

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Астраханский государственный медицинский университет»
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)

ПРИНЯТО
Ученым советом
ФГБОУ ВО
Астраханский ГМУ
Минздрава России
Протокол № 6

от «22» февраля 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. ректора ФГБОУ ВО
Астраханский ГМУ
Минздрава России
профессор Е.А. Попов



от «22» февраля 2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО ПОДГОТОВКЕ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«МЕДИЦИНСКИЕ СУББОТЫ»
(для лиц, поступающих на обучение по образовательным программам высшего
образования - программам специалитета (специальностям: 31.05.01 «Лечебное
дело», 31.05.02 «Педиатрия», 31.05.03 «Стоматология»))

Объем – 36 часов
Срок освоения – 7 недель

Астрахань, 2023

Дополнительная образовательная программа одобрена на заседании центрального методического совета от «10» февраля 2023 г.

Разработчики:

Руководитель Центра довузовской подготовки
и профориентации, профессор



С.И. Маджаева

1. Общая характеристика программы

Дополнительная общеобразовательная программа по подготовке к вступительному испытанию профессиональной направленности «Медицинские субботы» содержит требования к знаниям и умениям обучающихся и определяет содержание и виды учебных занятий. Программа разработана на основании требований федеральных образовательных стандартов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 196 от 09 ноября 2018 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Настоящая общеобразовательная программа составлена на основании Программы вступительного испытания профессиональной направленности для лиц, поступающих на обучение по образовательной программе высшего образования по направлениям подготовки 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология, утвержденной ректором и принятой Ученым советом университета (протокол № 2 от 01.09. 2021 г., составители – Аксенов ИА., Горст В.Р., Удочкина Л.А.).

1.1. **Целью** дополнительной общеобразовательной программы по подготовке к вступительному испытанию профессиональной направленности «Медицинские субботы» является формирование у обучающихся образовательных компетенций, обеспечивающих успешное выполнение вступительного испытания профессиональной направленности, проводимого вузом.

На достижение цели направлено решение следующих **задач**:

- Образовательных: систематизация и обобщение теоретических знаний учащихся по основным темам учебных модулей программы: физиологии, анатомии и гигиены человека.
- Развивающих: развитие общеучебных умений, связанных с получением и обработкой учебной информации, представленной в различных формах; развитие интереса к изучению дисциплин медицинского профиля; развитие критического мышления, т.е. умения находить и отбирать информацию в контексте решаемых задач, анализировать и оценивать ее, формулировать обоснованные выводы и принимать решения.
- Воспитательных: создание условий для формирования мотивации к осознанному и успешному решению заданий вступительного испытания; расширение кругозора в области дисциплин медицинской направленности.

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

По окончании обучения по дополнительной общеобразовательной программе обучающийся должен

знать:

- основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека;
- основные закономерности роста и развития организма человека;
- строение и функции систем органов здорового человека;
- гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;

уметь:

- применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности;
- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела.

Формы контроля освоения программы: тестовая работа по основным блокам программы.

1.3. Категория обучающихся.

К освоению дополнительной общеобразовательной программы допускаются граждане РФ, имеющие законченное среднее образование, учащиеся выпускных классов общеобразовательных школ, выпускных курсов колледжей и училищ.

1.4. Дополнительная общеобразовательная программа включает в себя 3 учебных модуля: анатомию, физиологию и гигиену человека.

1.5. Срок освоения дополнительной общеобразовательной программы «Подготовка к поступлению в вуз» составляет 7 недель.

1.6. Общая трудоемкость программы составляет 36 академических часов. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

1.7. Форма обучения: очная. При реализации образовательной программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные.

1.8. Документ об обучении: лицам, успешно освоившим дополнительную общеобразовательную программу «Медицинские субботы», выдается Свидетельство об обучении.

2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации дополнительной образовательной программы: тематический план, расписание.

3. Организационно-педагогические условия

3.1. Реализация дополнительной общеобразовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

3.4. Особенности реализации программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3. 4. 1. Наличие соответствующих условий реализации программы: Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления ДОП реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по программе.

3.5. Все локальные нормативные акты Астраханского ГМУ по вопросам реализации программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

3.6. Увеличение срока освоения программы по отношению к установленному сроку освоения для слушателей с ограниченными возможностями здоровья: срок освоения программы по отношению к установленному сроку освоения программы увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание программы по подготовке к вступительному испытанию профессиональной направленности «Медицинские субботы»

Анатомия, физиология и гигиена человека – науки, изучающие строение и функции организма человека и условия сохранения его здоровья. Гигиенические аспекты охраны окружающей среды. Ткани человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности их строения, свойства и функции. Нервная система. Функции нервной системы. Значение нервной системы. