

**Программы дополнительного образования по направлению работы  
Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса ГБОУ  
Школа №2036**

В ГБОУ Школа №2036 реализуются программы дополнительного образования естественнонаучной направленности, включающие занятия с использованием оборудования Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса:

- 1. «Юный медик»;**
- 2. «Школа первой помощи»;**
- 3. «Шаг в медицину»;**
- 4. «Озадаченная химия»;**
- 5. «Универсиада. Биология»;**
- 6. «Универсиада. Химия».**

Также в рамках проекта «Профессиональное обучение без границ» на базе ГБОУ Школа №2036 совместно с ГБПОУ МГОК проводятся занятия по программе дополнительного образования **«13321 Лаборант химического анализа»**.

**Описание программ и практической деятельности в лабораторно  
– исследовательском комплексе**

Целью реализации программ дополнительного образования «Юный медик», «Школа первой помощи» и «Шаг в медицину» является формирование у обучающихся компетенций по оказанию первой помощи, проведению медицинских манипуляций, выполнению мероприятий по профилактике заболеваний. Программы способствуют формированию осознанного выбора будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- сформировать у обучающихся прочные и осознанные навыки оказания первой помощи;
- сформировать алгоритм оптимальных действий в опасной и чрезвычайной ситуации различного характера;
- воспитание патриотизма, гуманного отношения к больным;

- воспитание коллективизма, чувства ответственности за свои поступки, за жизнь и здоровье окружающих;
- расширить представления о социально-значимых профессиях, направленных на защиту жизни, здоровья и безопасности человека и окружающей среды.

Занятия проводятся в форме семинаров и практикумов в помещении Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса с использованием оборудования лаборатории.

**Программа «Юный медик»** разработана для обучающихся 7-8 классов. Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часу (36 часов в год).

В процессе освоения программы «Юный медик» обучающиеся знакомятся с понятием и задачами первой помощи, основами личной и общественной гигиены, первой помощи при травмах и несчастных случаях. В ходе практических занятий приобретают навыки наложения стерильных повязок на рану, оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, солнечном и тепловом ударах, утоплении и укусах ядовитыми змеями и насекомыми.

**Программа «Школа первой помощи»** разработана для обучающихся 9 классов. Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа (72 часа в год).

В процессе освоения программы «Школа первой помощи» обучающиеся знакомятся с видами первой помощи, основами личной и общественной гигиены, инфекционными заболеваниями и мерами их предупреждения, методами и способами вакцинации, основами десмургии и первой помощи при травмах и несчастных случаях, правилами ухода за больными. На практических занятиях обучающиеся приобретают и закрепляют навыки наложения повязок, оказания первой помощи при переломах, кровотечениях, обморожениях, солнечном и тепловом ударах, утоплении и укусах ядовитыми змеями и насекомыми.

**Программа «Шаг в медицину»** разработана для обучающихся 10 – 11 медицинских классов. Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа (72 часа в год).

В процессе освоения теоретической части программы «Шаг в медицину» обучающиеся знакомятся с направлениями оказания медицинской помощи населению, санитарно – эпидемиологическим режимом в медицинских организациях, этикой медицинского работника, уровнями

медицинского образования. Изучают виды и симптомы распространенных инфекционных заболеваний и меры их профилактики, основы десмургии, основы ухода за больными, основы репродуктивного здоровья человека и ухода за новорожденными, основы здорового образа жизни, алгоритмы и юридические аспекты первой помощи. На практических занятиях обучающиеся приобретают навыки проведения сердечно-легочной реанимации, измерения артериального давления и пульса, освобождения верхних дыхательных путей, очистительных процедур органов ЖКТ и катетеризации, первой помощи при травмах и острых заболеваниях (инфаркт, инсульт и др.), отработывают навыки транспортировки пострадавших, технику наложения повязок и шин, постановки инъекций и др.

На каждом занятии демонстрация и отработка навыков оказания первой помощи и проведения медицинских манипуляций осуществляется на оборудовании лаборатории, в том числе, с помощью лабораторно – диагностического учебного комплекса «Телементор», а также с использованием цифровых лабораторий по физиологии.

