

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан географического факультета
д.г.н. профессор В.З. Макаров
" _____ " _____ 2021 г.



**Рабочая программа дисциплины
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Направление подготовки бакалавриата
05.03.02 География

Профиль подготовки бакалавриата
Геоморфология

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Саратов,
2021

| Статус | ФИО | Подпись | Дата |
|--------------------------------|-----------------|---|------|
| Преподаватель-разработчик | Кудрявцева М.Н. |  | |
| Председатель НМК | Кудрявцева М.Н. |  | |
| Заведующий кафедрой | Макаров В.З. |  | |
| Специалист Учебного управления | | | |

1. Цели освоения дисциплины «Экология человека»

Целями освоения дисциплины «Экология человека» являются формирование у студентов представлений о взаимоотношениях между человеком и средой его обитания, о социальных аспектах экологических проблем.

2 Место дисциплины «Экология человека» в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Экология человека» входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП. Она опирается на знания студентов в области географии, экологии, химии, биологии. В свою очередь освоение данной дисциплины необходимо при дальнейшем изучении студентами дисциплин: «Рекреационные ресурсы системы Земли», «География мирового хозяйства», «География сельского хозяйства и проблемы устойчивого развития сельской местности», «Устойчивое развитие» и др.

3. Результаты обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции | Результаты обучения |
|---|---|---|
| ПК-3. Способен проводить качественную и количественную оценку состояния природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем | 4.1_Б.ПК-3 Выявляет и диагностирует проблемы в системах взаимодействия общества и природы | Знать научные основы взаимодействия природы и человека, необходимые выпускнику для применения в научно-исследовательской и производственной деятельности. Уметь применять экологические методы исследований при решении профессиональных задач; Владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; навыками оценки негативного воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека |

4 Структура и содержание дисциплины «Экология человека»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

| № п/п | Раздел дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|---|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------------------|-----------|---|
| | | | | лекции | Практические занятия | | КСР | |
| | | | | | Общая трудоемкость | Из них – практическая подготовка | | |
| 1 | Введение в дисциплину «Экология человека» | 5 | 1 | 2 | 2 | - | | |
| 2 | Место экологии человека в системе наук. Антропоэкосистемы и аксиомы экологии человека | 5 | 2-3 | 2 | 4 | - | 2 | Дискуссия Письменный опрос |
| 3 | Эволюционная экология рода человек | 5 | 4 | - | 2 | - | 1 | Устный контроль |
| 4 | Эволюционная экология вида человек | 5 | 5 | - | 2 | - | 1 | Устный контроль |
| 5 | Социальные и биологические аспекты двуполости человека | 5 | 5 | 2 | - | - | 1 | Дискуссия |
| 6 | Понятие о среде человека | 5 | 6 | - | 2 | - | 1 | Устный контроль |
| 7 | Взаимодействие организма со средой обитания | 5 | 7-8 | 2 | 4 | - | 2 | Устный контроль Письменный опрос |
| 8 | Экологические аспекты хронобиологии | 5 | 9 | 2 | 2 | - | 2 | Устный контроль |
| 9 | Влияние природной среды на организм человека | 5 | 10 | - | 2 | - | 2 | Устный контроль |
| 10 | Медико-социальные аспекты «Экологии человека» | 5 | 11 | 2 | 2 | - | 2 | Устный контроль |
| 11 | Влияние состояние окружающей среды на здоровье человека | 5 | 12-13 | 2 | 2 | - | 2 | Устный контроль |
| 12 | Социальные аспекты экологии человека | 5 | 13-15 | - | 6 | - | 4 | Дискуссия Письменный опрос Устный контроль |
| 13 | Глобальные проблемы человечества | 5 | 15 | 2 | - | - | 2 | Устный контроль |
| 14 | Актуальные вопросы экологии человека | 5 | 16 | - | 2 | - | 2 | Устный контроль |
| | Всего: 72 час. | | | 16 | 32 | | 24 | Зачет |

Содержание дисциплины «Экология человека»

1. Введение в дисциплину «Экология человека»

Экология человека. Основные понятия, термины, предмет и задачи дисциплины. Формирование взглядов на проблему «Человек и среда и его обитания».

2. Место экологии человека в системе наук. Антропоэкосистемы и аксиомы экологии человека

Экология человека и пограничные науки. Методы исследования. Антропоэкологическое таксонирование (районирование). Связь экологии человека с медицинской географией, гигиеной.

Аксиомы экологии человека.

Антропоэкосистемы – объект исследований экологии человека. Дуалистичность человека – социальные и биологические начала. Отражения в философских и экологических учениях. Биоэкология, социоэкология. Социальные факторы воздействия на человека.

