

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология человека

05.03.06 «Экология и природопользование»
5,6 семестры

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ раскрыть особенности взаимного влияния человека на среду своего обитания и этой среды на человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экология человека» относится к блоку 1 вариативной части, обязательные дисциплины подготовки бакалавров направления «Экология и природопользование».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
ОК-7	Частичное освоение	Обладать способностью к самоорганизации и самообразованию;
ОПК-4	Частичное освоение	Владеть теоретическими основами экологии человека
ОПК-9	Частичное освоение	Владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-15	Частичное освоение	Владеть знаниями о теоретических основах экологии животных

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в дисциплину «Экология человека».

Предмет и задачи экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. История изучения проблем экологии человека. Становление экологии человека как науки. Основоположники отечественной экологии человека. Методологические основы экологии человека. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека.

2. Здоровье человека и факторы риска. Образ жизни. Уровень жизни. Качество жизни. Понятие о здоровье человека. Измерение качества здоровья. Группы здоровья (согласно ВОЗ). Факторы, определяющие здоровье человека. Модели здоровья.

3. Понятие о факторах риска. Образ жизни и методики его оценки. Уровень жизни. Социально-экономические показатели уровня жизни. Качество жизни.

4. Общие закономерности адаптации. Понятие об адаптациях. Гомеостаз и регуляторные системы человека. Норма реакции. Норма адаптивной реакции. Типы адаптаций: биологические адаптации (генотипические и фенотипические); социальные

адаптации; поведенческие адаптации. Координация и взаимодействие адаптаций. Теория Ганса Селье о «стрессе» и общем адаптационном синдроме, специфические и неспецифические адаптации. Фазы адаптационного синдрома. Симпато-адреналовая система и Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая системы. Факторы обусловливания, эустресс, дистресс. Неспецифические методы увеличения эффективности адаптации. Признаки достижения адаптации. Оценка эффективности адаптационных процессов.

5. Адаптация человека к высоким и низким температурам. Терморегуляция человека. Система терморегуляции (терморцепторы, нервные центры, гуморальная регуляция). Понятие о физической и химической терморегуляции. Теплопродукция и основной обмен веществ, факторы, влияющие на обмен веществ. Теплоотдача (излучение, теплопроводение, испарение) и факторы, влияющие на теплоотдачу. Гипотермия. Гипертермия.

6. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики, влажным тропикам и аридной зоне. Природные факторы Арктики и Антарктики, воздействующие на человека. Генотипические адаптации и фенотипические адаптации к условиям. Адаптация человека к высокой температуре и условиям аридной зоны. Условия жаркого климата и пустынь, генотипические и фенотипические адаптации. Адаптация человека к условиям влажных тропиков.

7. Опорно-двигательный аппарат человека. Строение и функции опорно-двигательного аппарата человека. Зависимость развития кости от внешних и внутренних факторов. Возрастные особенности позвоночного столба человека. Нарушения осанки и их причины. Формирование мышечной системы человека. Работа и сила мышц (анатомический и физиологический поперечники, сильные и ловкие мышцы, статическая и динамическая работа). Динамометрия. Влияние физической нагрузки на мышечную систему.

8. Адаптация человека к физическим нагрузкам. Гиподинамия. Адаптация человека к физическим нагрузкам, этапы адаптации. Эффект физических упражнений, условия повышения функциональных возможностей организма в процессе тренировки.

9. Сердечно-сосудистая система и факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Строение и функции сердечно-сосудистой системы. Статистика сердечно-сосудистых заболеваний. Обоснование необходимости профилактики ССЗ. Классификация факторов риска развития ССЗ. Дислипидемия. Холестериновый обмен в организме человека. Образование холестериновых бляшек и риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.

10. Функциональное тестирование. Требования к функциональному тестированию в экологии человека. Методы функционального тестирования (велозргометрия, ортостатическая проба, нормобарическая гипоксигенация, проба Мартине, проба Штанге и проба Генчи, степ-тест).

11. Методики оценки состояния сердечно-сосудистой системы. Частота сердечных сокращений. Индекс Руфье (исследование перестроек частоты сердечных сокращений при функциональной нагрузке). Определение максимального потребления кислорода и оценка физической работоспособности человека, *PWC170*. Артериальное давление в задачах функциональной диагностики. Определение должного уровня артериального давления. Пульсовое артериальное давление, ударный и минутный объем крови, факторы влияющие на них. Электрокардиограмма. Вариабельность сердечного ритма, параметры ее характеризующие.

12. Адаптационные возможности человека и методы их оценки. Оценка адаптационных возможностей человека по вариабельности сердечного ритма. Кардиоинтервалограмма. Индекс напряженности регуляторных систем Баевского.

13. Экология и питание. Строение органов пищеварения. Обмен веществ. Пищевой рацион. Роль макроэлементов и микроэлементов в организме человека. Витамины.

14. Рациональное питание. Правила составления сбалансированного рациона. Роль питания в адаптационных процессах. Понятие о пищевом поведении.

15. Иммуитет и факторы окружающей среды. Виды иммунитета. Возрастные особенности иммунитета. Критические периоды формирования иммунной системы человека. Влияние образа жизни и факторов среды на иммунитет человека.

16. Природно-очаговые заболевания. Природный очаг. Компоненты природного очага: возбудитель, резервуары, комплекс природно-климатических условий. Трансмиссивные болезни.

17. Распространенность природно-очаговых заболеваний. Клещевой энцефалит. Иксодовые клещевые боррелиозы. Клещевой сыпной тиф. Туляремия. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. Бруцеллез. Бешенство. Сибирская язва. Столбняк. Чума.

18. Экология онтогенеза человека. Онтогенез человека. Особенности онтогенеза человека. Акселерация и виды акселераций. Гетерохронии в онтогенезе человека.

19. Антропогенез. Трансформация экологической ниши человека. Место человека в системе животного мира. Факторы эволюции человека разумного. Экологическая ниша человека и ее трансформация.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет, экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5.


Составитель:


профессор каф. биологии и экологии, д.б.н. Мищенко Н.В.


Заведующий кафедрой биологии и экологии Трифонова Т.А.


Председатель учебно-методической комиссии направления
05.03.06 «Экология и природопользование» Трифонова Т.А.

Директор Института биологии и экологии Смирнова Н.Н.









Дата:

2019