**Программа дополнительного образования «Озадаченная химия»** реализуется в 10-11 классах. Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часу (36 часов в год).

Цель программы является развитие интеллектуального и творческого потенциала обучающихся на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи программы:

1. Формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
2. Формирование практических умений при решении практических задач на распознавание веществ.
3. Повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

Занятия проводятся в помещении Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса, практическая часть реализуется с помощью оборудования лаборатории:

1. Цифровой лаборатории по химии – практические занятия по решению экспериментальных задач на определение скорости реакции по изменениям концентрации веществ и температуры; на смещение химического равновесия.

2. Мини – экспресс лаборатории по химии – решение экспериментальных задач на качественное определение катионов и анионов, рН растворов.

3. Оборудования для количественного анализа – практическое занятие по определению молярной концентрации растворов.

**Программа дополнительного образования «Универсиада. Химия»** реализуется в 10-11 медицинских классах. Режим занятий: 1 раз в неделю по 3 часа (102 часа в год).

Целями программы являются:

- формирование системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира; строения и свойствах важнейших неорганических и органических веществ, имеющих биологическое значение, применяемых в промышленности, в быту и в медицине;

- овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; применять полученные знания при рассмотрении зависимости свойств различных классов веществ от их состава и химического строения; решать типовые и комбинированные расчётные задачи;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки, в том числе сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;

- воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;

- применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью

человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора медицинской профессии.

Практическая часть занятий направлена на изучение веществ, применяемых в медицине.

Занятия проводятся в помещении Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса и сопровождаются демонстрационными и лабораторными опытами, в том числе, с использованием оборудования лаборатории. Так, опыты по количественному анализу, физическим и химическим методам разделения смесей и очистки веществ, проводятся с помощью оборудования лаборатории, а опыты по теме «Электролиз» - с использованием цифровой лаборатории по химии.

**Программа дополнительного образования «Универсиада. Биология»** реализуется в 10-11 медицинских классах. Режим занятий: 1 раз в неделю по 3 часа (102 часа в год).

Целями программы являются:

- формирование системы знаний, необходимых для понимания научной картины мира;
- освоение знаний по основным разделам курса;
- понимание человека как уникальной биосоциальной системы, комплексного его изучения, важности биологии как основы медицинских знаний о человеке;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- применение полученных знаний и умений для: предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора медицинской профессии.

Занятия проводятся в помещении Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса. С использованием оборудования и материалов лаборатории проводятся практические биологические исследования:

- наблюдение клеток растений и животных под микроскопом;

- приготовление микропрепаратов, их изучение и описание;
- опыты по определению каталитической активности ферментов;
- сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов и бактерий, процессов брожения и дыхания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза и мейоза, развития половых клеток у растений и животных.

Программы дополнительного образования «Универсиада. Биология» и «Универсиада. Химия» являются модифицированными, составлены на основе Программ по биологии и химии с элементами профориентации для лицейских классов медицинского и медико-инженерного профиля Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Российского Национального Исследовательского Медицинского Университета имени Н. И. Пирогова.

**Программа дополнительного образования «Лаборант химического анализа»** предназначена для профессиональной подготовки обучающихся медицинских классов по виду профессиональной деятельности 13321 Лаборант химического анализа по компетенции «Лабораторный химический анализ». Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа (120 часов в год).

Цель данной дополнительной образовательной программы как можно полнее и интереснее познакомить обучающегося со спецификой работы лаборанта химического анализа, помочь оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Обучающиеся знакомятся с трудовыми функциями лаборанта химического анализа, а также с основными понятиями и терминами, используемыми в аналитической химии; получают знания и умения необходимые для работы с лабораторным оборудованием; учатся бережно относиться к своему здоровью и окружающей среде. Итоговая аттестация проходит в виде демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia по компетенции «Лабораторный химический анализ».

Все занятия проводятся в помещении Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса.