

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрономии и экологии,
профессор


"  И. Радионов
" _____ 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины
Экологическая эпидемиология**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность подготовки
«Экология и природопользование»

Уровень высшего образования
Академический бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2020


Рабочая программа дисциплины «Экологическая эпидемиология» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 998 от 11.08.2016 г. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 13.07.2017 г., № 653).

Автор:
к.с.-х.н., доцент кафедры
прикладной экологии


И. В. Хмара

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры прикладной экологии от 16.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой,
д.б.н., профессор


В. В. Стрельников

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 30.03.2020 г., протокол № 7.

Председатель
методической комиссии,
к.с.-х.н., доцент


Т. Я. Бровкина

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
к.б.н., профессор


Н. В. Чернышева

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическая эпидемиология» является формирование комплекса знаний об основах экологической эпидемиологии и умения применять их в будущей профессиональной деятельности, а так же в повседневных жизненных ситуациях.

Задачи дисциплины:

- владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;
- способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Экологическая эпидемиология» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	51	
— аудиторная по видам учебных занятий	50	—
— лекции	22	—
— практические (лабораторные)	28	—
— внеаудиторная	1	—
— зачет	1	—
— экзамен	—	—
— защита курсовых работ (проектов)	—	—
Самостоятельная работа в том числе:	57	—
— курсовая работа (проект)	—	—
— прочие виды самостоятельной работы	57	—

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Итого по дисциплине	108/3	–

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
1	Введение в курс дисциплины «Экологическая эпидемиология» История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии	ОПК-4	7	4		-	8
2	Эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды Предмет изучения и задачи классической и экологической эпидемиологии. Примеры применения эпидемиологических данных «Эпидемиологические революции», «экологические заболевания» Особенности системы «окружающая среда – здоровье человека», место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде. Основные предпосылки специфики развития эпидемиологии вообще и экологической эпидемиологии в частности в нашей стране и за рубежом	ОПК-4	7	4	-	4	8

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
3	Основные понятия и принципы современной эпидемиологии здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; медико-экологический скрининг и мониторинг; чувствительность и специфичность показателей. Эпидемиологические гипотезы; критерии причинности и показатели риска; мешающие факторы, индивидуальная чувствительность и факторы неопределенности; популяционные эффекты и индивидуальный риск	ОПК-4	7	4	-	4	8
4	Методология эпидемиологических исследований Цели и задачи аналитической эпидемиологии. Группы аналитических эпидемиологических исследований. Проспективные и ретроспективные исследования. Современные подходы к оценке влияния окружающей среды на здоровье человека. Концепция причинности и критерии Хилла	ПК-10	7	4	-	4	8
5	Основные эпидемиологические показатели Распространенность, заболеваемость, пораженность; показатели рождаемости, смертности, соотношение показателей	ПК-10	7	2	-	4	8
6	Природные и антропогенные факторы формирования здоровья насе-	ПК-10	7	2	-	4	8

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
	ления РФ. Неинфекционные болезни						
7	Заболееваемость населения России. Антропонозы, Природно-очаговые и сельскохозяйственные зооантропонозы, . Биогельминтозы	ПК-10	7	2	-	6	9
	Курсовая			х	х		
Итого				22		28	57

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Социально-экологические аспекты эпидемиологии : учеб. пособие / Н.В. Лукьяненко, Т.В Сафьянова, В.И. Орлов [и др.] ; под ред. д-ра мед. наук, засл. врача РФ Н.В. Лукьяненко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 83 с. - ISBN 978-5-16-107794-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1025914>.

2. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76266>

3. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Стадницкий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2020.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97814.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	ОПК 4 – Владение базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
2,4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2-3	Общая экология

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Охрана окружающей среды
5	Геоэкология
5	Экология человека
5	Социальная экология
7	Экологическая эпидемиология
8	Безопасность жизнедеятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-10 способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	
2,4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
6	Экологический менеджмент и аудит
6	Менеджмент в экологии и природопользовании
7	Экологическая эпидемиология
8	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды					
Знать: — методы и средства обеспечения экологической безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос реферат/доклад тестирование; Вопросы и задания для проведения зачета

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Уметь: — оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: – навыками планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-10 способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания					
Знать: — Методики оценки риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос реферат/доклад тестирование; Вопросы и задания для проведения зачета

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>—Методы идентификации возбудителей бактериальных болезней;</p> <p>—Правила работы с опасными и особо опасными микроорганизмами</p>					
<p>Уметь:</p> <p>— моделировать развитие биологических процессов в природе;</p> <p>—определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду;</p> <p>—осуществлять научно-исследовательские и поисковые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	
Иметь навыки	При решении стан-	Имеется минимальный	Продемонстрированы базовые	Продемонстрированы навыки при	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
и(или) владеть: – навыками оценки степени ущерба и деградации природной среды, выявления загрязненных земель в целях их реабилитации	дартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Оценочные средства разработаны в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

7.3.1. Вопросы для устного опроса

Пример по теме 1

1. Дайте краткую характеристику основным этапам формирования эпидемиологического мировоззрения в лечебном и профилактическом аспектах.
2. Дайте определение следующим понятиям: «Вспышка», «Эпизоотия», «Эпидемия», «Пандемия».
3. Дайте определение следующим понятиям: «Эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения».

Пример по теме 2

1. Эпидемиологическое мышление ученых Древнего мира, их достижения в борьбе с инфекционными заболеваниями
2. Значение крупных вспышек инфекционных заболеваний в формировании эпидемиологического мышления в Средние века
3. Структура и функции государственной санитарно-эпидемиологической службы России

Пример по теме 3

1. Дайте определение следующим понятиям: эпидемиологический процесс, факторы передачи возбудителя, источник возбудителя; механизм передачи, пути передачи, резервуар возбудителя. Приведите примеры
 2. Основные положения теории саморегуляции Беякова. Приведите примеры
 3. Теория механизмов передачи возбудителей Громашевский
- Социально-экологическая концепция эпидемиологического процесса Черкасского

Пример по теме 4

1. Алгоритм классического эпидемиологического анализа на примере работ Джона Сноу
2. Основные этапы оперативного обследования очага заболевания
3. Дескриптивный анализ
4. Цели и задачи и «аналитической эпидемиологии»

Пример по теме 5

1. Приведите известные Вам примеры влияния природных факторов на показатели заболеваемости теми или иными болезнями.
2. Что понимается под моделированием причин возникновения заболеваний
3. Эпидемиологическая триада – «балансир» и «Пирог Ротмана», их основные достоинства и недостатки

Пример по теме 6

1. В чем заключается различие между показателями инцидентности и превалентности. Приведите пример расчета
2. Приведите пример расчета показателя «человека лет»
3. Соотношение показателей. Пример расчета атрибутивного риска

Пример по теме 7

1. Динамика основных показателей болезни сердечно-сосудистой системы в РФ
2. Динамика заболеваемости и смертности населения России от инфекционных болезней
3. Динамика заболеваемости и смертности населения России от не инфекционной патологии

7.3.2. Тесты

Пример по теме 1

1. Сколько лет экологической эпидемиологии?
 - 400 лет
 - более 100 лет
 - 50 лет
 - менее 20 лет
 - нет точных данных
2. Экологическая эпидемиология сформировалась на стыке наук:
 - биогеографии
 - астрологии
 - социологии
 - физики
 - экологии человека
3. Впервые предположение о том, что факторы окружающей среды и так называемые «факторы хозяина» (поведение человека), могут влиять на развитие заболевания, выдвинул?
 - Гиппократ
 - Фалес
 - Эпикур
 - Сократ
 - Мичурин

4. Зачатки эпидемиологического образа мышления прослеживаются в трудах:

- Фалеса и Эпикура
- Гиппократ и Гронта
- Аристотеля и Ломоносова
- Гиппократ и Сократа

5. Доля случаев бешенства диких животных в процентах к их общему числу по стране в целом была максимальна в:

- Поволжском регионе
- Центрально-Черноземном регионе
- Уральский регионе
- Северо-Кавказском регионе
- Западно-Сибирский регионе

Пример по теме 2

1. Кого считают «Отцом практической эпидемиологии»:

- Гиппократ
- Гронта
- Фарра
- Сноу
- Склифасовского

2. Впервые влияние рода занятий (профессии) и социального положения на заболеваемость, описано в трудах:

- Эмпедокла
- Гронта
- Фарра
- Сноу
- Аристотеля

3. Кто впервые установил причину возникновения вспышек холеры?

- Гиппократ
- Гронт
- Фарр
- Сноу
- Парацельс

4. Набор стандартных критериев для определения, есть ли у индивидуума конкретное заболевание, носит название:

- абсолютное число случаев
- стандартное определение случаев
- экспериментально подтвержденные случаи
- лабораторно подтвержденные случаи
- клиническая картина заболевания

5. Стандартные определения случаев могут быть:

- строгими
- выборочными
- широкими
- жесткими
- узкими
- фактическими

Пример по теме 3

1. Если заболевание при отсутствии, какого - либо фактора не развивается, то этот фактор принято называть?

- достаточный
- иницирующий
- необходимый
- болезнетворный
- безусловный

2. *Mycobacterium tuberculosis* (Палочка Коха) для развития туберкулеза является:

- достаточным фактором
- способствующим фактором
- обязательным фактором
- необходимым фактором
- болезнетворным фактором
- безусловным фактором

3. Какие объясняющие причины возникновения заболеваний модели являются общепризнанными?

- триада
- тетрада
- модель Вольтера
- линейная регрессионная модель
- пирог Ротмона
- модель Гронта

4. Болезни общие для человека и животных называются:

- антропозы
- зоонозы
- зооантропонозы
- дефилоботриозы
- антропонозы
- описторхозы

5. Все зооантропонозы можно разделить на:

- с/х зооантропонозы
- описторхозы
- природно-очаговые инфекции
- дефилоботриозы
- биогельминтозы
- зоонозы
- антропонозы

Пример по теме 4

1. Аналитическая эпидемиология отвечает на вопрос:

- какое заболевание возникло
- кто заболел
- когда заболел
- почему заболел
- зачем заболел
- когда закончится вспышка

2. Для каких исследований испытуемые подбираются по признаку наличия (отсутствия) заболевания?

- лабораторных
- полевых
- ретроспективные исследования
- экспериментальные исследования
- проспективные исследования
- глобальных

3. Целью какого направления эпидемиологии является количественное выражение взаимоотношений между влиянием фактора и болезнью?

- классическая
- экологическая
- аналитическая
- описательная
- профилактическая
- клиническая

4. Носители – это:

- люди со скрытой формой болезни
- люди с выраженной формой болезни
- люди способные передавать инфекцию другим
- умершие
- выздоровевшие
- другое

5. Количество заболеваний, обычное для данной популяции или группы населения, называется:

- эндемическим уровнем
- гиперэндемическим уровнем
- фоновым уровнем
- спорагическим уровнем
- эпидемией
- пандемией

Пример по теме 5

1 Доля лиц с клинически выраженным ходом заболевания от общего числа заразившихся:

- заразность
- патогеничность
- вирулентность
- заболеваемость
- атрибутивный риск
- зараженность

2. Доля заразившихся от общего числа подвергшихся воздействию характеризует:

- заразность
- заболеваемость
- атрибутивный риск
- патогеничность
- вирулентность

- зараженность

3. Доля лиц с тяжелым ходом клинического течения или процент умерших от общего числа с клинически выраженной болезнью:

- заразность
- патогеничность
- вирулентность
- атрибутивный риск
- детальность

4. Нерегулярная заболеваемость с появлением заболеваний через нерегулярные промежутки времени называется:

- фоновой
- эндемической
- гиперэндемической
- спорадической
- эпидемией
- пандемией

5. К числу неблагополучных по заболеванию бешенством регионам относят:

- Поволжский регион
- Центрально-Черноземный регион
- Уральский регион
- Северо-Кавказский регион
- Западно-Сибирский регион

Пример по теме 6

1. Районами с пониженным уровнем общественного здоровья считаются:

- Московский столичный
- Санкт - Петербургский
- Европейский север России
- Псковско – Тверской
- Белгородско - Брянский

2. Очень низкий уровень общественного здоровья характерен для:

- Московского столичного района
- Бурятии
- Европейского севера России
- Псковско – Тверского района
- Белгородско – Брянского района

3. Устойчивость – это свойство социальной системы сохранять себя в:

- стабильных условиях среды
- благоприятных условиях среды
- меняющихся условиях среды
- неблагоприятных условиях среды
- экстремальных условиях среды

4. Наименьшие многолетние и годовые колебания природных условий характерны для:

- северной части Европейской России
- степной части России

- Кавказа
- Якутии и Забайкалья

5. Какие экстенсивные показатели принято использовать для характеристики социума?

- экономическая активность населения
- политическая активность населения
- трудовой потенциал населения
- научный потенциал населения
- продолжительность жизни
- половозрастная структура населения

Пример по теме 7

1. С 1991 года смертность от инфекционных заболеваний у мужчин:

- повышается
- понижается
- практически не изменяется
- достигла уровня послевоенных лет
- достигла уровня довоенных лет

2. К числу территорий с благополучной обстановкой по инфекционным заболеваниям относятся:

- Центрально-Черноземный район
- Кировская область
- республики Волго-Вятского экономического района
- Северо-Кавказский район
- Поволжский район

3. Наиболее подверженными поражению туберкулезом являются лица в возрасте:

- от 20 до 29 лет
- от 30 до 39 лет
- от 1 года до 15 лет
- от 50 до 60 лет
- старше 60 лет

4. Заражение сифилисом происходит:

- половым путем
- воздушно-капельным путем
- фекально-оральным путем
- алиментарно

5. Острая дизентерия характеризуется:

- лихорадкой
- болями в животе
- поносом с кровью и слизью
- сыпью
- головными болями

7.3.3. Темы рефератов/докладов

Пример по теме 1

1. Практическое значение и актуальность экоэпидемиологических исследований

2. Понятие об экологически обусловленных заболеваниях.
3. Место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде.

Пример по теме 2

1. Основные этапы формирования эпидемиологического мировоззрения.
2. Эпидемиологические идеи в трудах античных мыслителей.
3. Формирование государственной службы РФ по борьбе с инфекционными и неинфекционными заболеваниями человека в России

Пример по теме 3

1. Понятие о индивидуальном и общественном здоровье
2. Концепция причинности в эпидемиологии
3. Понятие о индивидуальном и общественном здоровье

Пример по теме 4

1. Классический эпидемиологический анализ
2. Дескриптивный анализ в эпидемиологии
3. Эпидемиологический анализ и доказательная медицина

Пример по теме 5

- 1 Показатели первичной и вторичной пораженности
- 2 Основные показатели заболеваемости
- 3 Соотношение показателей

Пример по теме 6

1. Природные факторы формирования здоровья населения РФ
2. Социальные факторы формирования здоровья населения РФ
3. Индикаторы экологического здоровья в России

Пример по теме 7

1. Сельскохозяйственные зооантропонозы
2. Туберкулез
3. ЗППП

7.3.4 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

Компетенция: владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК 4)

Вопросы к зачету

1. Предмет изучения и задачи классической и экологической эпидемиологии
2. История становления экологической эпидемиологии, ее место в системе наук
3. Какое значение играли крупные вспышки инфекционных заболеваний в формировании эпидемиологического мышления в Средние века
4. Особенности становления санитарной эпидемиологии в России в дореволюционный период.
5. Особенности становления санитарной эпидемиологии в России в современный период.
6. Отличия в развитии западной и отечественной эпидемиологии.

