

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экология человека

Направление подготовки **05.04.06 «Экология и природопользование»**

Квалификация выпускника: магистр

Семестр 2

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – изучить особенности жизни человека в различных экологических нишах, возможности адаптации его к разнообразным природным и социальным условиям, воздействие антропогенных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, особенности пищевого поведения. Изучить возможные сценарии оптимизации окружающей среды в природоохранных проектах. Ознакомится с основными современными методиками оценки психофизиологического состояния человека. Освоить современные компьютерные технологии диагностики адаптивных возможностей человека.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к блоку 1 (Б1.В. ОД1) вариативная часть, обязательные дисциплины подготовки магистров направления «Экология и природопользование».

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОК-3** готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

**ОПК-4** способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять лабораторные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов;

**ПК-1** способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологии человека.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### *Теоретический курс*

**Введение. Предмет экологии человека.** Цель, задачи и содержание дисциплины

Историческое единство окружающей среды и здоровья человека.

История изучения проблем экологии человека. Теория и методы. Связь экологии человека с другими научными направлениями

**Место человека в системе животного мира.**

Основные этапы развития рода Homo. Рамапитеки, Австралопитеки. Семейство гоминидов. Неандертальцы. М Факторы эволюции человека разумного. Генетическое и культурное наследие человека.

**Трансформация экологической ниши человека.**

Человек в палеолитическую эпоху. Палеолитический экологический кризис. Неолитическая революция. Зарождение и организация городской среды. Эпоха великого переселения. Научно-техническая революция. Демографическое развитие человечества.

**Онтогенез человека – этапы индивидуальной жизни.**

Основные периоды жизни человека. Переходные периоды как стрессовые ситуации. Особенности воздействия на организм агрессивных факторов среды. Тератогенный эффект. Генетический груз. Защитные системы организма. Заболевания, вызываемые антропогенным загрязнением окружающей среды.

**Взаимодействие организма со средой обитания.**

Адаптация и акклиматизация. Типы адаптации. Генотипические и фенотипические адаптации. Норма реакции. Адаптивные формы поведения. Типы приспособительного поведения. Быстрые и медленные реакции адаптации. Физиологическая адаптация. Неспецифические адаптации. Стресс-синдром. Специфические адаптации. Социальная адаптация.

**Воздействие различных природных факторов и климата на организм человека.**

Приспособление к природной среде аборигенов. Основные адаптивные типы человеческих популяций. Экологический портрет. Реакция организма на низкие температуры. Адаптация организма к холодным условиям жизни. Влияние повышенной температуры на организм. Влияние влажности, атмосферного давления, радиации, ветра на состояние здоровья человека. Метеопатология.

**Человек в экстремальных условиях.**

Биологические, психологические и поведенческие механизмы адаптации человека к экстремальным условиям. Возможности автономного существования человека в экстремальных природных условиях (высокогорье, пустыни, океан и т.п.). Воздействие состояния невесомости на организм человека, его последствия и возможности адаптации. Искусственная биосфера.

**Географические закономерности распространения болезней человека.**

Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии. Роль природноклиматических условия в возникновении эндемичных заболеваний. Роль диких животных в эндемичности болезней. Эпидемиология и эпизоотология. Формы эпидемического процесса. Антропогенное изменение ландшафтов и эволюция природных очагов инфекционных болезней.

**Оценка состояния здоровья населения.**

Определение здоровья человека. Уровни оценки здоровья. Основные медико-статистические показатели при оценке здоровья. Состояние здоровья как динамический процесс. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Методы оценки экологического риска. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Гигиенические нормативы.

**Социальные аспекты экологии человека.**

Антропосфера. Демографическое развитие человечества. Урбанизация и здоровье человека. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы. Экологические проблемы брака и семьи. Основные проблемы, связанные с жизнедеятельностью людей в городе и в сельской местности. Иммунологические проблемы. Понятие о валеологии (здоровом образе жизни). Экологически ориентированное воспитание населения. Проблемы экологизации общественной жизни

**Глобальные экологические проблемы современности.** Взаимосвязь экономических, социальных, демографических и экологических проблем. Концепция устойчивого развития человечества.

**Питание человека. Пищевое поведение.**

Обусловленность питания человека эволюцией живой природы. Особенности питания у жителей различных географических регионов. Питание и обмен веществ. Роль ферментов и белков в пищеварении. Роль микроэлементов в организме человека.

Микроэлементы. Заболевания, связанные с избыточным или недостаточным содержанием микроэлементов. Биологические добавки.

**Лабораторные работы.**

1.Использование программного модуля Antropo для проведения антропометрических измерений в составе аппаратно-программного комплекса Здоровье-Экспресс.

2.Анализ обмена веществ с использованием данных антропометрических измерений.

3. Определение параметров variability сердечного ритма (АПК Здоровье-Экспресс).

4.Графическое представление результатов анализа ВСР. Спектральный анализ.

5. Показатель активности регуляторных систем. Уровни адаптационных возможностей организма человека.

6. Использование модуля «Кардиовизор» АПК Здоровье-Экспресс для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

7. Методики оценки мышления : Исключение понятий, Выявление общих понятий, Осведомленность ума, Способность к счету. (ПАК Нефрософр-Психтест)

8. Методики оценки логического мышления и способности к нахождению закономерностей. (ПАК Нефрософр-Психтест).

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет, КР**

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3 ( 108 часов)**

Составитель: зав. каф. биологии и экологии

Заведующий кафедрой биологии и экологии

Директор института биологии и экологии

Дата: \_\_\_\_\_

Печать института



Трифонова Т.А.

Трифонова Т.А.

Ильина М.Е.