

Белорусский государственный университет
Факультет биологический
Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической
комиссии биологического факультета

 Поликсенова В. Д.
« 15 » 12 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан
биологического факультета

 Лысак В. В.
« 15 » 12 2017 г.



ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Для специальности 1-33 01 01 Биоэкология

Составитель: к.б.н., доцент Н.Г. Еремова

Рассмотрено и утверждено
на заседании

Научно-методического совета БГУ « 10 » 12 2017 г.
протокол № 3

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра медико-биологических основ физического воспитания Учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка»;

Семенченко В.П., заведующий лабораторией гидробиологии Государственного научно-производственного объединения «Научно-производственный центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам», доктор биологических наук, член-корреспондент

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 3 |
| 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ | 4 |
| 2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ | 7 |
| 3. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ | 7 |
| Тесты для самоконтроля | 7 |
| Темы рефератов | 17 |
| Вопросы для подготовки к экзамену | 17 |
| 4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ | 18 |
| Учебно-программные материалы | 18 |
| Список рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов | 19 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Учебно-методический комплекс (УМК) учебной дисциплины – это нормативный документ, регламентирующий учебно-методическую деятельность в образовательном процессе вуза. УМК учебной дисциплины разрабатывается на основании «Положения об учебно-методическом комплексе учебной дисциплины» в соответствии с Законом Республики Беларусь о высшем образовании от 11 июля 2007 г. № 252-3, Концепцией развития педагогического образования в Республике Беларусь (2000), Программой инновационного развития Министерства образования Республики Беларусь на 2007-2010 г., Образовательным стандартом высшего образования первой степени, Содержание разделов УМК соответствует образовательному стандарту высшего образования специальности 1-33 01 01 Биоэкология. Главная цель УМК – оказание методической помощи студентам в систематизации учебного материала в процессе подготовки к текущей аттестации по курсу «Экология человека».

Целью УМК по дисциплине «Экология человека» является управление и содействие рациональной учебной деятельности студентов по развитию их профессиональной компетентности как специалистов в области экологического образования и формирования экологического мышления.

Основные задачи УМК:

- раскрыть требования к содержанию дисциплины «Экология человека», к образовательным и профессиональным результатам подготовки студента как будущего специалиста в области экологического воспитания;
- обеспечить эффективное освоение студентами как теоретического учебного материала по дисциплине «Экология человека», так и повышения качества формирования практических навыков;
- учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Экология человека» в своей структуре включает следующие **разделы**:
 - **введение** в УМК (пояснительная записка);
 - **теоретический и практический разделы**, обеспечивающие теоретический и практический уровень освоения материала (структура и краткое содержание теоретического лекционного материала по разделам и темам, планы и задания к практическим занятиям, методические рекомендации к выполнению практических заданий);
 - **раздел контроля знаний**, включающий примерный перечень вопросов для текущего контроля знаний, примерный перечень тем для устного сообщения, заданий для студентов, обучающихся по индивидуальному плану;
 - **вспомогательный раздел**, содержащий элементы учебно-программной документации образовательной программы высшего

образования (учебную программу учреждения высшего образования), учебно-методической документации, перечень информационно-аналитической документации по изучаемой дисциплине, список имеющегося информационного, демонстрационного и дидактического материала по изучаемой дисциплине, электронные аналоги элементов УМК.

Работа с УМК должна включать на первом этапе ознакомление с тематическим планом дисциплины, представленным в учебной программе. С помощью учебной программы по дисциплине можно получить информацию о тематике лекций и лабораторных занятий, перечнях рассматриваемых вопросов и рекомендуемой для их изучения литературы. Для подготовки к лабораторным занятиям и промежуточным зачетам необходимо, в первую очередь, использовать материалы, представленные в разделе учебно-методическое обеспечение дисциплины, а также материалы для текущего контроля самостоятельной работы. В ходе подготовки к текущей аттестации рекомендуется ознакомиться с требованиями к компетенциям по дисциплине, изложенными в учебной программе, а также перечнем вопросов к экзамену. Для написания рефератов могут быть использованы информационно-аналитические материалы, указанные в соответствующем разделе УМК.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Курс лекций для студентов учреждений высшего образования по специальности 1-33 01 01 "Биоэкология.

Ермова Н.Г. Экология человека (курс лекций). - Минск: БГУ, 2005. – 195 с.

доступен по адресу <http://elib.bsu.by/handle/123456789/20637>

СТРУКТУРА И КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Лекция 1. Общие подходы к изучению экологии человека

1. Социоприродные измерения человека; их теоретическое и практическое значение.

2. Естественно-научные предпосылки к созданию концептуальных основ экологии человека. Законы Вернадского-Бауэра. Понятие социального времени. Дифференциация регионов биосферы как вещественно-энергетическое взаимодействие общественной системы и природной среды. Закономерности, характеризующие процесс ноосферогенеза.

3. Системы жизнеобеспечения человека. Представление о популяции людей как особой социально-биологической системе. «Открытость» и «закрытость» популяций во внешнюю среду. Феномен «патологической тени». Противоречивость ритмов социального времени, которые приводят к накоплению дополнительных ограничений физиологических функций и возникновению патологий. Общие представления об антропоэкологическом напряжении (АЭН).

4. Систематизация научной литературы по структуре исследований в области экологии человека. 2 уровня исследований: социальный и медико-биологический. Экологическая медицина и экобиология человека.

Лекция 2. Взаимодействие социального и биологического в человеке.

1. Здоровье индивидуума и популяции. Усложнение взаимосвязи между социальным и биологическим в ходе научно-технического развития общества.

2. Новая биология человека: эпиморфозы Шмальгаузена-Северцова; теория нервизма Давыденкова; теория балансируемого полиморфизма Дубинина. Особые биологические механизмы социальной эволюции человека: изменения в регуляторных и гомеостатических системах возникают как результат экологических воздействий и непосредственно предшествуют возникновению патологии, определяют её специфику и характер. Конституциональные типы человека. Гипотезы генетической памяти и висцерального конструирования. Миграции как социальная и биологическая норма жизни.

3. Биосистема как исходное понятие при анализе взаимодействия социального и биологического. Витальный цикл – целостный процесс, соединяющий социально-историческую, эволюционно-видовую и индивидуальную программы развития. Общие принципы функционирования биосистем.

4. Механизмы приспособления (адаптации) биосистем к экологическим условиям среды. Адекватные условия и неадекватные, требующие включения дополнительных механизмов адаптации организма. Патология - адаптивная реакция организма на неадекватные условия. Исходные критерии в определении процесса адаптации с учетом принципа целенаправленности: термодинамический критерий, кибернетический критерий, биологический критерий, физиологический критерий. Стратегия адаптации. Сценарии возможных прогнозов психофизических и биосоциальных резервов человека.

Лекция 3. Антропоэкологические утомление и напряжение

1. АЭН – состояние между здоровьем и болезнью; рассматривается на 3-х уровнях: биологическом, организменном и популяционном. Утомление – это обратимое состояние, связанное с истощением ресурсов определенных регуляторных гомеостатических систем. Острое и хроническое утомление. Жизнедеятельность популяции характеризуется уровнем её здоровья, утомления, напряжения и патологии. Часть патологии есть проявление утомления популяции в настоящем, либо результат нарастающего утомления, возникшего в прошлом.

2. Типы АЭН. Генетическое утомление – полиморфный феномен, который выражается в высокой частоте встречаемости не только хромосомных болезней, генных и геномных мутаций и болезней с наследственной предрасположенностью, но и инфекционных, паразитарных,

болезней обмена (диабет) и т.д. Генетическое утомление включает в себя: 1. генетический груз-снижение средней приспособленности популяции за счет индивидов, приспособленность которых ниже оптимальной (Меттлер); 2. Наследственный полиморфизм; 3. Генетический гомеостаз - это свойство популяции поддерживать генетическое равновесие или такое соотношение между генами, которое наиболее благоприятно для жизни популяции (Лернер).

3. Социально-психологические формы АЭН. Экологическое напряжение и питание. Климатогеографическая форма АЭН. Инфекционно-иммунологическая форма АЭН. Химическая и медикаментозная формы АЭН. Миграционная форма АЭН.

Лекция 4. Среда обитания человека и география приспособительных возможностей

1. Специфика среды обитания человека. Антропологическое разнообразие. Изменчивость играет роль основного механизма приспособления человеческих популяций к условиям разнообразной геосреды. Роль геохимического фактора в геоизменчивости признаков у человека. Количество минеральных веществ в организме дает представление о потенциальных энергетических возможностях и пластичности организма по отношению к среде. Формообразующая роль минеральных веществ в чертах строения тела человека.

2. Экологическая дифференциация человечества. Роль диеты в географических вариациях антропологических признаков. Тип питания и уровень холестерина. Уровень белка в дневном рационе и увеличение роста детей.

3. Биология человека в тропических широтах. Краткая характеристика питания населения тропиков. Строение тела и физиология тропических популяций.

4. Особенности адаптивных реакций в условиях высокогорья. Основные адаптивные черты.

5. Биология аридных популяций. Сходство и различия в морфофункциональных адаптивных процессах к тропической и аридной среде.

6. Биологическая адаптация населения Арктики к экстремальным условиям Севера. Особенности условий жизни и диеты. Сходные черты в адаптивных реакциях на высокогорье и северные условия.

7. Морфофизиологические характеристики человека в умеренном климате. Строение тела и некоторые особенности состояния внутренней среды организма.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

На практических занятиях студент должен ознакомиться с теоретической информацией по теме занятия, изучить и проработать вопросы, прилагаемые к практическому занятию.

Темы практических занятий

1. Природа адаптивности у человека(2 часа)
2. Механизмы адаптации биосистем (2 часа)

1. Природа адаптивности у человека

Занятия проводятся в форме реферативных сообщений. В ходе обсуждения разбираются следующие вопросы:

1. понятие адаптивного типа у человека
2. адаптивные типы и акклиматизация;
3. соотношение адаптивных типов человека с экоформами животных и растений;
4. оценка антропоэкологических связей;
5. экологическая изменчивость в человеческих популяциях;
6. закономерности временной изменчивости в человеческих популяциях;
7. хронология адаптивных типов.

2. Механизмы адаптации биосистем

В ходе обсуждения разбираются следующие вопросы:

1. биосистема как исходное понятие при анализе взаимодействия социального и биологического в человеке;
2. стратегии адаптаций;
3. витальный цикл и витальная программа;
4. прогнозы раскрытия резервов человека.

Для подготовки к занятию студенты используют лекционный курс Еремова Н.Г. *Экология человека* (курс лекций) Минск: БГУ, 2005. – 195 с.

доступно по адресу <http://elib.bsu.by/handle/123456789/20637>

3. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Тесты для самоконтроля

Тема I. БИОСОЦИАЛЬНАЯ ПРИРОДА ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЯ

1. В чем отличия и сходство человека и животных?

черты сходства

1. общий план строения тела
2. наличие второй сигнальной системы
3. одинаковые все системы органов
4. наличие изгибов в позвоночнике
5. наличие первой сигнальной системы

черты отличия

1. общий план строения тела
2. наличие второй сигнальной системы
3. одинаковые все системы органов
5. наличие изгибов в позвоночнике
6. наличие первой сигнальной системы

2. Что позволило человеку преодолеть действие биотических и абиотических факторов (по Небелу)?

1. создание необходимых орудий труда позволяет преодолеть действие биотических и абиотических факторов
2. в изобилии производя продовольствие
3. создавая водохранилища и подводя воду в населенные пункты и на поля
4. выиграв в конкурентной борьбе с другими видами
5. создав средства борьбы с хищниками и болезнетворными организмами
6. построив жилища и научившись обогревать их

3. В какие генетические процессы вовлекается ДНК человека?

1. мутационный процесс
2. случайный дрейф генов
3. миграции генов
4. изоляция
5. естественный отбор
6. расселение по всему ареалу

4. В чем особенности адаптационных процессов в искусственной, городской, среде?

1. там продолжают действовать зональные географические условия
2. процессы акселерации
3. динамика соотношения полов
4. десинхроноз
5. электромагнитные поля
6. невесомость

5. Почему в динамике роста человеческой популяции преобладает экспоненциальная зависимость?

1. используя технологический прогресс, люди успешно приспособили непригодные для жизни районы Земли
2. снизилась регулирующая роль К-факторов
3. повысилась регулирующая роль К-факторов
4. преобладает r-стратегия
5. r-стратегия не работает

6. Различия в подходах при определении специфики экологии человека как науки.

- 1.синтетическая наука, обобщающая данные отраслевых дисциплин
- 2.интегральная наука, которую интересуют внутренние факторы динамики популяций
- 3.наука, которую интересуют не только внутренние факторы динамики популяций, но и связи популяций с внешними факторами
- 4.методологическая основа, изучающая взаимодействие внешней среды и населения
- 5.общие закономерности взаимодействия природы и общества

7. Какие проблемы рассматривает социальный уровень исследований по экологии человека?

- 1.проблема народонаселения
- 2.медицинская география
- 3.проблема ресурсов
- 4.культурная экология
- 5.социальная экология
- 6.управление средой и защита среды
- 7."средовые" болезни
- 8."средовое" здоровье
- 9.экологическая антропология
- 10.управление средой и средовая политика

8. Какие проблемы рассматривает медико-биологический уровень исследований по экологии человека?

- 1.проблема народонаселения
- 2.медицинская география
- 3."средовое" здоровье
- 4.проблема ресурсов
- 5.культурная экология
- 6.социальная экология
- 7.управление средой и защита среды
- 8."средовые" болезни
- 9.экологическая антропология
- 10.управление средой и средовая политика

9. Какое место занимает экология человека в классификации экологических проблем?

- 1.современная экология подразделяется на экологию человека, экологию животных, экологию растений и экологию вирусов
2. современная экология выделяет три типа среды – природная, социальная и техногенная
- 3.исследует природно-экологические и техногенные факторы

- 4.исследует взаимодействие человеческой популяции с природно-экологическими и техногенными факторами
5. исследует взаимодействие человеческой популяции с социально-экологическими факторами

тема 2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СОЦИАЛЬНОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО В ЧЕЛОВЕКЕ.

10. Как определяется здоровье человека на уровне индивида в экологии человека?

- 1.это динамическое состояние сохранения и развития биологических и психических функций
2. это динамическое состояние оптимальной трудоспособности и социальной активности
- 3.это максимальная продолжительность жизни
4. это динамическое состояние сохранения и развития биологических и психических функций, оптимальной трудоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни
- 5.максимальная трудоспособность и социальная активность человека

11. Как определяется здоровье человека на уровне популяции в экологии человека?

- 1.это биологический и психосоциальный прогресс человека в ряду поколений
- 2.процесс социально-исторического развития жизнеспособности населения в ряду поколений, роста экологического доминирования, совершенствования вида Homo sapiens
3. развитие жизнеспособности населения в ряду поколений
4. рост экологического доминирования и совершенствования вида Homo sapiens

12. Назвать морфофункциональные особенности человека.

- 1.наличие второй сигнальной системы
- 2.прямохождение
- 3.вскармливание детенышей молоком
- 4.особенности строения позвоночника
- 5.питание животной пищей

13. Что такое генофенетическое разнообразие человека?

- 1.люди, отличающиеся по весоростовому показателю
- 2.люди, по разному реагирующие на неадекватные условия среды
- 3.дифференцированные конституциональные типы
- 4.люди, отличающиеся по гемодинамическим показателям
- 5.люди, приспособленные к жизни только в определенной среде

14 Понятие генетической программы и генетической памяти (по Дубинину).

1. жизнь человека строится на основе генетических задатков
2. генетическая программа определяет дальнейшую судьбу человека
3. восприятие социальной программы опирается на генетические особенности, присущие человеку
4. индивид в человеческой популяции в большей степени гетерозиготен, чем индивид в популяции животных
5. социальная история человечества накоплена и сохранена в его генотипе +

15. Что такое «висцеральное конструирование» и «кортикализация» функций?

1. формируется система сигналов, которая стимулирует извлечение из генетической памяти программу адаптации к новым условиям
2. наличие новой информационной системы
3. "настройка" организма на новые условия происходит в сжатые сроки
4. при смене условий формируется план психосоциальных действий на уровне поведенческих механизмов
5. при смене условий формируется план психосоциальных действий на уровне поведенческих механизмов и соматической реконструкции

16. В чем смысл нового прочтения закона Геккеля-Мюлера.

1. становление процессов биосоциального отбора происходит на основе новых механизмов генетической памяти в короткие периоды онтогенеза
2. в онтогенезе отражены все черты филогенеза вида
3. в онтогенезе отражены все черты филогенеза вида в исправленном и дополненном виде
4. биосоциальный отбор происходит в короткие сроки
5. в генетической памяти человека сохраняются все важные моменты филогенеза вида

17. Что такое конституциональные типы человека?

1. разнообразие приспособительных реакций человека к новым условиям
2. разнообразие генофенетических характеристик у человека
3. "спринтер" и "стайер"
4. особые вариации генетической нормы реакции в новых условиях среды
5. развитие ранее "молчавших" генетических комплексов

18. Объяснить: невозможность инволюции вследствие конфликтности.

1. развитие иммунокомпетентных систем, которые делают невозможным инволюцию вследствие конфликтности
2. механизм термодинамических запретов
3. неадекватные механизмы адаптации закрепляются в филогенезе и не дают возможности обратного превращения

4. патогенная и неадекватная иммуногенетическая среда формирует неадекватные адаптации
5. закрепление адаптивного цикла создает иммуно-термодинамический запрет при реадаптации

тема 3. АНТРОПОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ И УТОМЛЕНИЕ

19. Дать определение понятию "утомление".

1. это обратимое состояние организма с истощением ресурсов гомеостатических систем
2. это необратимое состояние организма с истощением ресурсов гомеостатических систем
3. это состояние организма, при котором наступает нервный срыв
4. это состояние организма, при котором наступает депрессия
5. это состояние организма, при котором начинается развитие патологии

20. Дать определение понятию "напряжение"

1. мобилизация регуляторных механизмов, обеспечивающих определенный вид работы
2. мобилизация регуляторных и гомеостатических механизмов, обеспечивающих определенный вид работы
3. мобилизация гомеостатических механизмов, обеспечивающих определенный вид работы
4. это запас энергетических ресурсов для выполнения определенного вида работы
5. это запас функционально-структурных ресурсов для выполнения определенного вида работы

21. Что такое АЭН на уровне популяции?

1. нарастание эффекта максимума внешней работы (по Бауэру)
2. это социально-экономический эффект популяции, измеряемый в единицах роста производительности производства
3. это истощение биологических ресурсов популяции
4. это истощение психофизиологических ресурсов популяции
5. это повышенное напряжение биологических и психофизиологических ресурсов популяции

22. Перечислить виды антропоэкологического напряжения

1. генетическое
2. инфекционно-иммунологическое
3. социально-психологическое
4. социально-бытовое
5. климатогеографическое
6. медикаментозное

23. Генетическое напряжение на уровне популяции и на уровне индивидуума.

1. феномен, отражающий на популяционном уровне закономерности взаимодействия наследственности и среды
2. несоответствие между адаптационными способностями организма, сформировавшимися на протяжении многих поколений и современными условиями среды, меняющимися в течение десятков лет
3. адаптационные возможности, заложенные в генотипе человека
4. адаптационные возможности, заложенные в генофонде популяции
5. полное соответствие между адаптационными способностями организма, сформировавшимися на протяжении многих поколений и современными условиями среды, меняющимися в течение десятков лет

24. Назвать признаки социально-психологической формы АЭН.

1. объем потребления алкогольных напитков
2. объем потребления газированных напитков и соков
3. объем потребления транквилизаторов и наркотиков
4. общее число нарушений общественного порядка и попаданий в медвытрезвитель
5. общее число автодорожных происшествий и число пожаров

25. От чего зависит специфический характер социально-психологической формы АЭН?

1. несоответствие между психофизиологическими особенностями и факторами среды
2. психоэмоциональное напряжение вызывается характером производственной деятельности
3. специфический характер проявляется в физиологических отклонениях, которые впоследствии формируют патологию
4. психосоциальная среда повышает уровень тревожности и невротизма
5. психоэмоциональное напряжение служит основой для развития заболеваний психосоматического круга (гипертония и бронхиальная астма)

26. Как влияет диета на процессы адаптации.

1. нормальная жизнедеятельность человека возможна при соблюдении строгого соответствия между незаменимыми факторами питания, каждому из которых принадлежит специфическая роль в обмене веществ
2. нормальная жизнедеятельность человека возможна при условии его обеспечения необходимым количеством белка и энергии
3. нормальная жизнедеятельность человека возможна при условии его обеспечения необходимым количеством белка и энергии и при соблюдении строгого соответствия между незаменимыми факторами питания, каждому из которых принадлежит специфическая роль в обмене веществ
4. потребности в питании зависят от специфики труда и социальной среды обитания

5. потребности в питании зависят от географических особенностей среды обитания

27. Назвать адаптивные приспособления человеческого организма к температурной среде (по Харрисону).

1. специализированные физиологические и анатомические адаптивные реакции, в основе которых особенности генотипа
2. специализированные психоэмоциональные адаптивные реакции, в основе которых особенности характера
3. культурные и социальные приспособления, связанные с обеспечением человека жильем, теплом и т.д.
4. общие физиологические приспособления, связанные с функцией терморегуляции, метаболической и циркуляторной систем
5. физиологические приспособления, связанные с функцией повышения или понижения обмена веществ

28. Что такое «синдром полярного напряжения»?

1. изменение состояния здоровья при переезде из "зимы в лето"
2. изменение состояния здоровья при переезде в экстремальные условия
3. патологический процесс, представляющий специфическую форму адаптации
4. процесс, представляющий специфическую форму адаптации, но не являющийся патологией
5. специфическая форма климатогеографического напряжения, возникающая у человека при переезде в условия Крайнего Севера +

29. Назвать закономерности организации бактериально-вирусного биоценоза человека.

1. биоценоз, функционирующий во внутренней среде организма
2. бактериально-вирусная среда является естественным биологическим барьером, обеспечивающим целостность и выживание макроорганизма
3. взаимодействие между внутренней бактериально-вирусной средой организма и внешней средой осуществляется на основе постоянного отношения в экосреде
4. определенные отношения, при которых все участники процесса имеют наименьшую опасность для взаимоуничтожения
5. инфекционно-иммунологическая форма АЭН, вызванная ухудшением окружающей среды

30. Признаки иммунологического утомления в популяциях?

1. тенденция увеличения инфекционных процессов у взрослого населения
2. внутриутробное инфицирование и патологии новорожденных детей
3. тенденция увеличения хронических процессов у взрослого населения
4. развитие дефицитного состояния иммунной системы у здоровых людей

5. нарушение закономерностей внутриутробного развития иммунной системы плода

31. Что такое «перелетный десинхроноз» и чем он характеризуется?

1. особая форма миграционного напряжения
2. быстрые перемены временной среды являются причиной утомления и провоцируют патологические состояния
3. аномальная фотопериодика является причиной утомления и провоцирует патологические состояния
4. горизонтальные перемещения (восток-запад) являются причиной перелетного десинхроноза
5. вертикальные перемещения (север-юг) являются причиной перелетного десинхроноза

Тема 4. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

32. Почему р. Ното мог стать панойкуменным видом?

1. социальная сущность, ставящая барьер между человечеством и окружающей средой
2. создание человеком искусственной среды обитания
3. "закрытость" человека во внешнюю среду
4. формирование расово-диагностических признаков
5. антропологическое разнообразие человеческих групп

33. В чем заключается география приспособительных особенностей человека.

1. антропологическое разнообразие человеческих групп
2. в социальной сущности, ставящей барьер между человечеством и окружающей средой
3. "закрытость" человека во внешнюю среду
4. создание человеком искусственной среды обитания
5. формирование расово-диагностических признаков

34. В чем роль геохимического фактора в геоизменчивости признаков у человека.

1. геохимическая ситуация не отражается на анатомическом строении человека
2. геохимическая ситуация отражается на строении скелета человека
3. геохимическая ситуация отражается на минерализации костей скелета человека
4. геохимическая ситуация не отражается на минерализации костей скелета
5. формообразующую роль играют органические, а не минеральные вещества

35. Как влияет диета на морфофизиологические признаки?

1. содержание холестерина в крови в значительной степени определяется характером питания
2. уровень холестерина не определяется характером питания
3. у вегетарианцев наблюдается повышение уровня холестерина, общего азота, уровня седиментации
4. у вегетарианцев наблюдается понижение уровня холестерина, общего азота, уровня седиментации, кальция в крови
5. у невегетарианцев наблюдается понижение уровня холестерина, общего азота, уровня седиментации, кальция в крови

36. Биологические и антропологические особенности человека тропического пояса.

1. повышение уровня основного обмена
2. понижение уровня основного обмена
3. специфическая удлиненная форма тела с повышенной относительной поверхностью испаряемости
4. уменьшение мышечной массы, редукция синтеза эндогенных жиров
5. увеличение мышечной массы, редукция синтеза эндогенных жиров

37. Назвать характерные особенности человека, адаптированного к аридной зоне.

1. понижение уровня основного обмена, уровня холестерина и альбуминов в сыворотке крови
2. повышение уровня основного обмена, уровня холестерина и альбуминов в сыворотке крови
3. понижение абсолютной величины массы тела
4. повышение абсолютной величины массы тела
5. увеличение удельной поверхности тела для более интенсивной теплоотдачи
6. уменьшение удельной поверхности тела для более интенсивной теплоотдачи

38. Назвать черты адаптивного комплекса высокогорья

1. повышение основного обмена
2. понижение основного обмена
3. увеличение поперечно-грудного показателя
4. уменьшение поперечно-грудного показателя
5. меньший объем костномозгового пространства в связи с усилением кроветворения
6. больший объем костномозгового пространства в связи с усилением кроветворения

39. Назвать характерные черты человека, адаптированного к экстремальным условиям Севера.

1. слабовыраженная мускулатура в верхнем отделе тела
2. высокое развитие мускулатуры в верхнем отделе тела

- 3.большие периметры трубчатых костей при небольшой их длине
4. малые периметры трубчатых костей при небольшой их длине
- 5.более высокая минерализация скелета
- 6.низкая минерализация скелета

40. Биологические особенности человека умеренного климата.

- 1.процессы метаболизма по своей интенсивности наиболее высокие
2. процессы метаболизма по своей интенсивности наиболее низкие
3. процессы метаболизма по своей интенсивности занимают промежуточное положение
- 4.характерны средние и выше средних значений уровни холестерина
5. характерны средние и ниже средних значений уровни холестерина

Темы рефератов

1. Отдаленное будущее человечества в свете генетико-эволюционных проблем.
2. Геноцид человечества – миф и реальность.
3. Возможные механизмы генофенетической изменчивости человека.
4. Значение дестабилизирующей формы отбора в социальной эволюции человека.
5. Интегральный ресурс и эколого-экономический потенциал
6. Возможные пути эволюции интегрального ресурса.
7. Экологические потребности человека в будущем.
8. АЭН и питание на примере РФ.
9. Инфекционно-иммунологическая форма АЭН на примере РФ.
10. Возможно ли формирование экотипа человека в современных условиях (взгляды и гипотезы).

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Человек как биологический вид.
2. Экология человека как синтетическая наука о сохранении и развитии здоровья в условиях ноосферогенеза.
3. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
4. Антропогенный «фон» и патология организма.
5. Сопоставление черт адаптивности у человека и животных (наземных млекопитающих).
6. Последствия противоречивости социального времени. Состояние антропоэкологического напряжения.
7. Вопросы пространственно-временной метрики биосферы. Понятие социального времени
8. Влияние окружающей среды на биологию человека
9. Теория ароморфозов (Шмальгаузен) и ее роль в становлении вида *Homo sapiens*

10. Прогнозы раскрытия психофизических и биосоциальных резервов человека: кибернетические, химико-фармакологические; молекулярно-биологические, генно-инженерные; психофизический тренинг.
11. Расширенная концепция экогенетики человека.
12. «Новая» биология человека (Давыденков, Бочков).
13. Понятие социального времени. Климатогеографическая форма антропоэкологического напряжения.
14. Конституционные типы - особый вид генетического полиморфизма человека.
15. Структура исследований по экологии человека: медико-биологический уровень.
16. Нообиоценоз как элементарная структурная единица экосистемы
17. Антропоэкологическое напряжение и утомление.
18. Понятие АЭН и его диагностика на уровне организма
19. Типы АЭН на уровне популяции.
20. Понятие об адаптации. Стратегия адаптации человека.
21. Среда обитания человека и биология приспособительных особенностей: роль геохимического фактора.
22. Роль уровня питания в географических вариациях антропологической изменчивости.
23. Биология человека в тропических широтах.
24. Экология и биология аридных популяций.
25. Понятие АЭН и его диагностика на уровне организма.
26. Социально-психологические формы антропоэкологического напряжения.
27. Химическая и медикаментозная формы АЭН
28. Генетическое напряжение и утомление
29. Формирование биологических особенностей к геосреде в процессе антропогенеза.
30. Биоадаптация населения Арктики.
31. Морфофизиологические характеристики человека в умеренном климате.
32. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека
33. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека
34. Адаптивные черты человека в среднем палеолите.
35. Адаптивные черты человека в верхнем палеолите.

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Учебно-программные материалы

Учебная программа по дисциплине «Экология человека» для учреждений высшего образования по специальности 1-33 01 01 Биоэкология доступна по адресу

<http://elib.bsu.by/handle/123456789/158348>

Список рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов

Список рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов приведен в учебной программе по дисциплине «Экология человека», которая доступна по адресу:
<http://elib.bsu.by/handle/123456789/158348>