7. Формирование государственной службы РФ по борьбе с инфекционными и неинфекционными заболеваниями человека в России
8. Структура и функции государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ
9. Примеры применения эпидемиологических данных
10. Классический эпидемиологический анализ
11. Абсолютное число случаев и показатели заболеваемости
12. Сущность дескриптивного анализа
13. Алгоритм дескриптивного анализа
14. Методология классического эпидемиологического анализа на примере работ Джона Сноу и Джорджа Бейкера
15. Что понимается под моделированием причин возникновения заболеваний. Приведите примеры известных Вам моделей.
16. Основные положения теории саморегуляции Белякова. Приведите примеры
17. Особенности эпидемиологического процесса при не инфекционных заболеваниях
18. Цели и задачи аналитической эпидемиологии
19. Группы аналитических исследований
20. Проспективные эпидемиологические исследования
21. Ретроспективные эпидемиологические исследования
22. Частотное распределение показателей
23. Показатели распространенности болезней
24. Расчеты показателей распространенности болезней
25. Взаимосвязь показателей распространенности болезней
26. Расчеты показателей смертности
27. Взаимосвязь показателей смертности
28. Средние величины и показатели разброса их расчеты и применимость в конкретных условиях
29. Основные составляющие болезнетворного процесса и его эпидемиологического описания стадии развития заболевания
30. Дайте определение следующим понятиям: эпидемиологический процесс, факторы передачи возбудителя
31. Дайте определение следующим понятиям: источник возбудителя; заболеваемость
32. Дайте определение следующим понятиям: механизм передачи, пути передачи
33. Дайте определение понятию резервуар возбудителя

Задания для проведения зачета

Задание 1. Составьте алгоритмы исследований Бейкера и Сноу, укажите, что в них общего? и в чем различия?

Задание 2. Охарактеризуйте основные отличия в развитии западной и отечественной эпидемиологии

Задание 3. Отобразите графически основные фазы эпидемического процесса.

Задание 4. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке с веерообразной передачей патогенного агента или фактора от одного источника к восприимчивым лицам с одномоментным действием источника;

Задание 5. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке с веерообразной передачей патогенного агента или фактора от одного источника к восприимчивым лицам с многократным, прерывистым действием источника;

Задание 6. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке с веерообразной передачей патогенного агента или фактора от одного источника к восприимчивым лицам с длительным, постоянным действием источника

Задание 7. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке характеризующейся передачей инфекции от зараженных людей к восприимчивым.

Задание 8. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке характеризующейся заражением через факторы передачи (пища, вода, членистоногие и др.), т.е. когда нет необходимости в непосредственном общении или контакте с источником.

Задание 9. Приведите пример расчета коэффициента сезонности условного заболевания

Задание 10. Приведите пример расчета индекса сезонности условного заболевания

Задание 11. Дайте определение понятию «патогеничность» и приведите пример расчета данного показателя

Задание 12. Дайте определение понятию «вирулентность» и приведите пример расчета данного показателя

Задание 13. Дайте определение понятию «заразность» приведите пример расчета данного показателя

Задание 14. Составьте анкету для первичного опроса населения в очаге зоо-антропонозного заболевания

Задание 15. Составьте анкету для первичного опроса населения в очаге заболевания с предполагаемым фекально-оральным механизмом передачи.

Компетенция: способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10)

Вопросы к зачету

1. Понятие о здоровье и концепция причинности в эпидемиологии
2. Концепция причинности и критерии Хилла
3. Эпидемиологическая триада - возбудитель (фактор), хозяин (восприимчивый организм), внешняя среда
4. Полиэтиологичность и диаграмма необходимых и достаточных факторов
5. Последовательность заражения
6. Распространенность заболеваний
7. Природные факторы формирования здоровья населения, на примере РФ. Комфортность климата и демографические последствия
8. Природные факторы формирования здоровья населения, на примере РФ.
9. Природноочаговые и сельскохозяйственные зооантропонозы РФ.
10. Медико-экологическое районирование РФ
11. Социальные процессы и их влияние на здоровье народа. Структура и устойчивость социума в регионах России

12. Природные и социальные факторы потерь здоровья народа на примере РФ
13. Динамика активности предупреждения и прерывания беременности
14. Здоровье детей и подростков
15. Болезни сердечно-сосудистой системы динамика основных показателей в РФ
16. Заболеваемость населения России злокачественными новообразованиями, в том числе раком органов дыхания
17. Травмы и отравления динамика основных показателей в РФ
18. Заболеваемость населения России. Инфекционные болезни
19. Заболеваемость и смертность населения России от инфекционных болезней
20. Заболеваемость и смертность населения России от не инфекционной патологии
21. Заболеваемость населения России антропонозами вообще и туберкулезом в частности
22. ВИЧ инфицирование и заболеваемость населения России СПИДом
23. Заболеваемость населения России сифилисом и другими ЗППП
24. Дизентерия
25. Заболеваемость населения России.
26. Биогельминтозы
27. Индикаторы экологического здоровья в России

Задания для проведения зачета

Задание 1. Отобразите графически модель эпидемиологической триады применительно к классическому инфекционному заболеванию

Задание 2. Отобразите графически модель эпидемиологической триады применительно, к какому либо, не инфекционному заболеванию

Задание 3. Отобразите графически модель эпидемиологической триады применительно к классическому инфекционному заболеванию

Задание 4. Отобразите графически модель причинных компонентов и обоснуйте ее применимость, к какому либо, инфекционному заболеванию

Задание 5. Отобразите графически модель причинных компонентов и обоснуйте ее применимость, к какому либо, не инфекционному заболеванию

Задание 6. Рассчитать показатель заболеваемости нарушением умственных способностей у женщин старше 80 лет по следующим данным:

в исследовании принимали участие 500 женщин старше 80 лет, на начало года 60 из них страдали нарушением умственных способностей.

в течение года заболело 20.

на конец года у 420 женщин не отмечено нарушений.

Задание 7. Рассчитать показатель распространенности нарушений умственных способностей у женщин старше 80 лет по следующим данным:

в исследовании принимали участие 500 женщин старше 80 лет, на начало года 60 из них страдали нарушением умственных способностей.

в течение года заболело 20.

на конец года у 420 женщин не отмечено нарушений.

Задание 8. Используя данные о смертности от рака легких в зависимости от количества ежедневно выкуриваемых сигарет рассчитать относительный риск умереть от рака легкого среди курящих

Количество выкуриваемых в день сигарет	Показатели смертности на 1000 человек в год
0 – (некурящие)	0,07
от 1 до 14 шт	0,57
от 15 до 24 шт	1,39
более 25 шт	2,27

Задание 9: Приведите пример расчета показателя заболеваемости

Задание 10: Приведите пример расчета показателя вторичной пораженности

Задание 11. Приведите пример расчета показателя распространенности (превалентности) условного заболевания

Задание 12. Проведите расчет показателя человек-время для группы гастроэнтерологических заболеваний по следующим гипотетическим данным:

В исследовании приняло участие 2500 студентов, наблюдение за которыми велось в течение 5 лет с целью определения частоты гастроэнтерологических заболеваний в виде гастритов, гастродуоденитов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Предположительно, лица с инструментально установленным диагнозом и выбывшие из исследования не были больны в течение предшествующего полугодья, таким образом, от последнего года их участия в исследовании в знаменатель будет добавляться лишь $\frac{1}{2}$ года.

После 1 года исследования: 2400 не болеющих, 3 больных 97 выбывших из исследования. После 2 лет: 2300 не болеющих, 1 больной, 99 выбывших из исследования. После 3 лет: 2120 не болеющих, 8 больных, 172 выбывших из исследования. После 4 лет: 1900 не болеющих, 13 больных, 207 выбывших из исследования. После 5 лет: 1700 не болеющих, 11 больных, 189 выбывших из исследования.

