

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Медицинская география» (далее – Программа) имеет естественно-научную направленность.

Данная Программа разработана на основе программы «Медицинская география» (разработчик Лободина Т.В., педагог дополнительного образования ГБОУ Школа № 1561, г. Москва, 2016 г.).

Медицинская география – это наука, изучающая географическое распространение болезней и патологических состояний человека, причины этого распространения и влияние географической среды на здоровье населения, исследующая природные и социальные факторы, обуславливающие различную частоту и особенности течения отдельных заболеваний среди населения разных местностей. Для выяснения закономерностей возникновения в том или ином районе какого-либо инфекционного заболевания большую роль играет составление медико- географических карт.

В содержании современных школьных программ по географии практически не рассматриваются вопросы, связанные с географией здоровья и болезнями человека. Это нередко создает неправильное представление обучающихся о географии, как предмете необязательном, не связанном с их будущей профессией врача. Медицинская география является интегрированной наукой, ее содержание включает медицинские, биологические, географические, исторические, химические, физические, социально-экономические и другие знания.

Программа направлена на формирование мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся в области естественных наук. Она реализует потребность человека в классификации и упорядочивании объектов окружающего мира через логические операции. Программа ориентирована на дополнение и углубление содержания общеобразовательных программ по математике, физике, биологии, экологии, химии; на развитие познавательной активности, любознательности и интереса обучающихся к научно-исследовательской деятельности.

Актуальность и педагогическая целесообразность Программы

В изменяющихся условиях современного Российского образования предпрофильная подготовка становится все более актуальной. Данная Программа рекомендуется для реализации в медицинских классах.

Приоритетным ориентиром для обучающихся в период осмысленного взросления становится умение использовать возможности практического применения знаний медицины в географии. Современное развитие производительных сил общества, развитие и удешевление транспортных связей, передача громадных энергетических мощностей на значительные расстояния по-новому ставят вопросы размещения основных масс населения. В свою очередь, это заставляет более направленно изучать свойства географической среды и ее воздействие на здоровье населения.

Отличительные особенности Программы

Обучение по данной Программе формирует у обучающихся представление о медицинской географии, знакомит с методами медико- географических исследований, теоретическим и практическим вкладом этой науки в улучшение здоровья человека, раскрывает один из важнейших факторов здоровья человека – условия жизни.

Возникшая на стыке медицины и географии, эта междисциплинарная отрасль науки с самого начала развивалась как комплексная дисциплина. Медико-географический подход отражает, в сущности, экологический образ мышления, который все больше проникает в медицину и природоохранные сферы деятельности.

Цель Программы – формирование базовых знаний по медицинской географии, через раскрытие взаимосвязи географии, окружающей среды и здоровья человека.

Задачи Программы

Обучающие:

- ✓ изучить медико-географическую оценку отдельных элементов природы, отдельных природных комплексов и экономических условий, влияющих на состояние здоровья человека;
- ✓ научить разрабатывать медико-географические прогнозы для обжитых районов с учетом экологических факторов;
- ✓ изучить закономерности географии отдельных болезней и научиться составлять карты их распространения;
- ✓ способствовать изучению вопросов адаптации человека к экстремальным условиям.

Развивающие:

- ✓ способствовать развитию общекультурного, интеллектуального и творческого потенциала обучающихся;
- ✓ сформировать практические умения и навыки по оценке состояния окружающей среды и выявлению причин некоторых заболеваний;
- ✓ развить коммуникативные способности каждого обучающегося с учётом его индивидуальных особенностей;
- ✓ способствовать развитию профессионального самоопределения обучающегося;
- ✓ мотивировать к участию в межпредметных образовательных проектах.

Воспитательные:

- ✓ воспитать чувство ответственности и бережного отношения к окружающему миру;
- ✓ способствовать формированию экологического восприятия и сознания общественной активности;
- ✓ способствовать укреплению здоровья обучающихся посредством общения с природой и проведения массовых мероприятий.

Планируемые результаты освоения курса

Планируемые личностные результаты освоения курса

1. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- ✓ осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- ✓ с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- ✓ учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

2. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

3. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

4. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

5. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

6. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Планируемые метапредметные результаты освоения курса

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

4. Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

5. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- ✓ давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- ✓ осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- ✓ обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

2. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

3. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

4. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

5. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

6. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Коммуникативные УУД:

1. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

2. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

3. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

4. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

5. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Планируемые предметные результаты освоения курса

Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Содержание курса, 34 часа, 1 час в неделю

Вводное занятие

Теория. Собеседование с обучающимися, определение целей и задач работы объединения. Проведение анкетирования, определение форм, методов и направлений работы на занятиях. Введение в предмет. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Заполнение журнала по технике безопасности.

Практика. Знакомство с работой огнетушителя и планом эвакуации из здания образовательной организации. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Раздел 1. Экскурс в историю медицинской географии.

Тема 1.1. Что изучает «География и медицина»?

Теория. Связь с другими науками. Понятия: «среда обитания», «окружающая среда». Представление о науке, возникшей в глубокой древности на стыке медицины и географии. Терминологический аппарат.

Практика. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 1.2. Этапы развития медико-географических представлений.

Теория. Развитие медико-географических представлений в Древнем Египте, Греции, Риме, в Средневековье в арабских странах, в эпоху Возрождения и начальный период Новой истории в XIX-XX вв. Становление медицинской географии в России.

Практика. Выполнение проектного задания по истории развития медицинской географии. Работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, реферативных сообщений. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 1.3. Глобалистика. Систематизация глобальных проблем.

Теория. Смысл систематизации. «Старые» и «новые» глобальные проблемы, «главные» и «неглавные», появившиеся благодаря человеку и существующие вне зависимости от него.

Практика. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 1.4. Изменившийся лик Земли.

Теория. Антропогенные воздействия на природу в целом и ее отдельные компоненты. Позитивные и негативные результаты человеческой деятельности. Растительный покров как «лакмусовая бумажка» антропогенных изменений. Его влияние на процесс почвообразования, микроклимат, поверхностный сток, животный мир, круговорот кислорода, двуокиси углерода и др.

Практика. Выполнение проектного задания по теме. Работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, исследовательских проектов. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 1.5. География человечества.

Теория. Особенности этнической, лингвистической, религиозной структуры человечества. Этногеография. Учение о цивилизациях (Ф. Ратцель, А. Тойнби, О. Шпенглер и др.). Отсутствие стройной научной теории цивилизаций. Глобальный процесс взаимодействия и взаимопроникновения региональных цивилизаций. Характеристика известных цивилизаций (в том числе западнохристианской, исламской и др.).

Практика. Выполнение проектного задания по теме. Работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, исследовательских проектов. Защита исследовательской работы. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Раздел 2. Формирование медико-географических представлений. Тема 2.1. Природные и социально-экономические факторы.

Теория. Механизм акклиматизации. Социально-экономические и природные факторы.

Практика. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.2. Здоровье и болезнь.

Теория. Здоровье индивидуума, здоровье нации, статистически-показатели здоровья; факторы здоровья.

Практика. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.3. Существуют ли болезни души?

Теория. Энергетика слова. Телегония.

Практика. Выполнение проектного задания по теме. Работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, исследовательских проектов. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.4. География болезней.

Теория. Болезни локальные, болезни повсеместные, нозоареал, типы нозоареалов.

Практика. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.5. Тропические болезни.

Теория. Специфика тропиков, опасности и болезни.

Тема 2.6. Фито и зоогеография болезней.

Теория. Болезни, вызываемые ядовитыми животными и растениями.

Миазы. Аллергические болезни.

Практика. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.7. Солнечная радиация и биосфера.

Теория. Их взаимодействие. Альбедо, географические факторы, зона дефицита ультрафиолетовых лучей, зона у/ф радиаций, зона у/ф комфорта. Инфракрасное излучение, снеговая слепота, ультрафиолетовое голодание.

Практика. Выполнение проектного задания по теме. Работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, исследовательских проектов.

Тема 2.8. Влияние лунного свечения на жизнедеятельность организмов. Космическое излучение.

Практика. Выполнение проектного задания по темам: земной магнетизм, лунные ритмы, магнитные бури, магнитное поле; околоземные пояса радиации; открытие Гесса. Работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, исследовательских проектов. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.9. Влияние температуры на организм человека.

