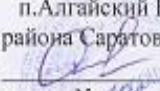


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА п. АЛГАЙСКИЙ
НОВОУЗЕНСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

РАСМОТРЕНО на заседании методического совета педагогов ДО ОЦ «Точка роста» в МОУ «СОШ п.Алгейский Новоузенского района Саратовской области» протокол № <u>1</u> от <u>29.08</u> 2023г.	ПРИНЯТО на заседании педагогического совета МОУ «СОШ п.Алгейский Новоузенского района Саратовской области» протокол № <u>1</u> от <u>31.08</u> 2023г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МОУ «СОШ п.Алгейский Новоузенского района Саратовской области»  И.Г.Фирсова приказ № <u>108</u> от <u>31.08</u> 2023 г.
---	--	---

*Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Профессия добра и милосердия»
(естественнонаучная направленность)*

Возраст учащихся: 14-17 лет
Срок реализации программы - 1 год

Автор - составитель:
педагог дополнительного образования
Фирсова Екатерина Владимировна

п. Алгейский,
2023 г.

Содержание:

Титульный лист

1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Объем и сроки реализации ДООП, режим занятий, формы организации и проведения занятий	4
1.3. Цель и задачи	4
1.4. Планируемые результаты	5

2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Учебный план	6
2.2. Содержание учебного плана	7
2.3. Календарный учебный график	8
2.4. Методическое обеспечение программы	8
2.5. Рабочая программа воспитания	10
2.6. Календарный план воспитательной работы	12
2.7. Условия реализации	13
2.8. Оценочные материалы	13
2.9. Список литературы	17

Приложение 1	19
Приложение 2	24

1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»:

1.1. Пояснительная записка

Направленность. Дополнительная общеобразовательная программа «Профессия добра и милосердия» естественнонаучной направленности рекомендована обучающимся желающим стать медицинским работником. В основе принципов реализации данной программы лежит знакомство с профессиями в области медицины; развитие практических умений оказывать первую медицинскую помощь, готовить растворы; освоение различных форм обучения и самообучения, воспитание глубокой ответственности, чувства долга, милосердия, гуманизма.

Программа разработана в соответствии с действующими законодательными документами.

Актуальность программы заключается в том, что профессия медицинского работника востребована на сегодняшний день в современном обществе.

Новизна

Программа характеризуется разнообразием форм и методов, позволяющих обучающимся приобрести: практические умения и навыки, необходимые для любых жизненных ситуаций и знания для получения профессии.

Отличительная особенность программы заключается в том, что она ориентирована на применение широкого комплекса различного дополнительного материала по химии, биологии, медицине, а также в использовании электронных (дистанционных) технологий и цифровой лаборатории «Точки роста».

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что обучающиеся, в возрасте 14-17 лет задумываются о выборе профессии и в результате использования разных форм занятий они определяться с выбором определённой медицинской профессии. Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям детей.

Адресат, возрастные особенности обучающихся. Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеобразовательной программы, 14-17 лет. Важность данного периода в жизни человека объясняется тем, что в это время закладываются основы моральных и социальных установок личности. 14 лет — самый благоприятный для творческого развития. В этом возрасте обучающимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие. Им нравится высказать свое мнение и суждение. Самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту. Исследования внутреннего мира подростков показывают, что одной из самых главных моральных проблем среднего школьного возраста является несогласованность убеждений, нравственных идей и понятий с поступками,

действиями, поведением. Система оценочных суждений, нравственных идеалов неустойчива. Особое значение для подростка в этом возрасте имеет возможность самовыражения и самореализации. Обучающимся будет интересна деятельность, которая служит активному самовыражению подростков и учитывает их интересы. Большое значение для обучающихся 15-17 лет имеет та сфера, в которой ребёнок реализует себя. Например, в процессе общественно полезной деятельности, участвуя в которой подросток осознает себя и признается окружающими как равноправный член общества, создаются оптимальные условия для реализации потребности в социальном признании, для усвоения социально значимых ценностей. Самоутверждение себя как личности, самоопределение происходит у подростка в значимой для всех, постоянно усложняющейся деятельности, где он получает удовлетворение от сознания своей общественной ценности. В такой общественно полезной деятельности происходит развитие адекватного ей мотива — от желания подростка показать, проявить себя, когда другие выступают лишь средством для удовлетворения этого желания, до мотива принесли пользу другим людям, где другие выступают целью его деятельности.

Наполняемость группы – 10-12 человек.

1.2 Объём и сроки реализации ДООП, режим занятий, формы организации и проведения занятий.

Сроки реализации программы – 1 год

Объём программы - 36 часов.

Занятия по программе проводятся 1 раза в неделю по 1 часу, продолжительность одного академического часа – 45 минут.

1.3 Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся первоначальной медицинской грамотности через профессиональную самоориентацию.

Задачи:

Обучающие:

- формировать знания основных медицинских терминов и понятий;
- формировать у обучающихся специальные навыки и умения по основам медицинских профессий;
- формировать навыки оказания первой помощи при травмах, несчастных случаях;
- формировать навыки обеспечения личной и общественной гигиены;
- формировать потребность в здоровом образе жизни; в получении естественно – научных знаний для будущей профессии.

Развивающие:

-развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности;

- развивать интерес обучающихся к медицине и к занятиям медицинской наукой;

- развивать умения работать с разными источниками медицинской, естественнонаучной информации, исследовательски и практические умения, коммуникативную культуру;

-способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

-развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес.

Воспитательные:

-формировать умение демонстрировать результаты своей работы;

-формировать коммуникативные навыки: целеустремленности, чувство коллективизма, толерантности, взаимовыручки и товарищеской поддержки.

1.4 Планируемые результаты

В результате обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Профессии добра и милосердия» обучающиеся получают следующие результаты:

Предметные:

- сформированы знания по основным медицинским терминам и понятиям;

- сформированы специальные навыки и умения по основам медицинских профессий;

-сформированы навыки оказания первой помощи при травмах, несчастных случаях;

- сформированы навыки обеспечения личной и общественной гигиены;

- сформирована потребность в здоровом образе жизни; в получении естественно – научных знаний для будущей профессии.

Метапредметные результаты:

-созданы условия для развития познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей;

- развит интерес обучающихся к медицине и к занятиям медицинской наукой;

- развиты умения работать с разными источниками медицинской, естественнонаучной информации, исследовательские и практические умения, коммуникативную культуру;

- созданы условия для развития критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

-развиты внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес.

Личностные результаты:

-сформировано умение демонстрировать результаты своей работы;

- сформированы коммуникативные навыки: целеустремленности, чувство коллективизма, толерантности, взаимовыручки и товарищеской поддержки

2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Учебный план

№ п/ п	Наименование и содержание темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всег о	Теори я	Практи ка	
Модуль 1. «Как стать медиком». 36 часов					
<i>Раздел 1. «Понятие медицины». 5 часов</i>					
1.	Введение. История возникновения медицины.	2	1	1	Анкетирование./ Онлайн- анкетирование/ Викторина/Онлайн- викторина
2.	Знаменитые врачи.	3	1	2	Выпуск газеты
<i>Раздел 2. «Наставничество» 2 часа</i>					
3.	Как провести диагностическую/развивающую беседу с наставляемым для уточнения зон развития	1	-	1	Тестирование/ онлайн-тестирование
4.	Как подготовить наставляемого к защите презентации	1	-	1	Конкурс «Правила для наставляемого»
<i>Раздел 3. «Медицинские профессии» 6 часов</i>					
5.	Профессия медицинской сестры	2	1	1	Конкурс доврачебной помощи
6.	Профессия фармацевт	2	1	1	Тестирование/ онлайн-тестирование
7.	Профессия врач	2	1	1	Фотоконкурс «Гуманная

					профессия»
Раздел 4. «Гигиена и здоровье» 13 часов					
8.	Химия и медицина	4	1	3	Олимпиада/ онлайн-олимпиада
9.	Лекарственные препараты	2	1	1	Тестирование/онлайн-тестирование
10.	Крахмал	2	1	1	Наблюдение
11.	Запах нашатырного спирта	2	1	1	Защита презентации
12.	ДНК	3	1	2	Наблюдение/эксперимент
Раздел 5. «Выбор профессии – взгляд в будущее, взгляд внутрь себя» 10 часов					
13.	Знакомое и незнакомое в химии и биологии	3	1	2	Защита презентации
14.	Химия и биология для будущего врача	5	2	3	Олимпиада/ онлайн-олимпиада
15.	Итоговое занятие. Круглый стол.	2	-	2	Круглый стол
	Итого:	36	13	23	

2.2 Содержание учебного плана

Модуль 1. «Как стать медиком». 36 часов

Раздел 1. Понятие медицины. 5 часов

Теория. (Очно/дистанционно). Введение. История возникновения медицины. Медицина – самая гуманная из профессий. Цель медицины – улучшение здоровья населения. Основные принципы и направления (наука о долге) деятельности медицинского работника. Качества, присущие профессии медика. Великие врачи. Выдающиеся ученые древности – Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий, их вклад в развитие медицины, заслуги. Развитие хирургии в древности. Знаменитые русские врачи. Жизнь и заслуги С.П. Боткина, Н.И.

Пирогова, И.П. Павлова, И.М. Сеченова. Развитие медицины в XX-XXI веке.

Практика.

Анкетирование/онлайн-анкетирование. Викторина/ онлайн- викторина. Выпуск газеты.

Раздел 2. Наставничество. 2 часа

Обучающийся может выступить в роли наставника с 15 лет (Распоряжение Минпросвещения РФ от 25.12.2019 г. № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»).

Практика. (Очно/дистанционно) тестирование\ Онлайн-тестирование, Конкурс «Правила для наставляемого».

Раздел 3. Медицинские профессии. 19 часов

Теория. (Очно/дистанционно). Профессия медицинской сестры. Профессия

фармацевт. Профессия врач.

Практика. Встреча с медицинскими работниками.

Раздел 4. Гигиена и здоровье. 13 часов

Теория. (Очно/дистанционно). Знакомое и незнакомое в химии и биологии. Химия и медицина. Лекарственные препараты. Крахмал. Запах нашатырного спирта. ДНК.

Практика: Практикум по приготовлению растворов. Практикум по оказанию первой помощи. Анализ лекарственных препаратов. Обнаружение крахмала в продуктах питания. Запах нашатырного спирта. Теория и практика. Получение ДНК банана. Участие во Всероссийском Дне Генетики. Игровая программа «День гигиены». Олимпиада/ онлайн-олимпиада.

Раздел 5. Выбор профессии - взгляд в будущее, взгляд внутрь себя. 12 часов

Теория. (Очно/дистанционно). Знакомое и незнакомое в химии и биологии. Химия и биология для будущего врача.

Практика. Защита презентации/ онлайн-защита. Олимпиада/онлайн-олимпиада

Практика. (Очно/дистанционно). Итоговое занятие. Круглый стол. «Выбор профессии - взгляд в будущее, взгляд внутрь себя». Итоговое занятие.

2.3. Календарный учебный график (ПРИЛОЖЕНИЕ 1)

2.4 Методическое обеспечение

Обучение проводится и реализуется в очной форме с использованием электронных (дистанционных) технологий.

Программа рассчитана на ознакомление обучающихся с медицинскими профессиями, получения необходимых умений и навыков оказания первой помощи. Она носит выраженный деятельностный характер, создает возможность активного практического погружения детей в медицинские профессии.

Программа состоит из 4-х разделов, каждый из которых нацелен на решение определённых задач.

Раздел 1. Понятие медицины предполагает знакомство учащихся с медициной, знаменитыми врачами.

Раздел 2. Медицинские профессии знакомит с профессиями медицинских работников.

