

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного врача по научной и
организационно-методической работе
ООО «Клиника «Город здоровья»


Е.А. Кудашова

29.08.2019

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
экологии и земельных ресурсов


Девятова Т.А.

29.08.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.54 ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

- 1. Код и наименование направления специальности:** 30.05.01 –
Медицинская биохимия.
- 2. Профиль подготовки/специализация:** 30.05.01 Медицинская биохимия.
- 3. Квалификация выпускника:** специалист.
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра экологии
и земельных ресурсов.
- 6. Составители программы:** Девятова Т.А., д.б.н., зав. кафедрой экологии и
земельных ресурсов, Горбунова Ю.С., к.б.н., б/з, доцент кафедры экологии и
земельных ресурсов..
- 7. Рекомендована:** НМС медико-биологического факультета протокол № 2
от 15.05.2019
- 8. Учебный год:** 2019-2020. **Семестр(ы):** 1.

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели и задачи учебной дисциплины – овладение способностью и
готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на
сохранение и укрепление здоровья, к применению методик сбора и анализа
информации о показателях здоровья населения, к вовлечению населения в
профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) изучение антропоэкологических аксиом, изучение основ учения об адаптивных типах и закономерностях географической изменчивости антропологических признаков;

2) освоение принципов и методов экологической эпидемиологии, учения о факторах риска для здоровья населения; изучение социальных аспектов экологии человека и понятий «здоровье населения», «факторы риска» «образ жизни», «качество жизни», «жизненный потенциал», «индекс человеческого развития» в глобальном и региональном аспектах;

3) изучение возможных профилактических и гигиенических мероприятий по сохранению здоровья населения.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Экология человека» относится к базовой части дисциплин блока 1 "Дисциплины (модули)" Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.05.01 – Медицинская биохимия (специалитет).

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен владеть знаниями об общих биологических и экологических законах и понятиях.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	<p>Знать: понятия «здоровье населения», «факторы риска» «образ жизни», «качество жизни», «жизненный потенциал», «индекс человеческого развития», «индикаторные группы», «гигиена человека», формы и факторы эпидемиологического процесса, закономерности географической изменчивости антропологических признаков</p> <p>Уметь: выявлять факторы негативного влияния на разновозрастные группы населения в конкретных местообитаниях.</p> <p>Владеть: методиками оценки индикаторных групп населения для оценки здоровья населения и устранения вредных факторов, влияющих на него.</p>
ПК-3	Способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о	<p>Знать: методики сбора и медико-статистического анализа показателей здоровья населения.</p> <p>Уметь: применять методики сбора и медико-статистического анализа к разным группам</p>

	показателях здоровья взрослого населения и подростков.	населения. Владеть: навыками интерпретации информации, полученной в ходе сбора информации.
ПК-7	Готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья.	Знать: профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья. Уметь: вовлекать население в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья. Владеть навыками проведения профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья на разных уровнях.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.(в соответствии с учебным планом) — 2/72.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		№ сем. 1
Аудиторные занятия	32	32
в том числе: лекции	16	16
практические		
лабораторные	16	16
Самостоятельная работа	40	40
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)	зачет	
Итого:	72	72

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Факторы внешней среды. Основы учения об адаптации и акклиматизации человека	1. Введение в экологию человека и антропоэкологические аксиомы. «Экологические революции». Антропоэкосистемы на различных этапах эволюции. 2. Индивидуальная адаптация и закономерности адаптивных реакций организма в ответ на вредные воздействия факторов среды обитания.

