МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
_____ /Сергеева И.В./
«28» августа 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____ /Шьюрова Н.А./
«_____» _____20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	**ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Направление подготовки	**022000.62 Экология и природопользование**
Профиль подготовки	**Экология**
Квалификация (степень) выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**

	Количество часов								
	Всего	*в т.ч. по семестрам*							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3						3		
Общее количество часов	108						108		
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	54						54		
лекции	18						18		
лабораторные									
практические	36						36		
Самостоятельная работа	54						54		
Количество рубежных контролей	2						2		
Форма итогового контроля	экз.						экз.		
Курсовой проект (работа)									

Разработчик: профессор, Сергеева И.В.
(подпись)

Саратов 2013

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирования навыков оценки антропоэкосистем.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 02200.62 Экология и природопользование дисциплина «Экология человека» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: базовые понятия и законы биологии; принципы строения живой материи; сведения о свойствах неорганических и органических соединений; виды растительности и представителей животного мира.

- уметь: проводить исследования биологических объектов; выполнять эксперимент и обрабатывать его результаты.

Дисциплина «Экология человека» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Социальная экология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Экология человека» направлена на формирование у студентов профессиональной компетенции: «Иметь базовые общепрофессиональные (общеэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *Знать*: место экологии человека в системе наук; связь экологии человека с демографией и медициной; возможности адаптации человека к условиям окружающей среды; антропоэкологические особенности сельской местности.
- *Уметь*: рассчитывать показатели состояния здоровья населения; рассчитывать калорийность и питательную ценности суточного рациона человека.
- *Владеть*: проводить исследования биологических объектов; выполнять эксперимент и обрабатывать его результаты.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 54 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6 семестр									
1.	**Экология человека – комплексная наука. Человек как экологический фактор.** Экология человека как комплексная наука. Цель и место экологии человека в системе наук. Становление «Экологии человека» как науки. Предмет и задачи экологии человека. Человек как экологический фактор.	1	Л	В	2	2		К	
2.	**Современное состояние отношений «человек-природа».** Особенности среды обитания человека как биосоциального вида. Основные результаты изменения среды под влиянием антропогенного фактора. Основные закономерности развития системы «человек – природа».	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	Т	4
3.	**Законы системы «человек-природа».** Основные результаты изменения среды под влиянием антропогенного фактора. Основные закономерности развития системы «человек – природа».	2	ПЗ	Т	2	2	ВК	Т	
4.	**Адаптация человека к среде обитания.** Понятие адаптации. Гомеостаз. Механизмы адаптации и адаптивные возможности человека. Биоритмы и хронотипы. Адаптивная реакция человека и компенсация. Антропоэкологическое утомление и напряжение. Меры повышения устойчивости организма	3	Л	П	2	6		КЛ	
5.	**Экологические характеристики человеческих популяций.** Основные экологические характеристики человеческих популяций. Влияние экологических и социально-экономических факторов на изменение демографической ситуации.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
6.	**Экологические характеристики человеческих популяций.** Влияние экологических и социально-экономических факторов на изменение демографической ситуации.	4	ПЗ	Т	2	2	ВК	Т	
7.	**Экология популяций человека.** Понятие социума. Экологические характеристики человеческих популяций. Демография. Демографический взрыв. Факторы – регуляторы в человеческих популяциях. Геронтология и гериатрия.	5	Л	П	2	4		КЛ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	**Адаптивные типы людей.** Основные экологические факторы, определяющие формирование специфических признаков адаптивных типов людей. Морфофизиологическая характеристика основных адаптивных типов человека: арктического, умеренной зоны, тропического, аридного (пустынь и полупустынь), высокогорного.	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
9.	**Адаптивные типы людей.** Морфофизиологическая характеристика основных адаптивных типов человека: арктического, умеренной зоны, тропического, аридного (пустынь и полупустынь), высокогорного.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
10.	**Антропогенные экологические системы.** Определения антропоэкосистем. Отличия естественных и анторопогенных экосистем. Виды антропоэкосистем. Агроценозы. Роль антропогенных факторов в эволюции биоценозов.	7	Л	В	2	6		КЛ	
11.	**Антропоэкосистемы.** Отличия естественных и антропогенных систем. **О**собенности основных антропоэкосистем: индустриально – городских, агросистем, транспорта и транспортных коммуникаций, замкнутых про-странств.	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
12.	**Антропоэкосистемы. О**собенности основных антропоэкосистем: индустриально – городских, агросистем, транспорта и транспортных коммуникаций, замкнутых про-странств.	8	ПЗ	Т	2	2	РК	УО	13
13.	**Экологическая дифференциация человечества**. Понятие «адаптивный тип». Адаптивные экологические типы человека. Происхождение адаптивных типов людей. Специфические особенности разных экотипов людей.	9	Л	П	2	6		КЛ	
14.	**Эколого-гигиеническая оценка качества питьевой воды.** Влияние качества воды на здоровье населения. Гигиенические принципы нормирования качества питьевой воды. Правила выбора источников водоснабжения. Методы улучшения качества питьевой воды.	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
15.	**Эколого-гигиеническая оценка качества питьевой воды.** Гигиенические принципы нормирования качества питьевой воды. Правила выбора источников водоснабжения. Методы улучшения качества питьевой воды.	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
16.	**Биотические связи в антропоэкосистемах. Взаимоотношения человека с живыми организмами.** Виды биотических связей в антропоэкосистемах. Взаимоотношения человека с живыми организмами. Паразитизм как биологическое явление. Происхождение паразитизма. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Человек как хозяин для паразита .	11	Л	П	2	4		КЛ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17.	**Эколого-гигиеническая оценка почвы.** Экологическое, эпидемиологическое, гигиеническое и химическое значение почвы. Биогеохимические провинции. Эндемические заболевания. Гигиенические требования к качеству почвы.	11	ПЗ	Т	2	4	ТК	Т	
18.	**Эколого-гигиеническая оценка почвы.** Эндемические заболевания. Гигиенические требования к качеству почвы.	12	ПЗ	Т	2	4	ТК	Т	
19.	**Экология и здоровье человека. Валеология – наука о здоровье.** Понятие здоровья. Индивидуальное здоровье. Общественное (популяционное) здоровье. Общественное развитие и типы здоровья. Здоровье и болезнь, «третье состояние» и методы оценки здоровья. Валеология – наука о здоровье человека.	13	Л	В	2	2		КЛ	
20.	**Эколого-гигиеническая оценка воздуха.** Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Влияние атмосферного воздуха на здоровье человека. Гигиенические принципы нормирования качества воздуха.	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
21.	**Эколого-гигиеническая оценка воздуха.** Влияние атмосферного воздуха на здоровье человека. Гигиенические принципы нормирования качества воздуха.	14	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
22.	**Биосоциальная природа человека. Человек и общество.** Особенности биологической ниши человека. Неолитическая революция и ей последствия.	15	Л	П	2	2		Р	3
23.	**Питание человека.** Особенности полноценного питания человека. Принципы составления сбалансированного рациона	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
24.	**Питание человека.** Принципы составления сбалансированного рациона	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
25.	**Роль человека в формировании и развитии ноосферы.**	17	Л	П	2	2		Р	3
26.	**Экология и здоровье человека. Комплексная оценка уровня здоровья населения.** Основные показатели здоровья населения. Особенности влияния абиотических и биотических факторов на здоровье человека.	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	Т	
27	**Комплексная оценка уровня здоровья населения.** Основные показатели здоровья населения. Особенности влияния абиотических и биотических факторов на здоровье человека.	18	ПЗ	Т	2	2	РК	УО	14
28.	**Выходной контроль**						Вых К	Э	16
Итого по дисциплине:					54	54			54

Примечание:
Условные обозначения:
Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.
Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.
Форма контроля: УО – устный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Экология человека» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция/занятие.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 33 % аудиторных занятий (в ФГОС ВПО не менее 30%).

6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

Вопросы входного контроля

1. Является ли человек частью естественной экосистемы.
2. Какое место человек занимает в пищевой цепи.
3. Что объединяет все живых и неживые компоненты экосистемы.
4. Возможно ли управление биосферой.
5. Благодаря каким органическим компонентам стала возможной жизнь на планете.
6. Что входит в понятие пестициды.
7. Как проверяется токсичность пестицидов.
8. Какие химические элементы встречаются в живой и неживой природе.
9. Встречаются ли в неживой природе органические вещества, если да, то где.
10. К каким наукам относится экология и что она изучает.
11. Как подразделяются микроорганизмы по отношению к кислороду.
12. Чем опасны "озоновые дыры" для живого компонента биосферы.
13. С какими компонентами клетки связана наследственность. Полезны или вредны мутации.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы рассматриваемые на занятии

1. Что такое циркадные ритмы.
2. Какой орган у человека воспринимает смену дня и ночи.
3. Что влечет за собой нарушение естественной смены сна и бодрствования.
4. В каком возрасте человеческий организм начинает распознавать время.
5. Кто задает биоритм человеку.
6. Какие показатели здоровья Вы знаете.

Вопросы для самостоятельного обучения

1. Что такое суточный рацион пищи, какие вещества в него входят.
2. Что изучает экология человека.
3. Какие среды жизни имеются у человека в онтогенезе.
4. Когда "зародилась" экология человека.
5. Этапы становления экологии человека как науки.
6. Как организм человека адаптируется в окружающей среде.
7. Чем знаменит Ч.Дарвин.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы рассматриваемые на занятии

1. Причины возникновения загрязнения окружающей среды.
2. Какие опасности для здоровья человека представляют эти загрязнения
3. Возможно ли избежать загрязнение атмосферы выхлопными газами автомобилей. Если да, то как.
4. Какие источники попадания тяжелых металлов в почву.
5. По каким показателям можно судить о биологическом загрязнении почвы.
6. Что такое поллинозы и чем они вызываются.
7. Какие растения могут вызывать поллинозы.
8. Можно ли избежать поллинозов, вызываемых сорными растениями.
9. Какие виды плесневых поражений растений Вы знаете.
10. Чем грозит поступление с пищей микотоксинов.
11. Какие органы служат мишенями для микотоксинов.
12. Назовите известные Вам микотоксины, опасные для человека.
13. Какие вредные компоненты табачного дыма воздействуют на организм человека.

Вопросы для самостоятельного обучения

1. На какие органы человека действует табачный дым.
2. Чем опасна зависимость от алкоголя.
3. Можно ли наркоману "со стажем" отказаться от своего пагубного пристрастия.
4. Какие заболевания человека обусловлены антропогенным загрязнением окружающего воздуха.
5. Какие микроорганизмы живут внутри помещений и что этому способствует.
6. Источники природного излучения РВ и МВ.
7. Источники искусственного излучения РВ и МВ.
8. Основные источники загрязнения вод природных водоемов.
9. Назовите эталон почвы по содержанию микроэлементов.
10. Из каких компонентов состоит биота почв.
11. Какие показатели свидетельствуют о свежем, длительном и давнем фекальном загрязнении почв.
12. Минеральный состав земной коры и тела человека. Причины отличия в содержании химических элементов.

Вопросы выходного контроля (экзамен)

1. История развития экологии человека.
2. Цель, задачи и методы исследований в экологии человека.
3. Биологические ритмы.
4. Что влечет за собой нарушение естественной смены сна и бодрствования.
5. Какие показатели состояния здоровья Вы знаете.
6. Что такое суточный рацион пищи, какие вещества в него входят.
7. Назовите основные принципы составления сбалансированного с потребностями организма человека пищевого рациона.
8. Что такое рациональное питание, режим питания, основные составляющие правильного пищевого рациона.
9. Что изучает экология человека.
10. Какие среды жизни имеются у человека в онтогенезе.
11. Как организм человека адаптируется в окружающей среде.
12. Что такое ксенобиотики.
13. Что такое минералы и минеральные ресурсы.
14. Что такое минеральное питание растений.
15. Биогенные минералы.
16. Минеральный состав тела человека.
17. Дайте определение биогеохимической провинции.
18. Причины возникновения загрязнения окружающей среды.
19. В чем состоит опасность загрязнения почвы, назовите основные источники загрязнения почвы.
20. В чем состоит опасность загрязнения гидросферы, назовите основные источники загрязнения воды.
21. В чем состоит опасность загрязнения атмосферы, источники загрязнения.
22. Как регулируются вопросы охраны атмосферного воздуха, воды и почвы.
23. Возможно, ли избежать загрязнения атмосферы выхлопными газами автомобилей. Если да, то как.
24. По каким показателям можно судить о биологическом загрязнении почвы.
25. Значение воды в жизни человека. Основные показатели качества питьевой воды.
26. Что изучает урбоэкология.
27. Главные функции городов и из роль в жизни страны.
28. Какие виды опасности угрожают городскому населению.
29. Назовите основные эколого-гигиенические проблемы городов.
30. Какие основные источники действия «шумового» загрязнения, в чем заключается их отрицательное действие.
31. Какие вредные компоненты табачного дыма воздействуют на организм человека.
32. Какая разница между индивидуальным и общественным здоровьем.
33. Перечислите социально-исторические типы общественного здоровья.
34. Назовите географические подтипы общественного здоровья.
35. На какие органы человека действует табачный дым.
36. Чем опасна зависимость от алкоголя.
37. Основные блоки, из которых состоит антропоэкосистема.

38. Какие факторы влияют на общность людей.
39. Уровни организации антропоэкосистем.
40. Какие заболевания человека обусловлены антропогенным загрязнением окружающего воздуха.
41. Что обозначает коэффициент корреляции.
42. Причины возникновения сексуальной революции на Западе и в России. Широкое распространение каких заболеваний связано с беспорядочным сексуальным поведением.

Темы рефератов

1. Назовите инфекционные болезни общие для человека и животных
2. Биогеохимическая провинция
3. Микроэлементозы
4. Аксиомы экологии человека
5. Проблемы городского населения
6. Антропоэкологические особенности сельской местности
7. Теории старения организма

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. **Хаскин**, **В. В.,** Экология человека: учеб. пособие / Т. А. Акимова, Т. А. Трифонова. – М.: Изд. «Экономика», 2008. – 367 с.
2. **Коробкин, В. И.,** Экология / В. В. Передельский. – Ростов н/Д: изд. «Феникс», 2001. – 576 с.
3. **Николайкин, Н. И.,** Экология: учебник для вузов / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. – М.: Дрофа, 2003. – 621 с.
4. **Пехов, А. П.,** Биология с основами экологии / А. П. Пехов. – СПб.: изд. «Лань, 2002. – 672 с.
5. **Прохоров, Б. Б.**, Экология человека: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Б. Б. Прохоров. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
6. **Тетиор, А. Н.**, Городская экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. Н. Тетиор. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.
7. **Голубкина, Н. А.**, Лабораторный практикум по экологии / Н. А. Голубкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2008. – 64 с.

б) дополнительная литература

1. **Сыч, В. Ф.** Общая биология: учебник для вузов / В. Ф. Сыч. – М.: Академический Проект, Культура, 2007. – 331 с.
2. **Тетиор, А. Н.** Экологическая инфраструктура / А. Н. Тетиор. – М.: МГУП, 2002. – 426 с.
3. **Хомутов, А. Е.** Антропология / А. Е. Хомутов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004.
4. **Абдурахманов, Г. М.** Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека / Г. М. Абдурахманов, И.В. Зайцев. – М: Наука, 2004. – 280 с.
5. **Суперека, С. В.** Экологическое право: учебный минимум / С. В. Суперека. –

М.: изд. «Юриспруденция», 2007. – 32 с.
6. **Прохоров, Б. Б.** Здоровье населения России в XX веке. — М.: Изд-во МНЭПУ, 2001.
7. **Соколов, О. А.,** Черников В. А. Атлас распределения тяжелых металлов в объектах окружающей среды. – Пущино, 1999.
8. **Халилов, Ш. А.,** Косачев А. М., Мосиенко Н.А. Основы экологии и природопользования. – Саратов, 2005. – 436 с.
9. Журналы: «Защита растений». «АгроXXI». «Экологический вестник России», «Сельскохозяйственная биология», «Химия и жизнь», «Наука и жизнь», «Промышленная экология и гигиена труда».

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск (Agropoisk.ru), полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google, Mail.ru:

1. Электронная библиотека СГАУ - http://library.sgau.ru
2. Научная электронная библиотека e-library.ru
3. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml
4. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm
5. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru
6. Природа России. Национальный портал. - http://www.priroda.ru/
7. Центр охраны дикой природы: http://biodiversity.ru/
8. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: http: //www.plantarium.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- обучающие таблицы на бумажных и электронных носителях;
- комплект мультимедийного оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 022000.62 Экология и природопользование