Раздел 3. Гигиена и здоровье, раздел направлен на формирование практических навыков приготовления растворов, соблюдения гигиены, в основе лежит применение химических реактивов и средств личной гигиены.

Раздел 4. Выбор профессии - взгляд в будущее, взгляд внутрь себя предполагает определение с выбором профессии.

Раздел 5. Наставничество предполагает оказание помощи, в подготовке презентации, старшими школьниками(16-17 лет) младшим(14-15 лет).

Формы организации образовательного процесса подбираются с учетом цели и задач, специфики содержания данной образовательной программы и возраста обучающихся. Используется групповая, индивидуальная, индивидуально-групповая формы.

Формы взаимодействия субъектов образовательного процесса предусматривается взаимодействие с педагогом, обучающимися, родителями – помощниками в техническом обеспечении образовательного процесса.

Формы проведения занятий – это беседа, практикум, ролевая игра, защита презентаций, конкурс и др.

Методы по преимущественному источнику получения знаний:

- словесные (объяснение, рассказ, беседа, консультация);
- наглядные (демонстрация, иллюстрация, презентации);
- практические (проблемные задания, практическая работа).

Методы по характеру мыслительной и познавательной деятельности:

- объяснительно-иллюстративные;
- проблемно-поисковые.

Приемы обучения обучающихся – это создание ситуации успеха, использование дифференцированного и индивидуального подходов, возможность поделиться своими достижениями и успехами, возможность каждого обучающегося видеть своё движение вперёд.

Педагогические технологии, используемые в представлении программного материала:

№	Наименование технологии, методик.	Характеристика технологий в рамках образовательной программы
1.	Технология группового обучения	С помощью групповой технологии учебная группа, поделённая на подгруппы, решает и выполняет конкретные задачи таким образом, что виден вклад каждого обучающегося.
2.	Технология исследовательской деятельности	Способствует созданию проблемных ситуаций и активной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате происходит поиск новых познавательных ориентиров.
3.	Технология проектной деятельности	С помощью технологии проектирования происходит развитие творческого мышления обучающихся
4.	Здоровьесберегающая технология	Благодаря этим технологиям обучающиеся учатся жить вместе и

		эффективно взаимодействовать. Они способствуют активному участию самого обучающегося в освоении культуры человеческих отношений, в формировании опыта здоровьесбережения, который приобретается через постепенное расширение сферы общения и деятельности ребёнка, становления самосознания и активной жизненной позиции на основе воспитания и самовоспитания, формирования ответственности за свое здоровье, жизнь и здоровье своих товарищей.
5.	Электронные (дистанционные) технологии	С помощью этих процессов происходит подготовка и передача информации обучающемуся, через компьютер (дистанционно)
6.	Игровая технология	Обеспечивает личностную мотивационную включенность каждого обучающегося, что значительно повышает результативность обучения по программе, т.к. каждый может попробовать себя в роли медицинской сестры, фармацевта и т.д.
7.	Технология развивающего обучения	Используется для создания условий развития психологических особенностей обучающихся: их способностей, интересов, личностных качеств и отношений с окружающими детьми; при котором учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности ребёнка.

2.5.Рабочая программа воспитания

Цель воспитания обучающихся в общеобразовательной организации: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации,

природе и окружающей среде.

Задачи воспитания обучающихся в общеобразовательной организации: усвоение ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);

приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний;

Воспитательная деятельность в общеобразовательной организации планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно ориентированного подходов и с учетом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастосообразности.

Направления воспитания

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности общеобразовательной организации по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС:

- гражданское воспитание — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;
- патриотическое воспитание — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
- духовно-нравственное воспитание — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
- эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учетом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
- трудовое воспитание — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;
- экологическое воспитание — формирование экологической культуры,

ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

- ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

2.6. Календарный план воспитательной работы

№	Направления воспитательной работы	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Количество часов
1	Патриотическое	Мероприятия, посвященные Дню Победы, Участие в акции «С теплом из дома» в поддержку участников СВО	Воспитание чувства патриотизма, формирование у подрастающего поколения верности Родине, готовности к служению Отечеству и его защите.	В течение года	3
2	Физическое	Участие во Всероссийском проекте «Первая помощь»	Формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия, развитие навыков безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях	Сентябрь - октябрь	3
3	Ценности научного познания	Интернет-конкурсы, олимпиады, конференции разного уровня, День Науки.	Предоставление возможности принять участие в конкурсах муниципального, всероссийского и регионального уровня.	В течение года	4
ИТОГО					10

2.7. Условия реализации программы

Материально-технические условия реализации программы

Реализация программы по теоретической подготовке проводится в помещении образовательной организации с применением технических средств обучения и материалов:

- химико-биологическая лаборатория образовательного центра «Точка роста»;
- оборудование для кабинета химии и биологии, реактивы;
- ноутбук, МФУ, виртуальная обучающая среда Zoom
- перевязочные средства (бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 7м x 14см, бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 5м x 10см);
- лейкопластырь;
- кровоостанавливающие жгуты;
- канцтовары: бумага, маркеры, простые и цветные карандаши, ученические ручки.

Информационное обеспечение

Для успешной реализации программы используются ноутбуки с выходом в Интернет.

Электронные образовательные ресурсы:

<http://www.trizway.com/> - Лаборатория образовательных технологий.

<http://school.edu.ru/> - Российский общеобразовательный портал: основная и полная средняя школа, ЕГЭ, экзамены

<http://psy.1september.ru/newspaper.php?year=2004&num=48> –
Образовательная газета "Школьный психолог"

Дидактические материалы

Анкеты: «Что вы знаете о медицине?»

Тесты: «Профессия фармацевт», «Лекарственные препараты»

Викторины: «Я выбираю медицину»

Олимпиада: «Химия и биология для будущего врача»

Защита презентаций, конкурс доврачебной помощи, фотоконкурс.

Видеозаписи сюжетов на различные темы и проблемные ситуации, компьютерные (анимационные) демонстрации; автоматизированные системы тестирования знаний (ЦОРы).

2.8 Оценочные материалы (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)

2.8.1 Формы аттестации и их периодичность

Формами подведения итогов усвоения дополнительной общеобразовательной программы «Профессия добра и милосердия» являются входной, промежуточный и итоговый контроль.

Предметные результаты:

Входящий контроль проводится в начале обучения, по программе, в форме анкетирования.

Промежуточный контроль – олимпиада. Контроль проводится в конце первого полугодия.

Текущий контроль проводится по мере прохождения темы в форме тестирования, выполнения учащимися олимпиадных заданий; конкурсов, защиты презентаций

Итоговый контроль проводится в конце обучения в форме круглого стола.

Метапредметные и личностные результаты:

Текущий контроль проводится с использованием метода педагогического наблюдения в ходе осуществления исследовательской деятельности.

Показатели (оцениваемые параметры)	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
Образовательные результаты			
Теоретические знания по разделам/темам учебно-тематического плана программы	Овладел менее 1/2 объема знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение, тестирование, викторины
	Объем усвоенных знаний составляет более 1/2	2	
	Освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	3	
Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Овладел менее 1/2 объема знаний, предусмотренных умений и навыков	1	Наблюдение, защита презентаций, олимпиады, конкурсы
	Объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2	2	
	Овладел умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	3	
Личностные результаты			
Сформированность активности организаторских способностей	Мало активен, наблюдает за деятельностью других, забывает выполнить задание. Результативность невысокая	1	Наблюдение
	Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших результатов	2	
	Активен, проявляет	3	

	стойкий познавательный интерес, добивается выдающихся результатов, инициативен, организует деятельность других		
Сформированность коммуникативных навыков, коллективизма	Поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально, публично не выступает	1	Наблюдение
	Вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты дружелюбен со всеми, по инициативе руководителя или группы выступает перед аудиторией	2	
	Легко вступает и поддерживает контакты, разрешает конфликты, дружелюбен со всеми, инициативен, по собственному желанию успешно выступает перед аудиторией	3	
Сформированность ответственности, самостоятельности, дисциплинированности	Неохотно выполняет поручения. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца.	1	Наблюдение
	Справляется с поручениями и соблюдает правила поведения только при наличии контроля и требовательности преподавателя; выполняет поручения охотно, ответственно. Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля, но не требует этого от других	2	
	Выполняет поручения охотно, ответственно, часто по собственному желанию, может	3	

	привлечь других. Всегда дисциплинирован, везде соблюдает правила поведения, требует того же от других		
Сформированность креативности, склонности к самостоятельному творчеству, исследовательско-проектной деятельности	Может работать в проектно-исследовательской группе при постоянной поддержке и контроле. Способен принимать творческие решения, но в основном использует традиционные способы	1	Наблюдение
	Может разработать свой творческий проект с помощью педагога. Способен на творческие решения, но в основном использует традиционные способы	2	
	Высокий творческий потенциал. Самостоятельно выполняет работы. Является разработчиком творческих проектов. Находит нестандартные решения, новые способы выполнения заданий	3	
Метапредметные результаты			
Понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом	Овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема задач, предусмотренных программой	1	Наблюдение
	Объем усвоенных задач составляет более $\frac{1}{2}$	2	
	Демонстрирует полное понимание, предусмотренных программой задач за конкретный период	3	
Проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении	Знает отдельные специальные навыки, но избегает их употреблять	1	Наблюдение
	Сочетает специальные навыки с бытовыми	2	

презентации о профессии	Проявляет творческие способности осознанно и в полном соответствии с их содержанием	3	
Планировать свои действия на отдельных этапах работы над выполнением задания	Овладел менее 1/2 объема знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение
	Демонстрирует неполное освоение планируемых действий, но более 1/2	2	
	Освоил план действий в заданных условиях	3	
Осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности; понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий	Знает, но избегает их употреблять в деятельности	1	Наблюдение
	Демонстрирует неполное освоение заданных параметров, но более 1/2	2	
	Освоил план действий в заданных условиях	3	

2.9 Список литературы

Для педагога

1.Справочник по оказанию скорой и неотложной помощи. /Составитель Елисеев

О.М. Изд. ТОО "Лейла", СПб, 1996 г с-31

2.АНО ДПО «АПР», МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ОКАЗАНИЮ ДОВРАЧЕБНОЙ Академия профессионального развития(АПР), Уфа, ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ, 2019г, с 2-6

3. Интернет-ресурсы

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://college.ru/himiya/> Открытый колледж: Химия

<http://chemistry.narod.ru> Мир химии

<http://experiment.edu.ru> Российский общеобразовательный портал

Для обучающихся

1.АНО ДПО «АПР»МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ОКАЗАНИЮ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ, Академия профессионального развития(АПР), Уфа, 2019г, с 2-6

2. Интернет-ресурсы

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://college.ru/himiya/> Открытый колледж: Химия

Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения	Тип занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль 1. «Как стать медиком» 36 часов								
Раздел 1. Понятие медицины 5 часов								
1-2	сентябрь			Беседа Практикум Неаудиторная/дистанционная	2	Вводное занятие Правила ТБ. Знакомство с расписанием, планом работы кружка. Правила поведения на занятии. Введение. История возникновения медицины	Химико – биологическая лаборатория «Точка Роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Анкетирование/онлайн-анкетирование . Викторина/онлайн-викторина
3-5	сентябрь - октябрь			Практика	3	Знаменитые врачи	Химико-биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Выпуск газеты
Раздел 2. Наставничество 2 часа								
6	октябрь			Беседа Практикум Неаудиторная/дист	1	Как провести диагностическую/развивающую беседу с наставляемым, для уточнения зон развития	Химико-биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ	Тестирование / онлайн-тестирование

				анционна я			п. Алгайский»	
7	октябрь			Беседа Практику м Неаудито рная/дист анционна я	1	Как подготовить наставляемого к защите презентации	Химико- биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Конкурс «Правила для наставляемого »
Раздел 3. Медицинские профессии 6 часов								
8-9	октябрь			Круглый стол Практику м Неаудито рная/дист анционна я	2	Профессия медицинской сестры	Химико- биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Конкурс доврачебной помощи
10- 11	ноябрь			Круглый стол Практику м Неаудито рная/дист анционна я	2	Профессия фармацевт	Химико- биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Тестирование / онлайн- тестирование

12-13	ноябрь			Круглый стол Практикум Неаудиторная/дистанционная	2	Профессия врач	Химико-биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Фотоконкурс «Гуманная профессия»
Раздел 4. Гигиена и здоровье 13 часов								
14-17	декабрь			Беседа Практикум Неаудиторная/дистанционная	4	Химия и медицина	Химико-биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Олимпиада/онлайн-олимпиада
18-19	январь			Беседа Практикум Неаудиторная/дистанционная	2	Лекарственные препараты	Химико-биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Тестирование /онлайн-тестирование
20-21	январь			Беседа Практикум Неаудиторная/дист	2	Крахмал	Химико-биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ	Наблюдение

				анционна я			п. Алгайский»	
22-23	февраль			Беседа Практику м Неауди тная/дист анционна я	2	Запах нашатырного спирта	Химико- биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Защита презентации
24-26	февраль - март			Беседа Практику м Неауди тная/дист анционна я	3	ДНК.	Химико- биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Наблюдение Викторина
Раздел 5. Выбор профессии – взгляд в будущее, взгляд внутрь себя 10 часов								
27-29	март			Беседа Практику м Неауди тная/дист анционна я	3	Знакомое и незнакомое в биологии и химии	Химико- биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Виртуальная экскурсия в Российский музей медицины
30-35	апрель- май			Беседа Практику м Неауди тная/дист	5	Химия и биология для будущего врача	Химико- биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ	Встреча с медиками

				анционна я			п. Алгайский»	
36	май			Практику м	2	Итоговое занятие. Круглый стол «Выбор профессии – взгляд в будущее, взгляд внутрь себя»	Химико- биологическая лаборатория «Точка роста» МОУ «СОШ п. Алгайский»	Защита презентаций. Опрос. Подведение итогов

Викторина «Я выбираю медицину!»

Цели:

- 1) Формирование устойчивого интереса к своей будущей профессии.
- 2) Раскрытие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

Правила игры

Викторина состоит из трех туров, в них будут представлены вопросы из разных областей медицины или связаны с ней. В первых двух турах команды по очереди отвечают на вопросы категорий, за каждый правильный ответ команда получает 10 баллов. Если команда не дает ответа, право ответить получают соперники. Если обе команды не знают ответа на вопрос, возможность предоставляется зрителям. Если зритель отвечает верно, он приносит 5 баллов той или иной команде. Команды могут выбирать вопросы в любом порядке. На обдумывание ответа 15 сек.

Третий тур – финальный, в котором командам предстоит ответить на один главный вопрос, время на обдумывание 1 минута. Команды должны посоветоваться и решить, сколько баллов они готовы поставить в финальном туре. Выигрывает та команда, которая наберет больше баллов по итогам всей игры.

1 ТУР «История медицины»

1. Древнегреческий бог врачевания (Асклепий (древнеримский – Эскулап))
2. Он вошёл в историю как «отец медицины» (Гиппократ).
3. Имя этой греческой богини здоровья, дочери Бога Врачевания. Дало название медицинской дисциплине (Гигиен).
4. Представитель класса пресмыкающихся отряда чешуйчатых, считается символом бессмертия и вечной жизни, является наиболее распространённым в России в медицинских эмблемах (Змея).

5. Абу Али Хусейн Ибн Абдаллах Ибн Сина – выдающийся среднеазиатский ученый, философ, врач. На Западе известен под этим именем (Авиценна)

«Дополни фразу»

1. Высказывание Парацельса: «В мире не существует ядов и лекарств – все решает ...» (доза)
2. Как звучит главная заповедь врача (Не навреди!)
3. Гален «Мозг – начало всех нервов, сердце – начало всех» (артерий)
4. Авиценна «У врача есть три инструмента - слово, растение,» (нож)
5. «Медицина – сестра (философии).

«Основоположники»

1. Эта англичанка считается основоположницей сестринского дела (Флоренс Найтингейл)
2. Жан Анри Дюнан – швейцарский общественный деятель. Является создателем ныне существующей международной гуманитарной организации (Международного комитета Красного Креста).
3. Русский хирург и анатом, естествоиспытатель и педагог, основоположник русской военно-полевой хирургии, основатель русской школы анестезии (Николай Иванович Пирогов).
4. Великий русский учёный, физиолог, создатель науки о высшей нервной деятельности, основоположник физиологической школы в России (Иван Петрович Павлов).
5. Основатель учения о клеточном иммунитете (Илья Ильич Мечников).

Величайшие открытия

1. В 1928 г. Александр Флеминг совершил открытие, и все благодаря самому обычному беспорядку в лаборатории. На невымытой лабораторной посуде, в которой ученый культивировал стафилококк, образовалась плесень, которая и убила болезнетворные бактерии. Вот так «случайно» был найден первый в истории антибиотик (пенициллин).

2. Вам наверное известен термин Пастеризация – это процесс одноразового нагревания чаще всего жидких продуктов или веществ до 60 °С, применяющийся для обеззараживания пищевых продуктов, а также для продления срока их хранения. В процессе такой обработки в продукте погибают вегетативные формы микроорганизмов, однако споры сохраняются в жизнеспособном состоянии. Изучение данного процесса связано с именем французского микробиолога, основоположника микробиологии и иммунологии (Луи Пастер).

3. 16 октября 1846 года Уильям Томас Грин Мортон провёл «первую» публичную демонстрацию применения данного вещества при операции удаления подчелюстной опухоли. С этого момента проведение хирургических операций стало безболезненным для пациентов (эфир для наркоза).

4. Открытие сделанное канадским врачом и физиологом Фредериком Бантингом, за которое он получил Нобелевской премии по физиологии или медицине в 1923 году, позволило спасти миллионы жизней людям по всему 22 миру, с заболеваниями поджелудочной железы. Какой лекарственный препарат ему удалось синтезировать? (инсулин).

5. Этот английский медик, основоположник физиологии и эмбриологии 1628 году открыл круги кровообращения. Он вычислил, что кровь движется по кругу, вернее, по двум кругам: малому – через легкие и большому – через все тело (Уильям Гарвей).

«Собачье сердце»

1. Какой советский актер сыграл роль Филиппа Филипповича Преображенского в фильме «Собачье сердце» (Евгений Евстигнеев)

2. Профессор Преображенский задумал небывалый эксперимент – операцию по пересадке собаке человеческих органов. А что именно пересадил Преображенский Шарик (гипофиз и семенники).

3. Какое имя и фамилию выбрал себе Шарик? (Полиграф Полиграфович Шариков)

4. Кто является автором повести, по которой снят фильм? (Михаил Афанасьевич Булгаков (15 мая 1891 – 10 марта 1940 писатель, драматург, театральный режиссёр и актёр. Автор повестей и рассказов, множества фельетонов, пьес, инсценировок, киносценариев, оперных либретто).

5. Назовите ассистента профессора Преображенского (доктор Борменталь).

2 ТУР «Интересный факт»

1. Безалкогольный газированный напиток, один из самых дорогих в мире брендов. Основные ингредиентами которого являлись три части листьев южно – американского растения и одна часть орехов тропического дерева. Этот напиток был запатентован как лекарственное средство «от расстройств нервной системы» и начал продаваться через автомат в крупнейшей городской аптеке Джекоба в Атланте (Кока – Кола).

2. История медицины знает немало трагических и курьезных случаев, которые передаются из уст в уста. Но героические поступки, послужившие эталоном мужества, силы и профессионализма, стали народным и мировым достоянием. К таким выдающимся событиям относится случай, произошедший в далекой заснеженной Антарктиде в конце апреля 1961 года. Молодой советский врач-хирург, ординатор Ленинградского педиатрического мединститута Леонид Иванович Рогозов совершил настоящий подвиг, проведя операцию самому себе. Какую операцию он провел? (удаление аппендицита)

3. Это острая заразная болезнь, вызываемая вирусом. Первые её описания встречаются в Древнеегипетских папирусах. Она передается от человека человеку через инфицированные аэрозоли и мелкие. Проявлениями является лихорадка и сыпь. Эдвард Энтони Дженнер – английский врач, разработал первую в мире вакцину. В 1980 году, после проведенной глобальной кампании иммунизации, ВОЗ объявила о ликвидации данного заболевания. Эта болезнь больше не 23 возникает естественным путем, но запасы вируса до сих пор хранятся в двух лабораториях в России и США с высоким уровнем защиты (натуральная (черная) оспа).

4. Первое в истории мировой фармацевтики синтетическое лекарство, являющееся лечебной субстанцией, не встречающееся в природе. Его открыл сотрудник компании Байер Феликс Хоффман. Оно является самым массовым лекарственным препаратом на сегодняшний день. Оказывает жаропонижающее, болеутоляющее, противовоспалительное и антиагрегантное действие (Аспирин, ацетилсалициловая кислота).

5. Представители данной профессии раньше занимались врачеванием. Они имели право заниматься массажем, вправлять вывихи, накладывать перевязки при переломах и ранах, вырывать больные зубы. А также проводили кровопускания, которые вплоть до XIX вв. считались очень полезными (Цирюльники).

«Дата»

1. Ежегодно 1 декабря отмечается эта дата (Всемирный день борьбы со СПИДом).
2. Ежегодно 24 марта по решению Всемирной организации здравоохранения отмечается эта дата. В день, когда в 1882 году немецкий микробиолог Роберт Кох объявил о сделанном им открытии (День борьбы с туберкулезом).
3. 12 мая, в день рождения Флоренс Найтингейл, одной из основательниц службы сестёр милосердия отмечается этот день (Международный день медицинской сестры).
4. Когда в нашей стране отмечается День медицинского работника? (3 воскресенье июня).
5. Ежегодно 20 апреля в России отмечается один из важных социальных праздников. 20 апреля 1832 года молодой петербургский акушер Андрей Мартынович Вольф впервые успешно провел процедуру роженице с акушерским кровотечением. Жизнь женщине была спасена благодаря грамотной работе врача (Национальный день донора). (14 июня – Всемирный день донора).

«Термин»

1. Одна из древнейших медицинских методик. Главной особенностью которой является лечение исключаящее применение химических и лекарственных препаратов. Название происходит от греческого «лечение природой» (физиотерапия).
2. Название науки происходит от греч. – рассекаю, расчлняю. В основу названия дисциплины положен именно этот метод исследования (анатомия).
3. Вещество или смесь веществ синтетического или природного происхождения в виде лекарственной формы, применяемое для профилактики, диагностики и лечения заболеваний (лекарственное средство (препарат)).
4. Способ введения в организм лекарственных растворов с помощью специального приспособления или впрыскиванием под высоким давлением (инъекция).
5. Состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов (здоровье).

«История предмета»

1. «Аппарат ручной дыхательный» создан в 1956 г. профессором Рубеном и инженером Хессе для предотвращения эпидемии полиомиелита (мешок Амбу).
2. Его изобрел французский врач Рене Лаэннек в далеком 1816 году. Одна из пациенток врача была достаточно пышной особой, и обследовать ее сердце простым постукиванием не представлялось возможным. Тогда он взял листы бумаги, скрутил их, и такую своеобразную трубку приложил к области сердца больной, другой же конец он приложил к своему уху. И сердце самого Лаэннека часто забилося от восторга, когда он смог услышать отчетливое биение сердца молодой женщины. Этот случай дал толчок изобретению специального прибора для выслушивания сердца (в буквальном переводе, «осматриватель груди»). Первое название данного прибора «цилиндр». До сих пор этот прибор применяется в акушерстве? (Стетоскоп).
3. Эти предметы объединяет фамилия их создателя. Историки хирургии считают, что по вкладу в военно-полевую хирургию его можно сравнить с Н. И. Пироговым. Он изобрел множество инструментов, важных для использования в хирургии и анестезиологии (немецкий хирург Фридрих Август фон Эсмарх).
4. Современный тонометр для измерения артериального давления непрямым методом по Короткову представляет собой усовершенствованную модель этого прибора (сфигмоманометр Рива – Роччи).

«Анатомия»

1. Вторая по массе пищеварительная железа в теле человека. Она расположена в полости живота в забрюшинном пространстве и прилежит к позвоночному столбу на уровне I – II поясничных позвонков. Масса ее у взрослого человека составляет 70 – 80 г, длина – 16 – 22 см. (поджелудочная железа).
2. Парная железа эллипсовидной формы, которая складкой брюшины прикрепляется к задней поверхности широкой связки матки. Длиной 4 см, шириной 2,5 см, толщиной 1 см, массой 5,5 г. (яичники).
3. Центральный орган иммунной системы, но из-за способности вырабатывать гормон, относят и к эндокринной системе. Железа находится в грудной полости, позади грудины. Она розовато-серого цвета и имеет форму двузубой вилки. Масса органа в период максимального развития составляет 30 – 40 г. (тимус)

4. Железа представляет собой непарное образование, по виду напоминающее еловую шишку, серовато-красного цвета, длиной 9 мм, шириной 6 мм и массой 0,2 г. Секреторные клетки выделяют в кровь гормоны мелатонин и серотонин (эпифиз).

5. Интеграция клеток и межклеточного вещества, специализирующихся на выполнении определенных функций (ткань).

Финальный вопрос

Командам предстоит ответить на один главный вопрос, время на обдумывание 1 минута.

Внимание вопрос!

В 1929 году датский биохимик и физиолог Хенрик Дам открыл жирорастворимый витамин, отвечающий за свертывание крови. Витамин назвали этой латинской буквой

Назовите ее и, если можете, объясните почему выбрана именно она? (Витамин К)

Викторина «Гигиена»

Цель: Формирование интереса детей к здоровому образу жизни

1. Задание «Хитрые вопросы – мудрые ответы»

2. Если не выросли зубы мудрости, то можно ли человека считать глупым? (нет)

3. «Завтрак съешь сам, обед раздели с другом, а ужин...» (отдай врагу)

4. Как называют любителей купания в проруби зимой? (моржами)

5. Что в переводе с латыни означает слово «витамин»? (жизнь)

6. О чём предупреждает Минздрав? (курение опасно для вашего здоровья)

7. Без чего невозможен хороший обед? (без аппетита)

8. Когда руки становятся местоимениями? (когда они вы-мы-ты)
9. Какое вещество необходимо человеку в количестве 2,5 кг для нормального функционирования организма? (Вода)
10. В этом состоянии люди проводят треть своей жизни. Оно полезно и необходимо. (Сон)
11. Почему весной яблоки не так полезны, как осенью? (К весне витамины в яблоках разрушаются)
12. Каких питательных веществ больше всего содержится в свежих овощах и фруктах? (Витамины)
13. Что нужно обязательно делать перед едой? (Вымыть руки)

2.Задание «Гигиена»

1. Что необходимо принимать перед сном обязательно, а в жаркую погоду – утром и вечером? (душ)
2. Как часто нужно мыть голову? (По мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю)
3. Для предупреждения заболевания зубов рекомендуется использовать зубные пасты, которые содержат определенный элемент. Какой? (Фтор)
4. Какие предметы используют для дополнительной чистки зубов? (Зубочистка, зубная нить)
5. Как часто нужно чистить зубы? (2 раза в день)

Тест «Профессия фармацевт»

1. Устройство для считывания информации, заложенной в штриховых кодах.
 - 1.Тюнер
 - 2.Сканер
 - 3.Адаптер

4.Принтер(2)

2.Для чего применяют пустырник

1.неврастения

2.кашель

3.температура

3.В настоящее время лекарства запивают достаточным количеством воды. А чем рекомендовали запивать лекарства в 19 веке.(4)

1.водой

2.молоком

3.чаем

4.пивом.

4.Выберите неправильный ответ(4)

1.лучше всасываются жидкие лекарственные формы

2.приём жидкости ускоряет всасывание препаратов

3.приём пищи замедляет всасывание препаратов

4.быстрее действуют препараты, принятые до еды

5.Незадолго до революции в Санкт- Петербурге бедные и богатые лечились каплями «Вревского»(от нервов). Слянка 600мл стоила 2 рубля. Что было во флаконе?

1.речная вода из Невы

2.водопроводная вода

3.глюкозный сироп

4.различные смешанные лекарственные препараты

Олимпиада «Биология и медицина»

ЗАДАЧА № 1 Показывая на лекции ребро, подвергшееся специальной обработке кислотой, лектор продемонстрировал её гибкость, завязав эту кость в узел. Вопрос: Какие вещества, входящие в состав кости, обеспечивают её упругость и эластичность? Ответ: В живом организме в составе кости взрослого человека присутствует 50% воды, 28% органических и 22% неорганических веществ. Значительную упругость и эластичность костей обеспечивают органические вещества.

ЗАДАЧА № 2 Кровотечение в области головы и шеи в экстренной ситуации удается временно уменьшить, прижав общую сонную артерию к сонному бугорку. Вопрос: На каком шейном позвонке расположен этот бугорок?

Ответ: Сонный бугорок расположен на VI шейном позвонке.

ЗАДАЧА № 3 При рентгеноскопическом исследовании у десятилетнего мальчика обнаружили отсутствие единой крестцовой кости (крестца) и наличие отделенных друг от друга светлыми промежутками (хрящами) крестцовых позвонков. Вопрос: Почему у мальчика отсутствует единая крестцовая кость?

Ответ: Крестцовые позвонки срастаются в единую кость на 17-25 году жизни.

ЗАДАЧА № 4 У больного диагностирован вывих коленного сустава. Вопрос: Какие структуры сустава при такой травме могут подвергнуться повреждению?

Ответ: При вывихе коленного сустава могут подвергнуться повреждению внесуставные, внутрисуставные связки и мениски.

ЗАДАЧА № 5 В школе при профилактическом осмотре у школьника выявили изгиб позвоночного столба во фронтальной плоскости. Вопрос: Какие изгибы позвоночного столба вы знаете?

Ответ: Изгибы позвоночного столба выпуклостью назад носят название кифозы; выпуклостью вперед – лордозы. Различают: шейный и поясничный лордозы; грудной и крестцовый кифозы.

ЗАДАЧА № 6 Во время автомобильной аварии больной получил травму грудной клетки. Вопрос: Какие кости образуют грудную клетку?

Ответ: Грудная клетка представляет собой костно-хрящевое образование, состоящее из 12 грудных позвонков, 12 пар рёбер и грудины, соединенных между собой при помощи суставов, синхондрозов и связок.

ЗАДАЧА № 7 В травмпункт доставлен больной с переломами костей предплечья. Вопрос: Назовите эти кости.

Ответ: К костям предплечья относятся лучевая и локтевая кости.

ЗАДАЧА № 8 Больной обратился к врачу с жалобами на боли при движениях в плечевом суставе. Вопрос: Какие кости участвуют в образовании плечевого сустава?

Ответ: Плечевая кость, лопатка.

ЗАДАЧА № 9 При игре в футбол в результате травмы произошел перелом нижнего (дистального) конца малоберцовой кости. Вопрос: Как называется утолщенный конец (эпифиз) малоберцовой кости?

Ответ: Латеральная лодыжка. ЗАДАЧА № 10 На практическом занятии студенты обратили внимание на наличие аномалии развития демонстрируемого скелета: сращение I шейного позвонка с черепом. Вопрос: Как в норме соединяются атлант и череп? Ответ: Атлант и череп соединяются атланта-затылочным суставом.

«А знаете ли вы?»

1. Какое обоснование имеет выражение "напугаться до смерти" (Защитные механизмы нашего тела в случае опасности добавляют в кровь адреналин, который приводит к улучшению кровоснабжения в мышцах, расширению зрачков и другим "улучшениям". Однако адреналин в больших количествах токсичен для организма, поэтому в ряде случаев может вызывать летальный исход).

2. Человеческое тело – «планета существ» (На квадратном сантиметре нашей кожи живет около трех миллионов микроскопических существ).

3. Самое грязное и разнообразно населенное микроорганизмами место нашего тела - это (- рот, в нем обитает более 700 ВИДОВ бактерий, при этом набор их, например, у американцев и шведов, довольно сильно отличается.).

4. Самый большой орган человека - это (его кожа. Этот орган занимает площадь до двух квадратных метров и постоянно обновляется. За всю жизнь у человека вырабатывается около 17 килограмм кожи).

1. Где расположены самые сильные мышцы? (Самые сильные те, что расположены по обе стороны рта и отвечают за сжатие челюстей. Они способны развивать усилие около 70 килограммов).

2. Когда ломаются «биологические часы» (Частые нарушения физиологического цикла «день–ночь» способны привести к болезненному расстройству внутренних «биологических часов» человека).

3. Тоньше волоса (Кровеносные капилляры имеют толщину в 10 раз меньше, чем волос).

4. Сердечная «сорочка» (Сердце имеет сорочку — слой соединительной ткани; между сердцем и «сорочкой» имеется небольшое количество жидкости. Околосердечная сумка («сердечная сорочка») защищает работающую сердечную мышцу).

5. Вот так скорость! (В течение одной минуты сердце выбрасывает в аорту около 4 литров крови. Скорость движения в аорте 0,5 м/сек, а по капиллярам, кровь течёт, со скоростью 0,5 мм/сек. Полный оборот крови через оба круга кровообращения совершается, за 21–22 сек).

6. Терпеть нельзя! (Самое болезненное место человеческого организма — зубы. На квадратный сантиметр кожи обычно приходится не более 200 болевых рецепторов, а на такой же площади дентина зуба — от 15 000 до 30 000 рецепторов. На границе эмали и дентина их ещё больше — до 75 000 рецепторов)

“Найди ошибку”

1. Эритроциты. Эритроциты – красные кровяные клетки. Они очень малы. В 1 мм³ их 10 млн. (5 млн.). Зрелые эритроциты имеют мелкие ядра (не имеют ядер). Это клетки шаровидной (двояковогнутая лепешка) формы, не

способные к самостоятельному движению. Внутри клеток находится гемоглобин – соединение белка и меди (железа). Эритроциты зарождаются в селезенке (в красном костном мозге), а разрушаются в красном костном мозге (селезенке). Основная функция эритроцитов – транспорт питательных веществ (газов). Заболевание, связанное с уменьшением количества эритроцитов в крови, называется тромбофлебитом (малокровием).

2. Сердце. Сердце – двигатель крови в организме. Это трехкамерный (четырёхкамерный) мышечный орган, расположенный в брюшной (грудной) 33 полости. Масса сердца около 1 кг (300г). И снаружи, и внутри сердце выстлано однослойным эпителием (снаружи – соединительная ткань). Внутри – клапанный аппарат, обеспечивающий ток крови только в одном направлении. Желудочки разделены неполной (полной) перегородкой, и поэтому артериальная и венозная кровь смешиваются (не смешиваются). Самая крупная вена (артерия), несущая кровь от сердца – аорта – начинается от левого желудочка. Сердечный цикл длится 0,8 мин (сек)