3. Эволюционная экология рода человек

Эволюционная биология как часть современной эволюционной парадигмы. Теория эволюции. Учения Гераклита, Ж.Ламарка. Механизмы эволюции. Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции, созданная С.С. Четвериковым, Ф.Г. Добржанским. Генетики начала XX в. Актуальность научных исследований экологии человека в оптимизации окружающей среды. Методы исследований в области экологии человека: геофизический, геохимический, индикационный, аэрокосмические, математические и др.

Основные факторы эволюции. Антропогенез. Основные этапы эволюции. Периоды развития вида *homo sapiens*. Закон конкурентного исключения. Теория Б.Ф. Поршнева. Теория «человека социального» И. Агильдиева. Проявление генетических закономерностей в социуме.

Стресс как способ повышения изменчивости. История развития представлений о явлении стресса. Структура стресса: его составляющие и фазы развития. Виды стресса и его последствия.

Факторы влияния экологических условий окружающей среды на формирование социума. Экология культуры, попытка синтеза гуманитарных идей с экологией. Концепция Н.С. Гумилева. Пассионарность. Точка зрения Д.С. Лихачева. Ноосфера. Определение. «Феномен человека» Т. де Шардена. Концепция В.В. Вернадского. «Ноосферный социализм» А. Суббето. Институциональные основы ноосферного развития.

4. Эволюционная экология вида человек

Морфологическая изменчивость человека. Расы. Этноты. История возникновения. Правило Бергмана. Естественный отбор. Роль в эволюционном процессе человека. Стадии естественного отбора. Мутации. Роль мутагенного загрязнения в изменении генофонда человека. Изоляция и популяционные волны как факторы формирования внутривидового разнообразия человека в антропогенезе. Факторы формирования продолжительности жизни человека. Социальные, экономические предпосылки.

5. Социальные и биологические аспекты двуполости человека

«Эгоистический ген». Понятие, концепция. Теория Р. Даукинса. Нефункциональные участки ДНК. Механизмы ускорения развития ДНК. Раздельнополость. Онтогенез. Филогенез. Экологическая ниша с точки зрения эволюционных процессов. Теория полового отбора. Социально-биологическая форма полового отбора. Эволюционно-экологическая роль полов. Теория полового деморфизма. Онтогенез.

6. Понятие о среде человека

Соотношение понятий: «окружающая среда», «жизненная среда», «среда человека» и др. Человек как компонент окружающей среды. Система «Человек – окружающая среда». Подходы к изучению. Составные части окружающей среды: природная среда, искусственная физическая среда, социально-экономическая среда. Взаимодействие элементов системы через существующие связи: непосредственные и опосредственные, прямые и обратные.

7. Взаимодействие организма со средой обитания

Факторы воздействия окружающей среды. Природные. Социальные. Физиологическая адаптация. Генотипическая и фенотипическая адаптация. Пределы адаптивных возможностей. Адаптивные формы поведения. Превентивная поведенческая адаптация. Стабилизационная поведенческая адаптация. Социально обусловленные формы поведения. Психологически обусловленные формы поведения. Специфическая адаптация. Уровни специфической адаптации. Фазовый характер адаптации. Признаки достижения адаптации. Цена адаптации. Эффективность адаптации. Кратковременная и долговременная адаптация.

Экологические аспекты заболеваний. Дезадаптация. Переход от здоровья к болезни. Функциональное напряжение механизмов адаптации. Неудовлетворительная адаптации. Срыв адаптации. Методика оценки эффективности адаптационных процессов Р.М. Баевского (1981). Неспецифические и специфические методы увеличения эффективности адаптации. Зависимость адаптационных процессов от длительности проживания в измененных условиях среды. Аборигены. Физиологические механизмы их приспособления к среде.

Адаптивные типы и среда. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Фазы адаптации. Формы реакций организма на комплекс факторов высоких широт. Полярный метаболический тип. Морфофункциональные особенности аборигенов Севера. Адаптация человека к пустынной (аридной) зоне. Патологические реакции. Морфофизиологические особенности коренного населения аридной зоны. Адаптация человека к условиям тропической (юмидной) зоны. Морфофункциональные особенности коренных жителей тропиков. Адаптация человека к условиям высокогорья. Горная болезнь. Морфофункциональные особенности коренных жителей высокогорья. Адаптация человека к условиям морского климата. Адаптация к морскому климату высоких широт. Адаптивные реакции в морской зоне умеренных широт. Адаптация к морским условиям низких широт. Предгорный адаптивный тип. Континентальный адаптивный тип. Экваториальный адаптивный тип. Адаптивный тип умеренного пояса. Экопортрет человека.

8. Экологические аспекты хронобиологии

Биологические ритмы. Индивидуальный биоритмологический портрет. Характеристики биоритмов. Период ритма. Уровень. Амплитуда. Фаза. Частота. Хронограмма. Экзогенные ритмы. Эндогенные ритмы. Физиологические ритмы. Экологические ритмы. Циркадианные ритмы. Суточные и сезонные биоритмы. Сезонные (циркануальные) ритмы. Влияние гелиогеофизических факторов на биоритмы человека. Адаптационная перестройка биологических ритмов. Десинхроноз. Этапы процесса адаптации.

9. Влияние природной среды на человека

Влияние геофизических факторов (ультрафиолетовая радиация, экстремальные температуры, ветры и др.) солнечно-земные связи, биоритмы сезонные, суточные, их проявления у человека. Болезни и патологические состояния, связанные с влиянием геофизических факторов, стихийные бедствия и их последствия для человека.

Влияние геохимических естественных факторов среды. Роль отечественных учёных в возникновении геохимической обстановки. Биогеохимические зоны и провинции. Пороговые концентрации химических элементов. Геохимические эндемики (эндемический зоб, флюороз, кариес зубов и др.), их связь с природной обстановкой, климатом. Стратегии, связанные с проблемой изменения климата.

Влияние биологических факторов. Возбудители болезней, пути их проникновения и влияние на человеческий организм. Классификация заразных болезней. Работы Е.Н. Павловского. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эндемиологии. Динамика природных очагов инфекционных и инвазийных болезней в результате антропогенного изменения ландшафтов. Яды и аллергены растительного и животного происхождения, их влияние на организм человека.

10. Медико-социальные аспекты «Экологии человека»

Здоровье как категория экологии человека. Виды, уровни, факторы здоровья. Методы оценки здоровья. Пограничные состояния в здоровье человека. Болезнь. Природные и социальные факторы болезни. Классификация болезней по факторам среды (медико-географический подход). Защитные системы организма. Иммунитет.

11. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека

Преобразование природы и здоровья человека. Загрязнение окружающей среды как экологический процесс. Синергетический эффект воздействия факторов техногенной среды на организм человека. Распространение загрязняющих веществ в атмосфере, воде, почве и их влияние на организм человека. Радиационное загрязнение. Шумовое загрязнение. Загрязнение медицинскими препаратами. Заболевания, стимулированные антропогенными загрязнениями окружающей среды. Заболевания, связанные с производственными условиями.

12. Социальные аспекты экологии человека.

Влияние социальных факторов на здоровье.

Демографическая информация в экологии человека. Демографическое поведение: брачное и репродуктивное поведение, миграционное поведение, самосохранительное поведение. Типы репродуктивного поведения. Смертность.

Исторические типы воспроизводства населения – архетип, традиционный исторический тип, рациональный тип. Первая демографическая революция. Второй демографический переход.

Семья в антропоэкологических исследованиях. Семья и внешние факторы. Структура и социально-психологические особенности семьи. Специфические и неспецифические функции семьи. Образ жизни семьи. Устойчивость семей. Исторические изменения, происходящие с семьей в XVIII – XX вв. Домохозяйство. Потребности человека, и их удовлетворение.

Урбанизация и здоровье населения.

Питание и здоровье человека. Зависимость характера пищи от среды обитания. Основные пищевые вещества, их значение в функционировании организма. Продовольственные ресурсы и их географическое размещение. Социальные проблемы питания биотехнология.

Болезни, обусловленные биохимическими особенностями пищи.

Значение витаминов, авитаминозы и гиповитаминозы.

Пищевые добавки, проблемы их использования в продовольственной индустрии.

Изучение образа жизни и качества жизни населения в экологии человека.

Социальные проблемы современного общества, связанные с употреблением наркотиков, курением, алкоголизмом.

13. Глобальные проблемы человечества

Проблема урбанизации. Проблема демографического кризиса. Проблема сырьевого кризиса. Проблема энергетического кризиса. Проблема экологического кризиса и другие глобальные проблемы. Отношение разных ученых к глобальным проблемам. Контроль над распространением вредных организмов - одна из глобальных проблем человечества. Подходы к оценке качества природной среды. Генетико-физиологические механизмы. Основные теории, описывающие дальнейшее развитие биосферы в зависимости от антропогенного влияния.

14. Актуальные вопросы экологии человека

Наука криптозоология. Специфичные методы криптозоологии. Смыкаемость с палеонтологией. Анализ загадок живой природы в системе научных знаний. Гипотетическая схема развития человека как вида. Конрад Лоренц и учение об агрессии.

Понятие об экологической экономике. Геоэкологические индикаторы. Необходимость экологизации социально-экономических процессов и институтов как важнейшее средство выживания человечества.

Примерный перечень тем лабораторных работ по дисциплине «Экология человека»:

1. Изучение концепции территориальной антропоэкологии. Комплексная характеристика антропоэкологии регионального уровня на территории России.
2. Знакомство с историей развития человека как биологического вида.
3. Изучение типов связей в системе «Человек - окружающая среда».
4. Определение влияния природных геофизических факторов среды на человека.
5. Определение влияния природных геохимических факторов среды.

6. Характеристика биологических факторов среды.
7. Определение влияния техногенных загрязняющих веществ на организм человека.
8. Выявление региональных проблем, вызванных производственным загрязнением.
9. Анализ размещения продовольственных ресурсов.
10. Изучение воздействия на человека социальных факторов среды.
11. Выяснение географических закономерностей биологической и социальной адаптации человеческих групп.
12. Описание особенностей биологической и социальной адаптации коренного населения Арктики, жителей тропиков, аридных регионов, высокогорий.
13. Определение роли мутагенного загрязнения в изменении генофонда человека.
14. Знакомство с теорией "человека социального" (И. Агильдиев).

5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины «Экология человека»

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся в учебном процессе, предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

При реализации учебной работы в форме лекций используются различные формы визуализации наглядного материала; технологии проблемного диалога, развития критического мышления; скрайбинг.

При чтении лекций используются их различные виды: лекции с разбором конкретных ситуаций, проблемные лекции, лекции-дискуссии и др.

При проведении лабораторных занятий применяется система устных докладов, подготовленных студентами в ходе самостоятельной работы в течение семестра. Доклады завершаются дискуссией по основным вопросам, затронутым в устных сообщениях.

Кроме этого применяются технологии развития критического мышления (парная и групповая мозговая атака, «Корзина идей»); кейс-метод; игровые технологии (модерация, дебаты).

Адаптивные технологии, применяемые при изучении дисциплины «Экология человека» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- использование в обучении электронных версий лекционного материала и объяснений лабораторных заданий;
- консультации и дополнительная помощь в освоении учебного процесса;
- помощь в организации самостоятельной работы в случае заболевания;
- использование мультимедийных средств, компьютерной техники, видеоматериалов;
- форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов возможна с учетом индивидуальных психофизических особенностей

(устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа;

· возможно обучение по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют не более 50% аудиторных занятий в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 География.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экология человека»

К видам самостоятельной работы студентов по дисциплине «Экология человека» относятся:

1. Изучение литературы с составлением конспектов.
2. Выполнение рефератов (презентаций) по литературным источникам и публикациям в сети Интернет.
3. Работа с текстом лекций, с терминологическими словарями и энциклопедиями, с картографическими источниками, нормативно-правовыми и законодательными документами.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов *Литература для выполнения рефератов:*

Прохоров Б.Б. Экология человека, Москва, издательский центр «Академия», 2010 -320с

Стожаров А.Н. Медицинская экология, Минск, Вышэйшая школа, 2007 -370с

Келина Н.Ю., Безручко Н.В. Экология человека, Ростов-на-Дону, изд-во Феникс, 2009 -195с

Агаджанян Н.А. Экология, здоровье, качество жизни / Н.А. Агаджанян, Г.П. Ступаков. М.-Астрахань, 1996.

Агаджанян Н.А. Экологическая физиология человека / Н.А. Агаджанян, А. Г. Марачев, Г.А. Бобков. М.: Крук, 1998.

Анучин В.А. Географический фактор в развитии общества. — М.: Мысль, 1982.

Алексеев В.П. Очерки экологии человека / В.П. Алексеев. М., 1993.

Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли / Т.И. Алексеева. М.: Изд-во МНЭПУ, 1998.

Алексеев В.П. Очерки экологии человека / В.П. Алексеев. М.: Наука, 1993.

Бондаренко И.П. Экологическое сознание - фактор оптимизации общества и природы / И.П. Бондаренко. Киев, 1988.

Быков А.А. Безопасность с глобальной и региональной точек зрения:

концепция экологического паритета / А.А. Быков, И.И. Кузьмин, А.П. Проценко. М., 1992.

Величковский Б. Т. Здоровье человека и окружающая среда: Учеб. пособие / Б. Т. Величковский, В.И. Кирпичев, И.Т. Сураvegина. М.: Новая школа, 1997.

Вершинский Б.В. Картографирование природно-очаговых болезней в связи с изучением их географии в СССР // Медицинская география, Иркутск, 1964.

Вишневский А.Г. Воспроизводство населения и общество: История, современность, взгляд в будущее / А.Г. Вишневский. М.: Финансы и статистика, 1982.

Здоровье населения и химическое загрязнение окружающей среды в России. М., 1994.

Наследственность человека и окружающая среда / Под ред. Ю.П. Алтухова. Вып. 2. М.: Наука, 1992.

Экологическая безопасность и эффективность природопользования / А. С. Астахов, Е.Я. Диколенко, В.А. Харченко; ред. совет: Л.А. Пучков (председатель) [и др.]. М.: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2008.

Интернет-ресурсы для выполнения рефератов:

<https://hum-ecol.ru/1728-0869/index> - Журнал «Экология человека»

<https://journals.eco-vector.com/0869-5652> - Доклады Академии наук

<http://www.ecolife.ru> – Экология и жизнь

<http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx> - Природа

<https://sciencejournals.ru/journal/ekol/> - Экология

Словари, справочники, географические энциклопедии:

Экология человека: Понятийно-терминологический словарь / Б. Б. Прохоров. Междунар. независ. эколого-политолог. ун-т.- М.: Изд-во МНЭ- ПУ, 1999. - 346 с.

Экология и природопользование в России: энцикл. слов. / В. В. Снакин; ред. совет: М. Е. Алексеев [и др.]; Музей землеведения МГУ им. М. В. Ломоносова, Инт-т фундамент, проблем биологии РАН. - М. : Асаёт1а, 2008. - 814.

Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник.- М.; Просвещение, 1992.- 320 с.

Картографические материалы для самостоятельной работы:

Атлас «Окружающая среда и здоровье населения России»: На рус. и англ. яз. / Ред. рус. текста Б.Б. Прохоров. М.: ПАИМС, 1995.

Эколого-ресурсный атлас Саратовской области. - Саратов, 1995.

Экологическая карта Российской Федерации. М.: Роскартография, 1996.

Нормативно-правовые и законодательные документы для самостоятельной работы студентов:

Экология, охрана природы. Законы, кодексы, платежи. Показатели, нормативы, Госты. Экологическая доктрина. Киотский протокол. Термины и понятия. Экологическое право: учеб. пособие / В.Ф. Протасов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 380.

Федеральный закон об охране окружающей среды от 10.01.2002 №7-ФЗ (последняя редакция)

Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ (последняя редакция)

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от

14.03.1995 №33-ФЗ (последняя редакция)

Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 №2395-1 последняя редакция

Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ (последняя редакция)

Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 №3-ФЗ (последняя редакция)

Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 01.12.1994 №68-ФЗ (последняя редакция)

Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля успеваемости студентов

Темы рефератов по дисциплине «Экология человека»:

1. Поведенческие реакции человека на протяжении его истории.
2. Нетрадиционные взгляды на эволюцию Homo Sapiens.
3. Отходы промышленности и человеческой деятельности. Способы утилизации
4. Ноосферные основы функционирования государства.
5. Формирование техносферы.
6. Роль круговорота элементов в природе.
7. Экологические последствия вооруженных конфликтов.
8. Энергетический круговорот в природе.
9. Вклад энергосистемы в развитие человечества.
10. Экологические проблемы городской экосистемы.
11. Социально-экономические проблемы городов. Рост городов.
12. Проблемы сокращения площади и плодородия почвенного покрова.
13. Экологическое законодательство в России.
14. Экологическая политика государства.
15. Экологическое образование в России и Саратовской области.
16. Природоохранные движения. История развития. Деятельность в России.
17. Радиоэкология как наука.
18. Радиационное загрязнение место обитаний человека.
19. Проблемы перенаселенности городских агломераций.
20. Пути развития парникового эффекта. Возможные последствия для планеты.
21. Взаимосвязь глобальных проблем человечества.
22. Взаимосвязь окружающей среды и здоровья населения. Санитарные показатели.
23. Резистентность личности человека к изменениям окружающей среды.
24. Поиск возможных путей коэволюции общества и природы. Отказ от привычного образа жизни.
25. Концепция устойчивого развития. Реализация, перспективы.