		<p>Индивидуальная адаптация и экологические факторы патогенеза Популяционная адаптация и адаптациогенез.</p> <p>3. Закономерности географической изменчивости антропологических признаков. Индекс Рорера.</p>
1.2	Основы экологической эпидемиологии (окружающая среда и здоровье).	<p>1. Природная среда, материальная среда и социальная среда обитания человека.</p> <p>2. Экологические аспекты инфекционной эпидемиологии. Формы и факторы эпидемического процесса Восприимчивость населения и иммунитет.</p> <p>3. Экологические факторы репродуктивной патологии. Экологическая эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний. Методы оценки экологического риска для здоровья населения.</p>
1.3	Социальные аспекты экологии человека	<p>1. Численность и размещение людей, качество людей, потребности людей. Жизненный потенциал и индекс человеческого развития. Экология жилища и экология питания. Основы экологической валеологии. Экологическая безопасность и здоровье человека. Экологическая перспектива человечества.</p>
2. Лабораторные работы		
2.1	Факторы внешней среды. Основы учения об адаптации и акклиматизации человека	<p>1. Освоение алгоритмов оценки риска для здоровья человека (в соответствии с нормативным документом: «Руководство по оценке риска...» 2004).</p> <p>2. Оценка риска для здоровья человека, связанного с качеством растениеводческой продукции.</p> <p>3. Оценка риска для здоровья человека, связанного с качеством почвенного покрова.</p> <p>1. Изучение влияния токсичных металлов на организм. Изучение влияния экотоксикантов на организм человека.</p> <p>2. Определения количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.</p> <p>3. Исследование физиологических механизмов адаптации к горным условиям.</p>
2.2	Основы экологической эпидемиологии (окружающая среда и здоровье)	<p>1. Оценка состояния здоровья и резервных возможностей адаптационных систем с помощью теста МПК.</p> <p>2. Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами.</p> <p>3. Выявление наследственных признаков и признаков, появление которых может быть обусловлено влиянием внешней среды.</p>
2.3	Социальные аспекты экологии человека.	<p>1. Оценка степени напряженности адаптационных систем организма и степени уверенности в себе</p> <p>2. Определение длительности индивидуальной</p>

	минуты.
	3. Определение фазы физического, эмоционального и интеллектуального цикла.
	4. Разработка гигиенических мероприятий по сохранению здоровья населения.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Факторы внешней среды. Основы учения об адаптации и акклиматизации человека.	4	4	20	28
2	Основы экологической эпидемиологии (окружающая среда и здоровье).	6	6	10	22
3	Социальные аспекты экологии человека.	6	6	10	22
4	Форма промежуточной аттестации	Зачет			
Итого		16	16	40	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. При изучении дисциплины предусмотрена работа студента в группе, формирующая чувство коллективизма и коммуникабельность; а также самостоятельная работа, способствующая формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности. Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется регулярная работа с конспектами лекций, презентационным материалом, своевременное выполнение лабораторных работ, тестов, заданий текущей аттестации и т.д. Текущий контроль усвоения определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые задания, контрольными работами. Способность к творческой деятельности и поиску новых решений определяется подбором практических задач. В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде зачета.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Для лиц с нарушением слуха на лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчика. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушениями опорно- двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно. На лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно - двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Экология человека / Под ред. Григорьева А.И. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437476.html
2	Ильиных И. А. Экология человека: курс лекций / И.А. Ильиных. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 138 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271773&sr=1
3	Пухляк В.П. Экология человека: учебное пособие / В.П. Пухляк. – М.: Российский университет дружбы народов, 2013. – 92 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226870&sr=1
4	Щанкин А.А. Курс лекций по региональным особенностям экологии человека: учебное пособие / А.А. Щанкин. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 75 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362687&sr=1
5	<i>Девятова Т.А. Общая экология / Т.А. Девятова, Ю.С. Горбунова. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2018. – 108 с.</i>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
6	Ахмадуллина Х.М. Экология и здоровье человека / Х.М. Ахмадуллина, У.З. Ахмадуллин. – Изд-во "ФЛИНТА", 2018. – 216 с. – https://e.lanbook.com .
7	Информационно-аналитическое обеспечение природоохранной деятельности в сельском хозяйстве: Учеб.-метод. пособие для вузов / Л.И. Брехова, Л.Д. Стахурлова, Д.И. Щеглов, А.И. Громовик. – Воронеж:

	<i>ВГУ, 2009. – 41 с. – URL: http://www.bio.vsu.ru/soil/pdf</i>
8	Экология человека: Учеб. пособие / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова, Т.А. Трифонова. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008. – 367 с.
9	Экология человека: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экол. специальностям / Т.И. Алексеева. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 437 с.
10	Гора Е.П. Экология человека: практикум / Е.П. Гора. – М.: Дрофа, 2008. – 127 с.
11	Данилов-Данильян В.И. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект = Ecological safety. General principles and Russian aspect : учебное пособие / В.И. Данилов-Данильян, М.Ч. Залиханов, К.С. Лосев. – М.: МППА БИМПА, 2007. – 286 с.
12	Прохоров Б.Б. Экология человека: терминологический словарь / Б.Б. Прохоров. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 476 с.
13	Келина Н.Ю. Экология человека / Н.Ю. Келина, Н.В. Безручко. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 394 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
11	www.lib.vsu.ru – ЗНБ ВГУ

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1	Салей А.П. Экология человека / А.П. Салей, М.Ю. Мещерякова, Г.А. Вашанов. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011. – 39 с.
2	http://www.bio.vsu.ru/soil/pdf
3	http://window.edu.ru
4	http://www.soc-eco.ru/
5	http://www.twirpx.com
6	http://socioline.ru/

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при реализации дисциплины:

- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение практических задач);
- лично-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);

- рефлексивные технологии, позволяющие обучающемуся осуществлять самоанализ полученных результатов.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционные занятия:

- аудитория с экраном, оборудованная для чтения лекций и демонстрации презентаций;
- мультимедийный проектор, ноутбук;
- комплект электронных презентаций.

Лабораторные занятия:

- лабораторная посуда;
- тонометр автоматический Omron R2;
- набор фитонцидных растений;
- таблицы расчета коэффициентов выброса;
- дистиллированная вода;
- титровальная бюретка;
- секундомер;
- водный термометр;
- ртутный термометр;
- кристаллизатор;
- медицинские весы;
- сантиметровая лента;
- спирнометр.

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-1 Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя	Знать: понятия «здоровье населения», «факторы риска» «образ жизни», «качество жизни», «жизненный потенциал», «индекс человеческого развития», «индикаторные группы», «гигиена человека», формы и факторы	Факторы внешней среды. Основы учения об адаптации и акклиматизации человека	Контрольная работа 1.

<p>формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских лабораторных исследований в области биологии, экологии, охраны и рационального использования почв.</p>	<p>эпидемиологического процесса, закономерности географической изменчивости антропологических признаков. Основы теории химического анализа растений и основные методики определения его состава и свойств.</p>		
	<p>Уметь: выявлять факторы негативного влияния на разновозрастные группы населения в конкретных местообитаниях. Пользоваться лабораторной посудой, эксплуатировать лабораторное оборудование.</p>		<p>Практические задания.</p>
	<p>Владеть: методиками оценки индикаторных групп населения для оценки здоровья населения и устранения вредных факторов, влияющих на него. Методиками выполнения анализа определения нитратного азота в растительном материале.</p>		<p>Лабораторные занятия</p>
<p>ПК-3 Способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков</p>	<p>Знать: методики сбора и медико-статистического анализа показателей здоровья населения.</p>	<p>Основы экологической эпидемиологии (окружающая среда и здоровье)</p>	<p>Контрольная работа 2.</p>
	<p>Уметь: применять методики сбора и медико-статистического анализа к разным группам населения.</p>		<p>Практические задания</p>
	<p>Владеть: навыками интерпретации информации, полученной в ходе сбора информации.</p>		<p>Ситуационная задача</p>
<p>ПК-7 Готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном</p>	<p>Знать: профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья.</p>	<p>Социальные аспекты экологии человека.</p>	<p>Контрольная работа 3.</p>
	<p>Уметь: вовлекать население</p>		<p>Практические задания</p>

уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья.	профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья.		Ситуационная задача
	Владеть: навыками проведения профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья на разных уровнях.		
Промежуточная аттестация			КИМ

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели: 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом относительно научной методологии экологии человека и антропоэкологических аксиом; реакций человеческого организма и популяции в целом на отрицательное влияние факторов внешней среды; закономерностей адаптивных реакций к отрицательному влиянию факторов внешней среды; понятий здоровья, факторов риска, эпидемиологического процесса.

2) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; разрабатывать профилактические мероприятия по сохранению здоровья населения.

3) владение основными методами экологии человека, современными методами лабораторных и практических исследований.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся способен выполнять данный вид профессиональной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, студент умеет творчески	Повышенный уровень	Зачтено

применять полученные теоретические познания на практике в новой, нестандартной ситуации, умеет переносить в новую ситуацию изученные и усвоенные ранее понятия, законы и закономерности; в полном объеме владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт.		
Обучающийся способен реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. Определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов. Студент проявляет умение применять на практике полученной им теоретические данные в простейших (алгоритмизированных) заданиях, решает типовые, стандартные задачи с использованием усвоенных законов и правил. В целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт.	Базовый уровень	Зачтено
Обучающийся способен проявить данную компетенцию в типовых ситуациях. Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии. Студент умеет находить существенные признаки и связи исследуемых предметов и явлений, вычленяет их из массы несущественного, случайного на основе их анализа и синтеза; устанавливает сходство и различие причин, вызвавших	Пороговый уровень	Зачтено
Обучающийся не способен выполнять данный вид профессиональной деятельности. Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания или отсутствие знаний, допускает грубые ошибки.	–	Незачтено

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Предмет и место экологии человека в системе наук.
2. Общая научная методология экологии человека и антропоэкологические аксиомы.
3. Этапы эволюции взаимоотношений человека и природной среды.
4. Понятие об адаптации.
5. Индивидуальная адаптация и закономерности адаптивных реакций организма в ответ на вредные воздействия факторов среды обитания.
6. Индивидуальная адаптация.
7. Модели «доза – эффект» (экспериментальные данные).
8. Понятие об адаптивных типах.

9. Соотношение понятий «раса» и «адаптивный тип».
10. Сходство и отличительные черты арктического и высокогорного адаптивных типов.
11. Сходство и отличительные черты тропического аридного и тропического гумидного адаптивных типов.
12. Понятия "здоровье населения" и «факторы риска».
13. «Индикаторные группы» и критерии состояния здоровья населения.
14. Место человека в биосфере.
15. Сходство и различия популяции человека от популяций других видов.
16. Экологические последствия загрязнения воздуха, питьевой воды и болезни, обусловленные аспирационным и водным факторами.
17. Экологические основы канцерогенеза.
18. Социальные аспекты экологии человека. Образ и качество жизни населения.
19. Социальные аспекты экологии человека.
20. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды.
21. Экологические последствия демографической ситуации.
22. Потребности людей и экологические последствия.
23. Профилактическая работа с населением по экологическим аспектам здоровья населения.

19.3.2 Перечень практических заданий

1. Определить показатели физического развития человека.
2. Определить уровень физиологических адаптаций к низким температурам у конкретного индивида.
3. Определить уровень физиологических адаптаций к горным условиям у конкретного индивида.
4. Определить функциональное состояние системы кровообращения с помощью ортостатической пробы.
5. Определить обеспеченность организма человека витаминами и микроэлементами с использованием тестирования.
6. Провести социально-демографический анализ предложенной популяции (город, село, население промышленных районов).
7. Разработать профилактические мероприятия по сохранению здоровья конкретных возрастных групп населения.

19.3.3 Перечень заданий для контрольных работ

Комплект заданий для контрольной работы №1

1. Связь экологии человека с общественными и гуманитарными науками.
2. Связь экологии человека с биологией и медициной.
3. Экология человека: определения, цель, практическая задача, основные понятия.
4. Социальный уровень исследований в экологии человека.
5. Медико-биологический уровень исследований.
6. Методическая основа экологии человека
7. Географические методы, используемые в антропоэкологических исследованиях.
8. Эволюция взаимоотношений человека и природной среды.
9. Экологические революции.
10. Понятие адаптации
11. Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде: гомеостаз, саморегуляция.
12. Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде: функциональная система, общий адаптационный синдром, стресс-реакция.

13. Иммуитет, типы реагирования на воздействия фактора.
14. Основные характеристики адаптивных типов
15. Формировании приспособительных особенностей в популяциях, занимающих определенные географические регионы: Длина тела. Масса тела. Весоростовой индекс Ропера.
16. Формировании приспособительных особенностей в популяциях, занимающих определенные географические регионы: поверхность тела. тотальные продольные и широтные пропорции тела, строение грудной клетки.

19.3.4 Ситуационные задачи

Пример 1. При исследовании физиологических механизмов адаптаций организма к низким температурам были получены следующие результаты: у первого испытуемого (1) после погружения кисти в холодную воду на 60 секунд частота пульса повысилась на 10%, систолическое давление на 10 мм рт. ст, у второго испытуемого (2) частота пульса повысилась на 34%, систолическое давление на 25 мм рт.ст.

1. Какой из испытуемых лучше адаптирован к условиям низких среднегодовых температур.

2. Укажите какой из участников эксперимента родился и вырос в более высоких широтах.


19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос, фронтальная беседа); письменных работ (лабораторные работы и пр.); контрольных работ. Критерии оценивания приведены выше. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний. При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Пример контрольно-измерительного материала по учебной дисциплине
Б1.Б.54 Экология человека

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой Девятова Т.А.


подпись, расшифровка подписи

29.08.2019

Специальность: 30.05.01 Медицинская биохимия.

Дисциплина: Экология человека

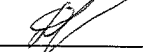
Форма обучения: Очное

Вид контроля: зачет

Вид аттестации: промежуточная

Контрольно-измерительный материал №_1_

1. Предмет и место экологии человека в системе наук о Земле и человеке.
2. «Индикаторные группы» и критерии состояния здоровья населения.
- 3 При исследовании физиологических механизмов адаптаций организма к низким температурам были получены следующие результаты: у первого испытуемого (1) после погружения кисти в холодную воду на 60 секунд частота пульса повысилась на 10%, систолическое давление на 10 мм рт. ст, у второго испытуемого (2) частота пульса повысилась на 34%, систолическое давление на 25 мм рт.ст.
 1. Какой из испытуемых лучше адаптирован к условиям низких среднегодовых температур.
 2. Укажите какой из участников эксперимента родился и вырос в более высоких широтах.

Преподаватель  Т.А. Девятова
подпись расшифровка подписи

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ С РАБОТОДАТЕЛЕМ

Общие сведения об организации-работодателе: ООО «Клиника «Город здоровья»

Юридический адрес: 394036, Воронежская область, город Воронеж, Театральная улица, дом 23/1, офис 301

Телефон: 2 (473) 211-00-93

Документация, представленная для ознакомления: рабочий учебный план по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия

Документация, представленная для согласования: рабочая программа дисциплины Б1.Б.54 Экология человека с указанием нормативных сроков освоения дисциплины и содержания отчетной документации

Заключение о согласовании: рабочая программа дисциплины Б1.Б.54 Экология человека соответствует

1. ФГОС
2. Запросам работодателя.

СОГЛАСОВАНО _____



Е.А. Кудашова, заместитель главного врача
по научной и организационно-методической работе

28.08.2019

МП