



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У  
ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «СИРИУС.ПРИМОРЬЕ»  
690003, Приморский край, г. Владивосток,  
ИНН 2540019440 КПП 54001001  
rcod@pkiro.ru**

---

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА РЕГИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА  
ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И  
ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «СИРИУС.ПРИМОРЬЕ»  
(в формате очной профильной образовательной программы)  
«Медикус - 10 класс»**

Срок освоения – 36 часов  
Возраст обучающихся – 15-17 лет

**Разработчик:**  
Огнева Елена Павловна  
директор факультета довузовской подготовки,  
учитель химии и биологии высшей квалификационной категории,  
магистр педагогики,

Владивосток  
2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Роль образовательной системы «школа-университет» в преемственной подготовке будущих врачей весьма существенна, так как профессиональная направленность на медицинскую профессию должна формироваться уже на довузовском этапе, и совершенствование преподавания естественнонаучных, а также предпрофессиональных дисциплин как учебных предметов в этом процессе играет важную роль, поскольку обеспечивает значительные возможности для развития абстрактного мышления, логики, аналитических способностей. Именно эти качества личности необходимы будущему врачу.

Главными задачами обучения естественнонаучным и предпрофессиональным дисциплинам на довузовском этапе мы считаем развитие сознательного, системного и действенного усвоения школьного курса, реализацию развивающих возможностей и межпредметных связей изучаемых дисциплин, совершенствование управления проблемно-поисковой деятельностью учащихся на основе принципа профессиональной направленности, формирование знаний, умений и навыков, необходимых для приобретения профессиональных компетенций.

Объединение профессорско-преподавательского медицинского колледжа Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Университета и педагогического сообщества при разработке и реализации инновационной вектора профильного обучения школьников Приморского края позволяет обеспечить надлежащее качество подготовки будущих специалистов, повысить уровень знаний педагогов.

Подготовка школьников в профильных классах медицинской направленности – одно из средств достижения обновления образования, на которой обучение должно стать не только индивидуализированным, функциональным, но и формирующим предпрофессиональную направленность, профильные интересы, что необходимо для развития личности учащихся.

**Направленность программы:** естественно-научная.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, полученные в рамках проекта обеспечивают реализацию образовательных программ естественнонаучного профиля медицинской и организациями медицинской отрасли в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в старшем звене школы, а также для успешной сдачи ЕГЭ по биологии и химии.

Программа «Медикус -10 класс» позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Программа создаёт условия для повышения качества образования по биологии и химии, обеспечивает развитие личности обучающихся, способствует самоопределению учащихся в выборе профиля обучения с учетом возможностей педагогического коллектива, которые используют 2/3 объема внеурочной деятельности обучающихся для поддержки естественнонаучного профиля медицинской направленности.

### **Адресат программы**

Программа ориентирована на обучающихся 10х классов, победителей и призеров регионального и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по предметам «Биология», «Химия», а также проявивших себя на отборочном туре среди обучающихся медицинских классов Приморского края, также других общеобразовательных организаций Приморского края, проявляющих интерес к предметам естественно-научного цикла.

Программа имеет **углубленный уровень освоения** материала.

## **Даты, объем и сроки освоения программы**

**07.04.2025 – 12.04.2025 г.**

Программа «Медикус-10 класс» рассчитана на 36 часов обучения в интенсивном формате (6 дней реализации).

### **Режим занятий**

6 дней в очном режиме согласно расписанию (см. Приложение 1).

### **Отличительные особенности**

Отличительной особенностью программы является ее направленность:

- образовательная: расширять кругозор, повышать интерес к медицине, популяризация интеллектуального творчества;
- развивающая: развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно-следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;
- воспитательная: развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания важности и востребованности медицины, объединение и организация досуга учащихся.

- Попова Наталья Александровна – учитель химии факультета довузовской подготовки Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- Епифанцева Евгения Александровна – учитель химии 1 квалификационной категории факультета довузовской подготовки Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- Попова Виктория Павловна – магистр педагогики; учитель биологии факультета довузовской подготовки Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

### **Цели и задачи программы**

Цель программы: создание условий для построения осознанной образовательной и профессиональной траектории в области изучения биологии, химии, основ медицинских знаний, формирование у обучающихся сознательного и ответственного отношения к сохранению и укреплению здоровья на основе принципов здорового образа жизни; приобретение навыков распознавания неотложных состояний и умений оказывать первую доврачебную помощь.

Задачи программы:

1. Углубить знания по естественно-научным дисциплинам.
2. Познакомить учеников со строением и основными функциями человеческого организма.
3. Познакомить учащихся с различными видами травм и неотложных состояний.
4. Научить приемам оказания первой доврачебной помощи при закрытых и открытых травмах
5. Обучить методам оказания реанимационной помощи
6. Сформировать тактику поведения в стрессовой ситуации, способствующую сохранению жизни и здоровья.

## Планируемые результаты

По окончании курса программы, обучающиеся значительно повысят свои знания в области естественных наук. Они активизируют свою интеллектуальную и познавательную деятельность, а также научатся самостоятельно оценивать свое физиологическое состояние, проводить самостоятельно поисково- исследовательскую деятельность и устанавливать сущность исследуемых явлений, проводить исследования в сочетании с теоретическими знаниями, работать с учебной и научно- практической литературой, приобретут навыки исследовательской деятельности, презентации и защиты исследовательских работ на мероприятиях различного уровня, участвовать в олимпиадах.

*Личностные результаты* отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения программы:

- развитие любознательности, стимуляция познавательной активности в области естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- воспитание ответственного отношения к своему здоровью.

*Метапредметные результаты* характеризуют уровень сформированности универсальных способностей участников программы, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- овладение способами самоорганизации внеклассной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать деятельность;
- формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации; систематизации информации; понимания информации, представленной в различной знаковой форме;
- оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных достижений;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации;
- корректное ведение диалога и участие в дискуссии;
- участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

*Предметные результаты* характеризуют опыт участников программы:

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни;
- для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде;
- при оказании простейших видов первой медицинской помощи;
- формирование навыков ухода за больными на дому;
- расширение представлений о здоровом образе жизни, овладение простейшими приемами самоконтроля своего физического состояния.

*Образовательная программа:*

Программа «Медикус» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального дополнительного образования медицинского направления.

Содержание программы разработано с учетом имеющихся у учащихся знаний по биологии, гигиене и санитарии, физике, химии и другим предметам, изучаемым в школе.

Сохранение и укрепление здоровья, физическое развитие – это важная и неотъемлемая часть подготовки обучающихся, поэтому первостепенное место в программе уделяется изучению темы «Понятие о здоровье и здоровом образе жизни».

Важнейшим условием сохранения здоровья является учет возможности заболеваний и травм, необходимости оказания само и взаимопомощи. В процессе обучения обучающиеся знакомятся с медицинскими и подручными средствами оказания первой помощи, изучают различные виды травм, их признаки и правила оказания первой помощи.

Большое внимание уделяется практическим занятиям. Каждый прием по оказанию первой помощи обязательно закрепляется на практике.

Решающее значение в дальнейшем прогнозе и исходе при наиболее тяжелых травмах имеет транспортировка пострадавших. Учащиеся учатся, как правильно транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение, не навредив его состоянию.

В конце программы проводится итоговое занятие, позволяющее выявить уровень медицинской подготовки каждого обучающегося.

### **Условия реализации программы**

**Условия набора:** участниками Программы могут быть обучающиеся общеобразовательных организаций Приморского края, заявившие в добровольном порядке своё намерение участвовать в мероприятиях смены в срок, установленный Региональным центром выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Сириус.Приморье», и прошедшие предварительный отбор по критериям и условиям, установленным в Положении о порядке организации обучения по дополнительным образовательным программам – «Очные профильные образовательные программы» (в формате интенсивной профильной образовательной программы) в Региональном центре выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Сириус.Приморье».

Набор осуществляется на основании результатов отборочного этапа входного контроля.

### **Условия формирования групп:**

В Программе одновременно принимают участие 20 обучающихся (1 возрастная группа обучающихся)

### **Формы организации деятельности обучающихся на занятии:**

Фронтальная: работа педагога со всеми обучающимися одновременно (объяснение нового материала, лекции, практические занятия).

### **Формы итогового контроля**

По итогам реализации Программы предполагается проведение итогового контроля в формате освоения обучающимися образовательной программы посредством выполнения задач по основам безопасности жизнедеятельности, в процессе которого будут применены полученные знания и навыки.

### **Материально-техническое оснащение программы**

1. Учебное пространство: два учебных помещения вместимостью 15 человек;
2. Оборудование: ноутбуки с доступом к сети Интернет, мультимедиа.
3. Использование лабораторий в кабинетах химии и биологии.
4. Раздаточный материал: бумага белая А4;
5. Кадровое обеспечение: помощь в случае необходимости настройки техники и переоборудования помещений, техническое администрирование образовательного процесса, помощь вожатых и воспитателей.

### **Учебный план (36 часов)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы подведения итогов
		Всего	Теория	Практика	

<b>1.</b>	<b>Тема 1. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	Пед. наблюдение, практическое задание, обсуждение
1.1	Классификация окислительно-восстановительных реакций. Методы подбора стехиометрических коэффициентов.	2	2	0	
1.2	Степень окисления атомов в молекулах органических веществ	2	2	0	
1.3	Окислительно-восстановительные реакции	5	3	2	
1.4	Решение заданий ЕГЭ по химии №31	1	0	1	
1.5	Практическая работа «Окислительно-восстановительные реакции в органической химии»	2	0	2	
1.6.	Зачетное занятие	2	0	2	
<b>2.</b>	<b>Тема 2. Решение задач на определение молекулярной формулы органического вещества</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	Пед. наблюдение, практическое задание, обсуждение
2.1	Классификация задач на определение молекулярной формулы органического вещества	2	2	0	
2.2	Массовая доля химического элемента в органическом веществе	2	2	0	
2.3	Решение задач на определение формулы по массовой доле химических элементов.	2	2	0	
2.4	Решение заданий ЕГЭ по химии №33	3	0	3	
2.5	Определение молекулярной формулы органического вещества по продуктам сгорания	2	2	0	
2.6	Определение молекулярной формулы органического вещества по уравнению химической реакции	2	2	0	
2.7	Зачетное занятие	1	0	1	
<b>3.</b>	<b>Решение задач по генетике</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	Пед. наблюдение, практическое задание, обсуждение
3.1	Законы генетики. Символика генетики. Терминология генетики.	2	2	0	
3.2	Законы Менделя Г. Моно- и дигибридное скрещивание	2	2	0	

3.3	Решение задач	2	0	2	
3.4.	Законы сцепленного наследования генов	2	2	0	

### **Содержание обучения**

Навыки, приобретаемые при изучении данной программы, имеют практический характер и широко используются при изучении основ химии, биологии, начальных медицинских знаний.

Программа реализуется следующими образовательными формами: изложение теоретического материала в форме лекций, интерактивных лекции, решение практических, олимпиадных и учебно-исследовательских задач, разбор и обсуждение решений.

Трудоемкость образовательной программы – 36 часов.

Программа содержит следующие тематические разделы:

### **Оценка реализации программы и образовательные результаты**

По итогам реализации Программы предполагается проведение итогового контроля в формате освоения обучающимися образовательной программы посредством выполнения практических и теоретических заданий, в процессе которого будут применены полученные знания и навыки.

### **Формы постпрограммного (тьюторского) сопровождения обучающихся**

Постпрограммное сопровождение обучающихся осуществляется в формате свободных консультаций с преподавателями очной образовательной программы по подготовке индивидуальных и/или групповых проектов для участия в конкурсных мероприятиях всероссийского и международного уровней, включая Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы».

Информационная поддержка осуществляется через публикацию и предоставление участникам очных профильных образовательных программ свободного доступа к информационным ресурсам Программы (презентации, видеозаписи лекций и прочие материалы) официальном сайте Регионального центра выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Сириус.Приморье». Взаимодействие с участниками профильной смены происходит посредством живого общения в Сферум.

### **Информационные источники**

#### **Список литературы для педагогов**

1. Послание Президента Российской Федерации Д.А.Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации от 5 ноября 2008 г. // <http://президент.рф/transcripts/5979>

2.Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», утвержденная Президентом Российской Федерации 04 февраля 2010 г. Пр-27111.// <http://минобрнауки.рф/документы/1450>

3.Концепция общенациональной системы выявления и поддержки молодых талантов, утвержденная Президентом Российской Федерации 03 апреля 2012 г.// [http://www.rsr-online.ru/doc/2012\\_06\\_25/7.pdf](http://www.rsr-online.ru/doc/2012_06_25/7.pdf)

4.Комплекс мер по реализации Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов, утвержденный зам. председателя Правительства РФ О.Ю. Голодец 26 мая 2012 г. № 2405п-П814.// [http://www.rsr-online.ru/doc/2012\\_06\\_25/7.pdf](http://www.rsr-online.ru/doc/2012_06_25/7.pdf)

5.Борисевич А.И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека: Учебное пособие для высшей школы – М 2006. – 272с.

6. Барановский А.Ю. Руководство по домашней медицине. Наука. Санкт- Петербург, 2003. 612с.

- 7.Заликина Л.С. Общий уход за больными. М.: Медицина, 2003. – 310с.
8. Колесов Д.В. Основы гигиены и санитарии. – М.: Просвещение, 1989. 224с.
9. Обуховец Т.П., Склярова Т.А., Чернова О.В. Основы сестринского дела. Медицина для вас. Ростов н/Д, 2009. - 432с.
10. Палеев Н.Р. Справочник врача общей практики. М.: Медицина, 2008. – 926с.

#### **Список литературы для обучающихся**

- 1.Справочник практического врача. М., “Баян”, 1993.
- 2.Рохлов В. С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1997. - 240с: ил.
- 3.Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2004. - 224с;
- 4.Н.И. Сонин. Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. - М.: Дрофа, 2006. -64с;
- 5.Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков.М.2002.
- 6.Черенько М.П. Справочник хирурга поликлиники. Киев, “Здоровье”, 1994.
- 7.Универсальная энциклопедия школьника. Биология и анатомия. Минск,1999.
- 8.Мультимедийное приложение “Анатомия человека”, М., 2006.
- 9.MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Человек»
- 10.Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004