Вопросы и задания для проведения устного и письменного контроля по результатам изучения:

1. по теме «Место экологии человека в системе наук. Антропоэкосистемы

и аксиомы экологии человека»

1. Назовите основные блоки, из которых состоит антропоэкосистема.
2. Как хозяйственная деятельность влияет на население?
3. Какие проблемы возникают в процессе взаимодействия человека со своим природным окружением?
4. Из каких элементов складывается блок «социально-экономические условия»?
5. Какие процессы характеризуют демографическое поведение?
6. Приведите три примера разных по размеру антропоэкосистем.
7. Какие факторы влияют на общность людей?
8. Как общность людей реагирует на внешние воздействия?
9. Значение информационного поля в развитии антропоэкосистем.
10. Роль времени в развитии и изменении антропоэкосистем.
11. Что происходит с антропоэкосистемой при изменении ее пространственных границ?

Как вы понимаете содержание следующих аксиом:

1. Человек – существо биосоциальное.
2. Главный биологический фактор физического выживания человека в меняющихся условиях – адаптация.
3. Социализация каждого человека – единственная возможность обеспечения жизнеспособности любой общности людей.
4. Люди могут существовать только благодаря совместному труду.
5. Накопление и распространение хозяйственно-культурной информации – неперемное условие развития человечества
6. Всеобщность и постоянство антропоэкологического процесса
7. Ускорение темпов социально-технологического развития и экологической напряженности – неотъемлемая особенность эволюции человечества.
8. Научно-технический прогресс – причина изменения факторов риска. Защита людей от факторов риска – источник появления новых негативным факторов.
9. Несинхронность последствий для человека воздействия факторов риска.
10. Двойное влияние факторов среды на людей.
11. Социально-экономическое развитие – важный фактор общественного здоровья.
12. Пределы роста численности людей на Земле обусловлены исчерпаемостью ее ресурсов.
13. Социально-политическое и экологическое сотрудничество между всеми странами – альтернатива глобальной катастрофе

2. по теме «Воздействия организма со средой обитания»

1. Факторы воздействия окружающей среды. Природные. Социальные.
2. Физиологическая адаптация.
3. Генотипическая и фенотипическая адаптация. Пределы адаптивных возможностей.
4. Адаптивные формы поведения. Превентивная поведенческая адаптация.

Стабилизационная поведенческая адаптация. Социально обусловленные формы поведения. Психологически обусловленные формы поведения.

5. Специфическая адаптация. Уровни специфической адаптации.

6. Фазовый характер адаптации. Признаки достижения адаптации. Цена адаптации.

7. Эффективность адаптации. Кратковременная и долговременная адаптация.

8. Экологические аспекты заболеваний. Деадаптация. Переход от здоровья к болезни. Функциональное напряжение механизмов адаптации. Неудовлетворительная адаптации. Срыв адаптации.

9. Методика оценки эффективности адаптационных процессов Р.М. Баевского (1981).

10. Неспецифические и специфические методы увеличения эффективности адаптации.

11. Зависимость адаптационных процессов от длительности проживания в измененных условиях среды.

12. Аборигены. Физиологические механизмы их приспособления к среде. Адаптивные типы и среда. Арктический адаптивный тип. Предгорный адаптивный тип. Континентальный адаптивный тип. Экваториальный адаптивный тип. Адаптивный тип умеренного пояса. Экопортрет человека.

13. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Фазы адаптации. Формы реакций организма на комплекс факторов высоких широт. Полярный метаболический тип. Морфофункциональные особенности аборигенов Севера.

14. Адаптация человека к пустынной (аридной) зоне. Патологические реакции. Морфофизиологические особенности коренного населения аридной зоны.

15. Адаптация человека к условиям тропической (юмидной) зоны. Морфофункциональные особенности коренных жителей тропиков.

16. Адаптация человека к условиям высокогорья. Горная болезнь. Морфофункциональные особенности коренных жителей высокогорья.

17. Адаптация человека к условиям морского климата. Адаптация к морскому климату высоких широт. Адаптивные реакции в морской зоне умеренных широт. Адаптация к морским условиям низких широт.

3. по теме «Социальные аспекты экологии человека»

1. Дайте определение науки демографии.

2. Что такое естественное движение населения и как его определяют?

3. Из каких процессов складывается демографическое поведение?

4. Дайте определение понятиям – рождаемость, смертность, естественный прирост населения.

5. Что вы понимаете под прокреативным поведением?

6. Объясните, что такое демографический переход, демографический взрыв.

7. Расскажите об исторических типах воспроизводства населения

8. Как осуществляется демографическое регулирование?

9. Какие виды миграции населения вам известны?

10. Приведите примеры миграций, вызванных экологическими факторами.

11. Пищевые добавки. Цели введения пищевых добавок в продукты питания.

Классификация пищевых добавок с различными технологическими функциями.

Влияние на организм человека.

12. Система цифровой кодификации пищевых добавок с литерой «Е», условия, выполнение которых обеспечивает безопасность применения пищевых добавок. «Биологически активные добавки». Классификация. Роль БАД в создании современных продуктов питания.

