

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ

ФАКУЛЬТЕТ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

КАФЕДРА ЭПИДЕМИОЛОГИИ, БИОСТАТИСТИКИ И  
ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

**ПРОГРАММА  
ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

# Экологическая эпидемиология

5 кредитов

Составитель: и.о.доцента Искакова Ф.А.

**УМК ДИСЦИПЛИНЫ УТВЕРЖДЕН**

на заседании Ученого Совета факультета медицины  
и здравоохранения Протокол № . от « » \_\_\_\_\_.

**Рассмотрен и рекомендован** на заседании кафедры  
философии от « » \_\_\_\_\_, *протокол №*

**Рекомендован методическим бюро**  
факультета «» \_\_\_\_\_ г., *протокол №*.

Алматы, 2022

---

## ПРОГРАММА

итогового экзамена по дисциплине  
«Экологическая эпидемиология»

**Учебные темы, выносимые на экзамен:** Итоговый экзамен проводится в форме “case study”. Тематическое содержание охватывает все виды работ: темы лекций и семинаров, а также задания для самостоятельной работы студентов.

### Результаты обучения:

В рамках подготовки к экзамену необходимо повторить основное теоретическое содержание курса, терминологию и методы.

По итогам изучения курса магистрант должен быть способен:

- Определять концепции и проблемы экологической эпидемиологии, используя понятия, термины и факторы воздействия на здоровье населения.
- Использовать эпидемиологические методы определения причинно-следственных связей между заболеваемостью населения и факторами окружающей среды.
- Проводить комплексную оценку воздействия абиотических и биотических факторов окружающей среды на организм человека, для определения основных эпидемиологических показателей.
- Анализировать результаты эпидемиологического исследования, основываясь на наиболее информативные эпидемиологические показатели для сравнительной оценки состояния здоровья населения
- Анализировать эпидемиологическую обстановку, используя методы обнаружения, измерения и количественной оценки основных загрязнителей в окружающей среде для оценки эколого-эпидемиологического благополучия населения.

-

### Перечень экзаменационных тем для подготовки к сдаче экзамена

**Тема 1. Введение в курс. Эпидемиология, ориентированная на воздействии. Экологическая эпидемиология: проблемы, концепции.**

Основные понятия эпидемиологии. Экологическая эпидемиология как составная часть экологической политики и общественного здравоохранения. Основные направления экологической эпидемиологии.

**Тема 2. Методы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения. Биомониторинг.**

Классические методы оценки взаимосвязи между факторами окружающей среды и здоровьем населения. Эпидемиологические исследования, санитарно-гигиеническое нормирование. Методы оценки экологических рисков.

Неблагоприятные факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения: атмосферный воздух и здоровье, питьевая вода и здоровье, электромагнитные поля и здоровье, шум и здоровье, радиация и здоровье и химическое загрязнение продуктов питания и здоровье населения.

### **Тема 3. Основы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения.**

Европейская хартия по окружающей среде и здоровью. Понятие о группах населения и Здоровье. Понятия «Здоровье населения». Факторы, определяющие состояние здоровья населения по данным ВОЗ. Количественные показатели здоровья населения.

### **Тема 4. Понятия «риск для здоровья» и «экологический риск» Этапы оценки риска. Управление риском.**

Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения. Схема анализа риска для здоровья. Оценка риска. Основные этапы оценки риска.

### **Тема 5. Оценка качества атмосферного воздуха и воздуха помещений и их влияние на здоровье населения.**

Загрязнение атмосферы. Выбросы наиболее распространенных вредных веществ, отходящих от стационарных промышленных источников загрязнения атмосферного воздуха. Основные законодательные и нормативные документы.

### **Тема 6. Оценка качества питьевой воды и влияние на здоровье населения.**

Введение. Основные законодательные и нормативные документы. Механические примеси. Химические примеси. Биологические примеси. Экологические нормативы качества воды. Приоритетные химические загрязнители.

### **Тема 7. Оценка загрязнения почвы. Загрязнения почвы и их влияние на здоровье населения.**

Загрязнение почв химическими веществами, особенно в индустриально развитых регионах, классифицированы как искусственные биогеохимические провинции. Негативное воздействие повышенных количеств токсикантов на организм человека, что может приводить к физиологическим сдвигам, клинически проявляющимся в виде невралгий, цефалгии, изменения картины крови, заболеваний печени, кожи, слизистых. Особую опасность представляет загрязнение почвы тяжелыми металлами.

### **Тема 8. Оценка загрязнения продуктов питания. Загрязнения продуктов питания и их влияние на здоровье населения.**

Категории пищевых продуктов по степени загрязнения микроорганизмами и частоте случаев пищевых отравлений: Категория 1, категория 2, категория 3, категория 4, категория 5 и категория 6. Заболевания, связанные с употреблением продуктов питания. Оценка загрязнения продуктов питания. Контроль соответствия безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.

### **Тема 9. Химические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения. Планы действий по снижению вредного воздействия химических веществ.**

Определение понятия «здоровье». Определение компонентов системы. Общая модель системы. Возникновение и воздействие факторов среды. Компоненты: экологические, микробиологические, физические, химические факторы.

**Тема 10. Физические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения. Планы действий по снижению вредного воздействия физических веществ.**

Ионизирующее излучение. Радон. Шум в населенных пунктах.  
Электромагнитные поля и излучения.

**Тема 11. Изменение климата как фактор риска для здоровья населения  
Влияние изменения климата на здоровье населения как фактора риска.**

Углекислый газ и другие парниковые газы воздействия на глобальный климат. Последствия изменения климата - повышение среднегодовой температуры, таяние ледников, повышение уровня моря. Изменение климата воздействует на социальные и связанные с окружающей средой факторы здоровья — чистый воздух, безопасную питьевую воду, пищевые продукты.

**Тема 12. Экологическая эпидемиология злокачественных новообразований. Определение и классификация канцерогенных веществ.**  
Определение и классификация канцерогенных веществ. Заболеваемость злокачественными новообразованиями и смертность. Роль неблагоприятных факторов окружающей среды в развитии отдельных локализаций злокачественных новообразований.

**Тема 13. Экологическая эпидемиология репродуктивного здоровья. Факторы окружающей среды, влияющие на состояние репродуктивной системы.**

Факторы окружающей среды, влияющие на состояние репродуктивной системы. Показатели нарушения репродуктивного здоровья. Бесплодие. Невынашивание беременности.

**Тема 14. Экологическая эпидемиология здоровья детского населения. Особенности воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на состояние здоровья детского населения.**

Здоровье и благополучие детей и подростков имеют важное значение для достижения Целей в области устойчивого развития (ЦУР) (2), в особенности целей, направленных на борьбу с бедностью, призванных обеспечить безопасность здоровья населения, получение образования и сокращение неравенств. Заболеваемость и смертность.

**Тема 15. Планы действий по охране окружающей среды и здоровья населения. Международные и Национальные программы в области экологической эпидемиологии.**

Здоровая окружающая среда – здоровые люди. ВОЗ. Европейский план действий по охране окружающей среды. Об утверждении Национального плана действий по гигиене окружающей среды Республики Казахстан.

### **ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

В установленное преподавателем время магистранты авторизуются в СДО Moodle и получают доступ к заданию «Итоговый экзамен по дисциплине».

2. Изучают темы case study преподавателя.
3. Выполняют задание в течение 3 часов
4. Загружают выполненную работу по case study в СДО Moodle, для этого:
  - 4.1 студенты авторизуются в СДО Moodle,
  - 4.2 открывают элемент «Итоговый экзамен по дисциплине»,
  - 4.3 выбирают пункт «Добавить ответ на задание»,

- 4.4 загружают свои работы в поле загрузки файлов,  
4.5 нажимают «Сохранить».

**Форма проведения итогового контроля (экзамена):  
ПИСЬМЕННЫЙ- CASE STUDY**

Форма проведения итогового контроля (экзамена)*.	Используемая платформа	Для кого рекомендуется	Наличие прокторинга, видеозаписи, проверка на плагиат	Возможность автоматической генерации и билетов/в опросов	Как осуществляется проверка работ
<p><b>ПИСЬМЕННЫЙ:</b> – эссе,</p>	<p>СДО Moodle</p>	<p>Для обучающихся магистратуры</p>	<p>Прокторинг – нет.  Видеозапись при индивидуальной работе – не требуется. Обязательна проверка на наличие плагиата в работах студентов. Предусмотрена автоматическая проверка работы на наличие плагиата с использованием 2 сервисов: Антиплагиат (обязательна) и StrikePlagiarism (при необходимости). 1 проверка ППС на 1 работу. При использовании системы Антиплагиат ППС может предоставить возможность проверки работы студенту – 1 попытка (настраивает в системе преподаватель)</p>	<p>Нет</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Преподаватель дисциплины получает готовые файлы/ответы в СДО Moodle.</li> <li>2. Оценивает работу, проводит проверку на наличие плагиата.</li> <li>3. Выставляет баллы в СДО Moodle.</li> <li>5. Переносит баллы в ведомости ИС Univer</li> </ol>

**Типология и примерное содержание кейс стадии:**

Разделы case study	Баллы
--------------------	-------

Клинический сценарий или проблема, связанная с окружающей средой	10
Предпосылки или вводная информация	10
Выбор фактора воздействия окружающей среды	10
Выбор проблемы, связанной со здоровьем.	10
Использование 4 шагов концепции экологической эпидемиологии для оценки риска.	20
Учет коэффициента эффекта	20
Анализ	10
Заключение	10
Всего баллов	100

### Политика оценивания

Традиционная оценка	Баллы	Характеристика работы
Отлично	90-100 баллов	Работа выполнена самостоятельно и на высоком научно-методологическом уровне. Текст ответа показывает, что студент способен рефлексировать (оценивать и перерабатывать) освоенные научные методы и способы деятельности, а также способен предлагать концепции, модели и использовать новые способы и инструменты профессиональной деятельности. В работе представлено авторское видение проблемы и соответствующая аргументация. Работа выполнена аккуратно, студент владеет профессиональной терминологией и навыками написания научных работ.
Хорошо	75-89 баллов	Работа в целом написана хорошо, но автором не раскрыты или не полностью освещены отдельные вопросы темы. В работе не представлено авторское видение. В работе допущены некоторые неточности, но они не относятся к основному содержанию работы. Ответ раскрывает знание и понимание материала не менее, чем на 75%.
Удовлетворительно	50-74 балла	Задание в целом выполнено, но автором не продемонстрированы навыки анализа проблемы, не раскрыты или отсутствуют освещены отдельные вопросы темы. В работе не представлено авторское видение проблемы. Автор недостаточно владеет методологией научного исследования. В ответе допущены неточности, относящиеся к основному содержанию вопроса.
Неудовлетво-	0-49	Задание не выполнено, или выполнено менее чем

рительно	баллов	на 50%, Задание выполнено не правильно.
----------	--------	--

## Рекомендуемая литература

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. Учебное пособие. М., ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. 400 с.
2. Введение в оценку экологических рисков: Учебно-методическое пособие / Матвеев И.А., Осипова Н.А., - 3-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 108 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=697136>
3. Бадрутдинов О.Р. Радиоактивность экосистем: учебное пособие / О.Р. Бадрутдинов, Р.С. Тюменев, Э.А. Шуралев, М.Н. Мукминов. - Казань: Казан. ун-т, 2017. - 201 с. // <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/110748>

Дополнительная литература:

1. Глобальная и региональная экология. Конспект лекций / Кубышкина Е.Н.; Казанский (Приволжский) федеральный университет. - Казань, 2014. -55 с. // [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21628/02\\_129\\_kl-000585.pdf](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21628/02_129_kl-000585.pdf)
2. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам при экологической экспертизе: учебно-методическое пособие / Амирханян А.Р. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 108 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=615212>
3. Биологические чрезвычайные ситуации: Учебное пособие / Миннахметова Л.Т., Миннахметов Р.Р., Мисбахов А.А., Ситдикова А.А. - Казань: 'Вестфалика', 2013. - 123 с. // [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21157/22\\_000332.pdf](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21157/22_000332.pdf)
4. Environment and human health Joint EEA-JRC repor.-2013
5. Handbook of Epidemiology. Second Edition. Volume 4. W.Ahrens.-2014.-2463 p.
6. Экологическая эпидемиология. Шуралев Э.А., Мукминов М.Н. Казань.- 2011.-64 с.
7. Экологическая эпидемиология. Б. А. Ревич, С. Л. Авалиани, Г. И. Тихонова. М.: Издательский центр Академия.=2004.-384 с.
8. Essentials of Environmental Health. Robert H.Fiis.-2019.-395 p.

### Интернет-ресурсы:

1. [www.gapminder.com](http://www.gapminder.com)
2. [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
3. [www.who.org](http://www.who.org)
4. [www.medline](http://www.medline)
5. [www.cockraine.library](http://www.cockraine.library)
6. [www.PubMed](http://www.PubMed).