мг/кг.
4. Человек и время. Проявление суточных, сезонных ритмов в жизни человека. Проблемы адаптации к смене часовых поясов в спорте.

Вариант 8

1. Какие из перечисленных организмов экосистемы тайги относят к продуцентам, первичным консументам, вторичным консументам: бактерии гниения, лось, ель, заяц, волк, лиственница, рысь? Составьте цепь питания из 4 или 5 звеньев.
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько орлов может вырасти при наличии 100 т злаковых растений, если цепь питания имеет вид: злаки -> кузнечики-> насекомоядные птицы-> орел.
3. Водоем, в котором разводили товарную рыбу, был загрязнен сточными водами, содержащими 10 кг фтора ($M_{\text{ф}}$). Можно ли употреблять эту рыбу в пищу, если на каждой ступени пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? Площадь водоема 100 м^2 (S), глубина его 10 м (h), ПДК фтора в рыбе 10 мг/кг, плотность воды 1000 кг/м^3 (ρ).
4. Время как экологический фактор в жизни растений и животных. Цикличность физиологических функций организмов. Экологические группы организмов по типу суточной активности. Сезонные ритмы жизни.

Вариант 9

1. Составьте схему цепи питания, характерной для болот, зная, что ее компонентами могут являться какие-либо их предложенных организмов: ястреб, бабочка, лягушка, стрекоза, уж, растение, муха. Укажите, какой компонент данной цепи может наиболее часто включаться в другие цепи питания.
2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, что бы в море вырос один дельфин массой 300 кг, если цепь питания имеет вид: планктон, нехищные рыбы, хищные рыбы, дельфин.
3. При санобработке кухни площадью 10 м^2 , высота потолков 3,2 м, использовали один аэрозольный баллончик хлорофоса массой 200 г. Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья, если ПДК хлорофоса $0,04 \text{ мг/м}^3$?
4. Факторы среды. Абиотические факторы: свет, влажность, температура, излучение. Проблемы адаптации организма к абиотическим факторам среды.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Начальная буква фамилии	А,Б,В	Г,Д,Е	Ж,З,И	К,Л,М	Н,О,П	Р,С,Т	У,Ф,Х,Ц	Ч,Ш,Щ	Э,Ю,Я

Темы реферативных работ

Максимальная оценка за выполнение работы – 10 баллов.

1. Влияние климато-географических и социально-экономических факторов на физическую подготовленность человека.
2. Биологические ритмы, их влияние на организм человека и использование биоритмов в медицинской и спортивной практике.
3. Экологические основы рационального природопользования.
4. Проблемы сохранения биологического разнообразия флоры и фауны.
5. Красные книги: международные, национальные и региональные.
6. Адаптации организма человека к различным климато-географическим регионам (условиям севера, жаркому климату и др.).
7. Адаптации человека к экстремальным условиям среды (условиям гипоксии, невесомости и др.).
8. Природоохранная деятельность в России.

9. Особо охраняемые природные территории.

Требования к оформлению реферата:

- 1) **Титульный лист** (формат А-4) должен содержать следующую информацию:
 - а) наименование вуза;
 - б) тему реферата;
 - в) ФИО исполнителя;
 - г) № группы;
- 2) **План** или содержание с указанием страниц.
- 3) **Основной текст** должен иметь формат:
 - а) шрифт - Times New Roman;
 - б) размер шрифта – 14пт.;
 - в) интервал – 1,5
 - в) выравнивание по ширине;
 - г) красные строки.
- 4) **Объём** – 20 -25 страниц формата А-4.
- 5) **Последний лист** должен содержать список литературы и сайтов интернета.

№ темы	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Начальная буква фамилии	А,Б,В	Г,Д,Е	Ж,З,И	К,Л,М	Н,О,П	Р,С,Т	У,Ф,Х,Ц	Ч,Ш,Щ	Э,Ю,Я

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Экология»

1. Возникновение и развитие жизни на Земле (общепринятые гипотезы).

2. Экология – наука о взаимоотношениях организма и среды. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва. Особенности адаптации организмов к различным средам жизни.
3. Факторы среды. Абиотические факторы: свет, влажность, температура, излучение. Проблемы адаптации организма к абиотическим факторам среды.
4. Свет: роль света в жизни растений и животных.
5. Вода: роль воды в жизни наземных организмов. Экологические группы организмов, зависящие от количества воды в природе.
6. Температура: специфика адаптации растений и животных к изменениям температуры в окружающей среде. Способы регуляции температуры тела у животных. Адаптация организма человека к экстремальным температурам. Проблемы адаптации к смене климатических зон в спорте.
7. Время как экологический фактор в жизни растений и животных. Цикличность физиологических функций организмов. Экологические группы организмов по типу суточной активности. Сезонные ритмы жизни.
8. Человек и время. Проявление суточных, сезонных ритмов в жизни человека. Проблемы адаптации к смене часовых поясов в спорте.
9. Формы биотических отношений в природе. Паразитизм как биологический феномен. Человек как вариант паразитоценоза. Экологические адаптации паразитов. Меры профилактики паразитарных и инфекционных заболеваний в спорте.
10. Надорганизменные уровни существования живого. Понятие о популяции в экологии. Показатели жизнеспособности популяции. Структура популяций. Последствия нарушения человеком природных связей в популяциях.
11. Популяционный уровень существования человека: рождаемость, смертность, плотность населения как показатель жизнеспособности популяций человека.
12. Экосистемы. Структура экосистем. Принципы взаимоотношения организмов в экосистеме.
13. Экологическая дифференциация человечества. Понятие об экологических типах людей. Экстремальные зоны Земли и человек.
14. Понятие о биогеоценозе. Биологический круговорот, пищевые цепи в биогеоценозе: продуценты, консументы, редуценты.
15. Антропогенные экосистемы как результат технического прогресса человечества. Город и человек – плюсы и минусы городской среды обитания.
16. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

17. Особо охраняемые природные территории.
18. Объекты, предмет и источники международного экологического права.
19. Основные формы политической и материальной эколого-правовой ответственности.
20. Основные международные организации, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды.
21. Охарактеризовать международное сотрудничество и национальные интересы России в сфере экологии.
- 22.** Краткий исторический очерк развития экологии человека. Предмет и задачи экологии человека. Важнейшие проблемы экологии человека.
23. Методы современной экологии человека. Антропометрия.
- 24.** Изучение приспособительной изменчивости в экологии человека. Специфика адаптации человека.
25. Общая эколого-географическая и морфофизиологическая характеристика приматов.
26. Человек как примат. Биологические предпосылки очеловечивания.
27. Черты строения человека, отличающие его от других животных.
28. Основные этапы эволюции приматов. Выделение эволюционной линии человека.
29. Ископаемые представители рода Человек (человек умелый, человек выпрямленный, неандертальский человек). Сравнительная характеристика физического типа и культур.
30. Время и место возникновения человека разумного. Распространение современного человека.
31. Факторы и критерии гоминизации. Прародина человечества. Гипотезы моно- и полицентризма.
32. Взаимосвязь биологических и социальных факторов в эволюции человека.
33. Полиморфизм и политипия вида *homo sapiens*.
34. Понятие о популяции, изменчивости и полиморфизме.
35. Экологические правила Аллена и Бергмана применительно к разным этническим группам.
36. Признаки с непрерывной изменчивостью.
37. Признаки с дискретной изменчивостью.
38. Природные факторы политипии: изменчивость, адаптация, изоляция.
39. Социальные факторы политипии.
40. Общее понятие о расе. Происхождение рас.
41. Нация и раса. Видовое единство человека. Отличие рас человека от расового деления животных.
42. Природные факторы расообразования: изменчивость, адаптация, изоляция.
43. Социальные факторы расообразования.
44. Морфологическое описание больших и малых рас.

45. Современное распространение антропологических типов.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Основная:

1. Лысов П.К. Биология основами экологии: Учебник /П.К. Лысов, А.П. Акифьев, Н.А. Добротина. – М.: Высш.шк., 2009. -655с.

2. Садовникова А.М. Биология с основами экологии: Конспект лекций / А.М. Садовникова, А.В. Болотов. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2009. -102 с.

3. А.М.Садовникова, А.В.Болотов Практикум по антропологии: учебное пособие.- Иркутск, 2007.

2. Дополнительная:

4. Колесников С.И. Биология основами экологии: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений /С. И. Колесников. - М.: «Феникс», 2004.- 224с.

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Шкала итоговых оценок успеваемости по дисциплине, заканчивающейся зачетом

Набранные баллы	<51	51-60	61-67	68-84	85-93	94-100
Зачет/незачет	Не зачёт		Зачёт			
Оценка по шкале ECTS	F Неудовл.	E Посредств.	D Удовлетвор.	C Хорошо	B Очень хорошо	A Отлично

Зав. кафедрой ЕН с курсом МБД: к.б.н. _____ (А.М.Садовникова)
Ведущий преподаватель: профессор кафедры _____ (А.М.Садовникова)