

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Педиатрический факультет

Кафедра биологии и экологии
Кафедра медицинской кибернетики и информатики

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ

«Экология» дисциплины «Доказательная медицина, экология»

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

2023 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
д.м.н., доцент
И.А. Соловьева

27 июня 2023

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Модуля «Экология» дисциплины «Доказательная медицина, экология»

Для ОПОП ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия. Направленность (профиль):
Клиническая медицина с курсом профессиональной коммуникации

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

Педиатрический факультет

Кафедра биологии и экологии

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

Курс - I

Семестр - II

Лекции - 12 час.

Практические занятия - 32 час.

Самостоятельная работа - 28 час.

Зачет - II семестр

Всего часов - 72

Трудоемкость дисциплины - 2 ЗЕ

2023 год

При разработке рабочей программы модуля в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 № 965.

2) Учебный план по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (протокол № 5 от 17 мая 2023 г.).

3) Стандарт организации «Учебно-методический комплекс дисциплины (модуля). Часть I. Рабочая программа дисциплины (модуля). СТО СМК 8.3.05-21. Выпуск 3.»

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 14 июня 2023 г.)

Заведующий кафедрой биологии и экологии  д.б.н., доцент Виноградов В.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 13 от 23 июня 2023 г.)

Заведующий кафедрой медицинской кибернетики и информатики  к.б.н. Шадрин К.В.

Согласовано:

Декан педиатрического факультета  д.м.н. Моргун А.В.

26 июня 2023 г.

Председатель методической комиссии по специальности 31.05.02 Педиатрия  к.м.н., доцент Гришкевич Н.Ю.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 12 от 27 июня 2023 г.)

Председатель ЦКМС  д.м.н., доцент Соловьева И.А.

Авторы:

- д.б.н., доцент Виноградов В.В.

- к.б.н. Екимова Е.Ю.

- к.б.н. Афанаскина Л.Н.

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по модулю

Цель освоения модуля «Экология» дисциплины «Доказательная медицина, экология» состоит в формировании у студентов-медиков экологического мировоззрения, повышении экологической грамотности, а также ориентацию на здоровый образ жизни, основанный на целостной научной картине мира.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Экология» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

Биология (школьный курс)

Знания: клеточного, тканево-организменного уровня организации жизни; многообразия организмов на Земле; надорганизменных системы и эволюции органического мира; особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека.

Умения: сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставлять биологические объекты, процессы, явления на всех уровнях организации жизни; устанавливать последовательность экологических процессов, явлений, объектов.

Навыки: работы с текстом, рисунками; решения типовых и ситуационных задач по экологии.

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела модуля	Темы разделов модуля	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Экологические системы.			
		Основные понятия экологии. Введение. Цель занятия: сформировать экологическую направленность мышления, ознакомиться с основами экологии как науки, изучить структуру экологии, ее взаимодействие и связь с другими естественно-научными дисциплинами. Разделы и направления экологии В экологии в соответствии с уровнями организации живого объективно выделяются разделы, изучающие органический мир на уровне особи (организма), популяции, вида, биоценоза, экосистемы (биогеоценоза) и биосферы. В экологии выделяют динамическую и аналитическую ветви. В современной экологии можно выделить четыре основных направления: общая (классическая) экология, геоэкология, экология человека и социальная экология, а также направление прикладной экологии.	УК-8	УК-8.3
		Основные понятия экологии. Экосистема. Цель занятия: сформировать представление об экологических системах как основных функциональных единицах биосферы, изучить отличительные признаки экосистемы, компоненты экосистемы и выполняемые ими функции. Экосистема – биологическая система (биогеоценоз), состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществ и энергии между ними. В любой экосистеме можно выделить три функциональные группы организмов: продуцентов, консументов и редуцентов.	УК-8	УК-8.3
		Структура экосистемы. Синэкология. Цель занятия: сформировать представление об экологических системах как основных функциональных единицах биосферы, изучить отличительные признаки экосистемы, компоненты экосистемы и выполняемые ими функции. Экосистема – биологическая система (биогеоценоз), состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществ и энергии между ними. В любой экосистеме можно выделить три функциональные группы организмов: продуцентов, консументов и редуцентов.	УК-8	УК-8.3

		<p>Структура экосистемы. Аутоэкология. Цель занятия: ознакомиться с классификацией экологических факторов, основными закономерностями их действия на живые организмы. Экологические факторы – это любые свойства или компоненты внешней среды, оказывающие влияние на организмы. Свет, тепло, концентрация солей в воде или почве, ветер, враги и возбудители болезней – все это экологические факторы различной природы. Среди них различают абиотические, относящиеся к неживой природе, и биотические, связанные с влиянием организмов друг на друга. Отдельную группу образуют антропогенные факторы связанные с воздействием человека на окружающую среду. Закрепить знания о воздействии экологических факторов на живые организмы на примере ответных стресс-реакций человеческого организма на изменяющиеся факторы внешней среды и поддержание гомеостаза.</p>	УК-8	УК-8.3
		<p>Общая теория экологии. Теория систем. Цель занятия: дать определение системы и трактовку некоторым общим свойствам систем, сформировать представление об системах и системности окружающего мира. Объяснить значение контура обратных связей на примере любой экосистемы. Сформулировать наиболее важные системные постулаты экологии. Рассматривая предмет современной экологии, мы сразу же сталкиваемся с понятием системы. Оно лежит в основе экологии. Экологическая система – главный объект экологии. Согласно общей теории систем под системой понимается некая мыслимая или реальная совокупность частей (элементов) со связями (взаимодействиями) между ними. Все системы проявляют некоторые общие свойства: наличие связи или взаимодействия между элементами, наличие структуры и необходимого разнообразия, обмена веществом и энергией с окружающей средой, устойчивости к внешним воздействиям, наличие поведения и обратной связи, определенной сложности и прохождением через состояние бифуркации.</p>	УК-8	УК-8.3
		<p>Общая теория экологии. Формы экологических взаимоотношений. Цель занятия: сформировать представление о типах межвидовых связей между организмами в рамках экосистемы, о взаимном влиянии организмов друг на друга. В природных условиях каждый живой организм живёт не изолированно. Его окружает множество других представителей живой природы. И все они взаимодействуют друг с другом. Взаимодействия между организмами, а также влияние их на условия жизни представляют собой совокупность биотических факторов среды. Положение популяции (или вида) при разных формах взаимоотношений обозначается условными знаками. Знак (-) «минус» означает неблагоприятное влияние (вид испытывает угнетение или вред). Знак (+) «плюс» обозначает благоприятное влияние (вид извлекает пользу). Знак (0) «ноль» показывает, что отношения безразличны (отсутствие влияния). Таким образом, биотические отношения можно разделить на 6 групп</p>	УК-8	УК-8.3

		<p>Экологические системы. Коллоквиум.</p> <p>Экологическая система - это объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы и в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом веществ и энергией.</p>	УК-8	УК-8.3
2.	Социальная экология и охрана природы.			
		<p>Социальная экология. Общество и природа. Цель занятия: раскрыть понятие Социальной экологии как науки, познакомить с предметом изучения социальной экологии, ее задачами на современном этапе развития общества, изучение основных причин противоречивого развития биосферы и техносферы, Социальная экология - наука о проблемах взаимодействия общества и природы. Усиливающееся деструктивное антропогенное и технологическое давление на окружающую среду приводит человечество к глобальному экологическому кризису. Противоречие между ростом народонаселения и возможностью удовлетворения его материально-энергетических потребностей, с одной стороны, и ограниченными возможностями естественных экосистем - с другой, приобретают антагонистический характер. Изменения природной среды приобретают социальную значимость. Социальная экология в центр своего внимания помещает изучение ситуаций, возникающих вследствие нарушения равновесия во взаимодействии общества с природой, выяснение антропогенных, технологических, социальных факторов развёртывания таких ситуаций и нахождения оптимальных путей и средств преодоления их разрушительных последствий.</p>	УК-8, ОПК-2	УК-8.3, ОПК-2.1
		<p>Социальная экология. Экологическая этика. Цель занятия: формирование экологической культуры, нравственных нормативов, бережного отношения и чувства ответственности к природной среде через изучение принципов экологической этики.</p> <p>Экологическая этика - направление, сложившееся в 70-х гг. XX в. и имеющее целью защиту природы и человека от опасностей и угроз, связанных с бурным развитием современной цивилизации. Ее задачей выступает конструирование таких ценностно-нормативных установок, которые обеспечат выживание человека как части природы. Основными направлениями решения экологических проблем являются технологическое и гуманитарное. В экологической этике получает реализацию главный принцип гуманизма - отказ от насилия над природой и человеком, признание ценности всего живого и отрицание принуждения как способа решения проблем.</p>	УК-8, ОПК-2	УК-8.3, ОПК-2.1

		<p>Охрана природы. Экологические загрязнения. Цель занятия: ознакомить студентов с проблемой антропогенного загрязнения окружающей среды, источниками загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы; помочь осознать значимость проблемы загрязнения окружающей среды для общества и для себя лично, обозначить пути решения проблем охраны окружающей среды в регионе, в стране, в мире. Загрязнение окружающей среды представляет собой глобальную проблему современности, которую регулярно обсуждают в новостях и научных кругах. Метеосводки, контроль химического состава воздуха, воды и почвы, спутниковые данные, а также повсеместно дымящие трубы и нефтяные пятна на воде говорят о том, что проблема стремительно усугубляется с расширением техносферы. С загрязнением связывают наступление глобальной экологической катастрофы.</p>	УК-8	УК-8.2
		<p>Охрана природы. Экологическое право. Цель занятия: уяснить специфику экологических отношений в сфере взаимодействия природы и общества, способствовать формированию научных представлений о праве человека на благоприятную окружающую среду, ознакомить с различными способами защиты экологических прав, разъяснить роль экологических обязанностей каждого гражданина, раскрыть суть экологических правонарушений и основные меры эколого-правовой ответственности, сформировать представление о международном экологическом праве. Экологическое право (далее ЭП) – это совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере природопользования, охраны окружающей среды и обеспечении экологической безопасности. Объектами ЭП признаются естественные экологические системы, либо их компоненты. Субъектами ЭП являются физические и юридические лица, муниципальные образования, субъекты РФ. Главным источником ЭП выступает конституция РФ, где в ст. 42 и 58 закреплены права и обязанности человека и гражданина.</p>	УК-8, ОПК-2	УК-8.2, ОПК-2.1
		<p>Социальная экология и охрана природы. Коллоквиум. Социальная экология – биосоциальная наука, которая изучает взаимодействия между человечеством и биосферой, раскрывает фундаментальные законы организации, функционирования и развития биосоциума, исследует внутренне противоречивую систему природа – общество. Охрана природы (или охрана окружающей среды) — научный комплекс мер по сохранению, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов и естественной окружающей среды, в том числе видового разнообразия флоры и фауны, богатства недр, чистоты вод, лесов и атмосферы Земли.</p>	УК-8, УК-8, ОПК-2	УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1
3.	Экология и медицина.			

		<p>Экология и здоровье. Экология города. Цель занятия: изучить методы оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье в условиях города, освоить методику визуальной оценки качества городской среды. Город как экосистема. Города «живут своей жизнью». Изменение физических характеристик города (расширение городских пространств, увеличение плотности населения, интенсификация внутригородских связей) имеет для горожан важные психологические, социальные, культурные последствия. Городское пространство не является нейтральным фоном для пребывающих в нем людей, оно не просто «сопровождает» или «обрамляет» социальную реальность, но активно включено в нее. Рост численности городского населения сопровождается интенсивным строительством. Все это оказывает влияние и на здоровье населения.</p>	УК-8, ОПК-2	УК-8.2, ОПК-2.1
		<p>Глобальные экологические проблемы. Обзор. Экологические проблемы возникли как следствие нерационального отношения человека к природе, стремительного роста промышленных технологий, индустриализации и роста населения. Выработка природных ресурсов настолько велика, что встал вопрос об их использовании в будущем. К основным экологическим проблемам относятся сокращение озонового слоя, глобальное потепление, загрязнение атмосферы и парниковый эффект, загрязнение Мирового океана и сокращение многообразия биологических видов, живущих на Земле. Все эти проблемы связаны между собой и могут быть разделены лишь условно.</p>	ОПК-2	ОПК-2.1
		<p>Глобальные экологические проблемы. Биосфера - Ноосфера. Биосфера (от др. -греч. βίος — жизнь и σφαῖρα — сфера, шар) — оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности, а также совокупность её свойств как планеты, где создаются условия для развития биологических систем; глобальная экосистема Земли. Ноосфера (от греч. noos — разум) — это биосфера, разумно управляемая человеком. Ноосфера является высшей стадией развития биосферы, она связана с возникновением и становлением цивилизованного общества, когда разумная деятельность человека становится главным фактором развития на Земле.</p>	ОПК-2	ОПК-2.1
		<p>Экология и медицина. Коллоквиум. Зачет Цель занятия: ознакомиться с основными закономерностями воздействия экологических факторов на человека их возможным влиянием на его здоровье; изучить основные механизмы развития экологически зависимых заболеваний; освоить оценку риска здоровью человека, обусловленного экологической обстановкой. Экологозависимые заболевания (экологически зависимые заболевания, специфические техногенные экопатологии) - это заболевания, возникновению которых способствует нарушение экологической обстановки в этиологии которых определенную роль играют факторы окружающей среды, прежде всего, процессы загрязнения атмосферы, гидросферы и почвы.</p>	УК-8, ОПК-2	УК-8.2, ОПК-2.1