13. История открытия витаминов. Значение витаминов в жизнедеятельности организма.

14. Биологические факторы, обуславливающие уровень потребления витаминов. Классификация витаминов.

15. Биологическая роль жирорастворимых витаминов, их потребность.

16. Биологическая роль водорастворимых витаминов, их потребность.

17. Провитамины. Их физиологическое значение.

18. Недостаточность витаминов: авитаминозы и гиповаминозы. Причины массовых гиповаминозов у современного человека.

19. Государственные мероприятия по обеспечению населения достаточным количеством витаминов.

20. Антивитамины. Их влияние на биологическую активность витаминов.

21. Социальные проблемы современного общества, связанные с употреблением наркотиков.

22. Охарактеризуйте социальные проблемы современного общества, связанные с курением.

23. Охарактеризуйте социальные проблемы современного общества, связанные с алкоголизмом.

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экология человека»

1. Предмет и задачи «Экологии человека». Положение экологии человека в системе экологического комплекса знаний.

2. Человек как объект экологических исследований на современном этапе. Круг проблем, решаемых экологией человека.

3. Учение Вернадского о биосфере и ноосфере как естественнонаучная основа экологии человека.

4. Экология человека и география и их взаимосвязь. Понятие об антропоэкосистеме.

5. Система понятий в Экологии человека (окружающая среда, жизненная среда, качественные условия жизни, здоровье, болезни).

6. Критерии качества среды человека.

7. Составные части окружающей среды, разные подходы к их анализу.

8. Анализ компонентов природной среды с позиции Экологии человека.

9. Социальная среда человека, её элементы.

10. Анализ качества социальной среды современного общества, социальные проблемы человечества, возможные пути их решения.

11. Человек как компонент окружающей среды.

12. Системный подход к изучению системы «Человек и окружающей среды». Виды и характер связей.

13. Преобразование природной среды в процессе различных видов

производственной деятельности, целенаправленны и побочные изменения.

14. Реакция окружающей среды на воздействия человека.

15. Свойства окружающей среды, определяющие её отношения к антропогенному воздействию.

16. Понятие о здоровье человека как критерии качества окружающей среды. Здоровье индивидуальное и общественное. Показатели состояния здоровья населения.

17. Классификация болезней и патологических состояний человека по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды.

18. Факторы внешней среды и влияние их на здоровье человека.

19. Методы оценки, контроля и управления в области Экологии человека.

20. Геофизические, геохимические, индикационные, математико-статистические, санитарно-гигиенические.

21. Влияние геофизических факторов на человека; заболевания, с ними связанные.

22. Солнечно-земные связи, их экологическая сущность.

23. Человек и биоритмы (суточные, сезонные и др.)

24. Влияние естественных геохимических факторов среды на человека, заболевания, с ними связанные.

25. Вклад В.И. Вернадского, А.П. Виноградова, В.В. Ковальского в развитие представлений о биохимической дифференциации ГО.

26. Биохимические зоны.

27. Влияние биологических факторов среды на человека, инфекционные болезни, их классификация.

28. Учение о природно-очаговых болезнях, его связь с географической наукой, закономерности распространения природно-очаговых болезней.

29. Антропонозы, факторы их распространения и проявление.

30. Зоонозы, факторы их распространения и проявление.

31. Загрязнение окружающей среды как экологический процесс: синергетический эффект воздействия загрязнения, эффект накопления загрязнителя, временной фактор в воздействии загрязнителя.

32. Характер влияния загрязнителей среды на живые организмы и человека.

33. Химические загрязнители воздуха и заболевания, с ними связанные.

34. Химические загрязнители воды и болезни, с ними связанные.

35. Пестициды и гербициды, пути их проникновения в организм человека и заболевания, с ними связанные.

36. Патологии, вызываемые применением медицинских препаратов.

37. Экологические проблемы, связанные с радиоактивным загрязнением среды.

38. Шумовое загрязнение среды и влияние его на человека.

39. Заболевания, связанные с производственными и социальными условиями среды человека.

40. Основные пищевые вещества, их значение для человеческого организма.

41. Продовольственные ресурсы растительного происхождения.

42. Продовольственные ресурсы животного происхождения.

43. Алиментарные болезни человека, географическое распространение

болезней, обусловленных алиментарной недостаточностью.

44. Пищевые добавки, их влияние на организм человека.

45. Влияние курения на организм человека.

46. Влияние наркотических веществ на организм человека. Наркотики как социальное зло.

47. Географические особенности питания.

48. Социальные проблемы питания, пути решения продовольственной проблемы. Зелёная революция.

49. Представление об адаптации и акклиматизации человека, адаптации - биологическая и социальная.

50. Морфофизиологическая изменчивость человека, связанная с географическими условиями среды.

51. Экологическая дифференциация человека.

52. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Фазы адаптации. Формы реакций организма на комплекс факторов высоких широт. Полярный метаболический тип. Морфофункциональные особенности аборигенов Севера.

53. Адаптация человека к пустынной (аридной) зоне. Патологические реакции. Морфофизиологические особенности коренного населения аридной зоны.

54. Адаптация человека к условиям тропической (юмидной) зоны. Морфофункциональные особенности коренных жителей тропиков.

55. Адаптация человека к условиям высокогорья. Горная болезнь. Морфофункциональные особенности коренных жителей высокогорья.

56. Адаптация человека к условиям морского климата. Адаптация к морскому климату высоких широт. Адаптивные реакции в морской зоне умеренных широт. Адаптация к морским условиям низких широт.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

| Семестр | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Автоматизированное тестирование | Другие виды учебной деятельности | Промежуточная аттестация | Итого |
|---------|--------|----------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------|
| 5 | 16 | 0 | 32 | 22 | 0 | 0 | 30 | 100 |

Программа оценивания учебной деятельности студента 5 семестр

Лекции – от 0 до 16 баллов

1 лекция - от 0 до 2 баллов (до 1 балла - за посещение, до 1 балла – за опрос, активность). **8 лекционных занятий x 2 балла = 16 баллов.**

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия – от 0 до 32 баллов

Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра – от 0 до 34 баллов. 1 занятие – от 0 до 2 баллов: до 0,5 балла - за выполнение работы, до 0,5 балла – за своевременный отчет, до 1 балла – за сообщение/ доклад/ презентацию.

16 практических занятий x 2 балла = 32 балла.

Самостоятельная работа– от 0 до 22 баллов

Контроль самостоятельной работы – от 0 до 22 баллов за семестр.

Подготовка к письменному опросу 1 – от 0 до 5 баллов.

Подготовка к письменному опросу 2 – от 0 до 5 баллов.

Подготовка к письменному опросу 3 – от 0 до 5 баллов

Подготовка реферата – от 0 до 4 баллов.

Изучение литературных источников, публикаций в научных и научно-популярных периодических изданиях РАН с составлением их конспектов, сайтов Интернет – от 0 до 3 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено.

Промежуточная аттестация - Зачет – от 0 до 30 баллов

Система ранжирования баллов, полученных при промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 21 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 11 до 20 баллов;

ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» оценивается от 6 до 10 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено» оценивается от 0 до 5 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5 семестр по дисциплине «Экология человека» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Экология человека» в оценку (зачет):

| | |
|--------------------|--------------|
| 61 баллов и более | «зачтено» |
| 60 баллов и меньше | «не зачтено» |

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Экология человека»

а) литература:

1. Коробкин, В.И. Экология : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 11-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 602 с.
2. Прохоров Б.Б. Экология человека : учебник / Б. Б. Прохоров. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. – 317 с.
3. Армишева Г.Т. Основы общей экологии [ресурс] : учебное пособие / Г. Т. Армишева, Г. М. Батракова, И. С. Глушанкова [и др.]. — Пермь : Лань, 2017 — Часть 2 : Прикладная экология — 2017. — 298 с. Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/161025> ЭБС «Лань».

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <https://hum-ecol.ru/1728-0869/index> - Журнал «Экология человека»
2. <https://journals.eco-vector.com/0869-5652> - Доклады Академии наук
3. <http://www.ecolife.ru> – Экология и жизнь
4. <http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx> - Природа
5. <https://sciencejournals.ru/journal/ekol/> - Экология науки.
6. Microsoft Office 2013 Professional Plus (№ лицензии 64257428)
7. Microsoft Windows 8.1 Professional (№ лицензии 64257428)

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Экология человека»

Компьютерный класс, интерактивная доска.

Сборник руководящих документов и нормативных актов по вопросам экономики природопользования [Текст] / Ком. природ. ресурсов по Саратов. обл. ; под общ. ред. А. Н. Маликова. - Саратов: Аквариус, 2001. - 147, [1] с.

Доклады о состоянии и об охране окружающей среды Саратовской
Закон РСФСР «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.03.02 География профиль Геоморфология

Автор: Кудрявцева М.Н., ст. преподаватель кафедры физической географии и ландшафтной экологии географического факультета СГУ

Программа одобрена на заседании кафедры физической географии и ландшафтной экологии, протокол № 15 от 14.10.2021 года.