Задание 13. Приведите пример расчета показателя общей смертности

Задание 14. Приведите пример расчета показателя пропорциональной смертности

Задание 15 Приведите примеры расчета наиболее часто используемых показателей рождаемости

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний при проведении устного опроса

Оценка «**отлично**» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «**хорошо**» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка **«отлично»** – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0

Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюдён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

Критериями оценки эссе являются: соответствие содержания работы поставленной теме, степень ее раскрытия; способность находить и освещать факты и аргументы по теме эссе; степень ясности, логичности, последовательности отражения мыслей в тексте эссе, умение проводить анализ фактов и делать на их основе аргументированные выводы; наличие в работе собственных размышлений и личного отношения к проблеме; соблюдение требований по оформлению работы.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, написавшему эссе, в котором он полностью раскрыл тему; проявляя свои способности к творчеству, пониманию, изложению и применению найденного теоретического или фактического материала, умение находить и освещать убедительные факты и аргументы по теме эссе. Кроме того этому студенту для получения отличной оценки необходимо отразить в тексте тот, что он может ясно и логически, а также последовательно мыслить, анализировать и строить на основе результатов анализа аргументированные выводы. Обычно это сопровождается отражением в эссе собственной точки зрения и личного отношения к проблеме; соблюдением требований к оформлению работы.

Оценку «хорошо» получает работа, в которой обучающийся в целом раскрыл тему; осветил факты и аргументы по теме эссе; довольно успешно может мыслить, анализировать и делать выводы; проявил собственную точку зрения; придерживался требований по оформлению работы.

Оценку «удовлетворительно» получает работа, в которой тема раскрыта поверхностно; факты и аргументы подобраны верно, но выводы не совсем логичны; недостаточно проявлена собственная точка зрения обучающегося; не всегда соблюдает требования по оформлению работы.

Оценка «неудовлетворительно» присваивается работе, в которой обнаружены значительные пробелы в раскрытии темы; допущены ошибки, нарушены основные правила написания и оформления работы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Экологическая эпидемиология и оценкам риска: учебник / В.В. Стрельников, И.В. Хмара, В.Г. Живчиков — Краснодар: Издательский дом - Юг, 2012. — 320 с. — https://edu.kubsau.ru/file.php/104/01_EHkologicheskaja_ehpidemiologija.pdf
2. Хмара И.В. Экологическая эпидемиология: учеб.-метод. пособие / И.В. Хмара, В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. — Краснодар, 2014. — 92 с. — https://edu.kubsau.ru/file.php/104/02_EHkoehpideologija_UMP.pdf
3. Стрельников В.В. Экологическая токсикология: учебник / В.В. Стрельников, И.В. Хмара, Н.В. Чернышева. — Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2015. – 252 с. – Режим доступа: Библ. КубГАУ (25 экз.). на кафедре

Дополнительная учебная литература

1. Социально-экологические аспекты эпидемиологии : учеб. пособие / Н.В. Лукьяненко, Т.В Сафьянова, В.И. Орлов [и др.] ; под ред. д-ра мед. наук, засл. врача РФ Н.В. Лукьяненко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 83 с. - ISBN 978-5-16-107794-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1025914>.
2. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76266>
3. Пухляк В.П. Экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пухляк В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22229>.— ЭБС «IPRbooks»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– ЭБС:

№	Наименование ресурса	Тематика
1	Znaniy.com	Универсальная
	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
	IPRbook	Универсальная
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Рекомендуемые интернет сайты:

1. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
2. Информационная база данных Федеральной службы государственной статистики РФ - <http://www.gks.ru/>
3. Сайт Портала ЮНЕП по состоянию окружающей среды - <http://geodata.grid.unep.ch>

USGS Global Change Research (USA) - <http://geochange.er.usgs.gov/>
 4. Web-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России" -
<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Хмара И.В. Экологическая эпидемиология: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс]/ И.В. Хмара, В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. – Краснодар, 2014. – 92 с – https://edu.kubsau.ru/file.php/104/02_EHkoehpideologija_UMP.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

1. Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

3. Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4

1.	Экологическая эпидемиология	<p>Помещение №228 ЗОО, посадочных мест — 56; площадь — 87,2 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2.	Экологическая эпидемиология	<p>Помещение №242 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 31,1 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
3.	Экологическая эпидемиология	<p>Помещение №225 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 42,2 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
4.	Экологическая эпидемиология	<p>Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
5.	Экологическая эпидемиология	<p>Помещение №229 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 41,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (проектор — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель)</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13