Теория. Гипотермия, метеорологические факторы, обморожение, ожоги, перегревание организма, солнечный удар, терморегуляция.

Практика. Выполнение проектного задания по теме. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.10. Проблема стихийных природных явлений.

Теория. Роль трагедий, вызванных силами природы, в истории человечества. Систематизация стихийных природных явлений (СПЯ) по условиям возникновения (космические, метеоролого-климатические, гидрологические и геологические, геолого-тектонические, гляциально- гидрологические и др.). Виды стихийно-разрушительных

явлений (падение метеоритов и астероидов, наводнение, цунами, извержение вулкана, землетрясение, сель, оползень, смерч, жара, засуха, суховей, пыльная буря, метель, пурга, молния, торнадо, мороз, ливень, град, туман и др.).

Практика. Выполнение проектного задания по теме. Работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, исследовательских проектов. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.11. Проблема технологических аварий.

Теория. Систематизация технологических аварий в зависимости от характера отраслей материального производства. Роль автомобильного, морского и авиационного транспорта в статистике смертельных случаев. Роль угледобывающей промышленности мира в гибели рабочих. География угольных шахт (бассейнов) с повышенной метанообильностью. Географические аспекты проблемы технологических аварий.

Практика. Просмотр видеофильма с последующим обсуждением.

Тема 2.12. Влияние ветра, атмосферного давления, влажности на организм человека.

Теория. Влияние ветра на терморегуляцию. Реакция крови на атмосферное давление. Метеотропные реакции.

Тема 2.13. Геохимические факторы. Биогеохимические провинции.

Теория. Биогенная миграция атомов «Металлы жизни». Поровые концентрации химических элементов. Загрязнение фтором, ртутью.

Тема 2.14. Адаптация и акклиматизация.

Теория. Адаптация. Адаптивный тип. Адаптационный синдром, болезни адаптации, фазы адаптации. Основные адаптационные типы человека. Близорукость, дальтонизм. Акклиматизация. Высокая реактивность, нормализующая фаза, полная акклиматизация. Адаптация к суточным ритмам. Гипоксия. Горная болезнь.

Практика. Просмотр видеофильмов с последующим обсуждением.

Раздел 3. Болезни, вызываемые природными и социально-экономическими факторами.

Тема 3.1. Окружающая среда и здоровье человека.

Теория. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Заболеваемость. Защита окружающей среды. Оценка окружающей среды.

Тема 3.2. Понятие о природном очаге болезни и природной очаговости.

Теория. Природный очаг болезни и природная очаговость. Роль медицинской географии в изучении природной очаговости болезней человека.

Тематическое планирование 8Е, 34 часа, 1 час в неделю

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов	ЦОР	Форма	ЦОР
1	Вводное занятие. Техника безопасности (инструктаж)	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Вводное	
2	Что изучает «География и медицина»?	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Беседа	побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическим и работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
3	Этапы развития медико-географических представлений	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
4	Глобалистика. Систематизация глобальных проблем	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	
5	Изменившийся лик Земли	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	
6	География человечества	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
7	Природные и социально-экономические факторы	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
8	Здоровье и болезнь	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	
9	Существуют ли болезни души?	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
10	География болезней	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	
11	Тропические болезни	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	
12	Фито и зоогеография болезней	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	
13	Солнечная радиация и биосфера		https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
14	Влияние лунного свечения на жизнедеятельность организмов. Космическое излучение	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
15	Влияние температуры на организм человека	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	

16	Проблема стихийных природных явлений	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	поведения
17	Проблема технологических аварий	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
18	Влияние ветра, атмосферного давления, влажности на организм человека	1	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
19, 20	Геохимические факторы. Биогеохимические провинции	2	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	
21, 22	Адаптация и акклиматизация	2	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в группах	
23, 24	Окружающая среда и здоровье человека	2	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	формирование у школьников заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие
25, 26	Понятие о природном очаге болезни и природной очаговости	2	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Работа в парах	
27-34	Практические занятия	7	https://m.edsoo.ru/863e10b4	Практическое занятие	понимания ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще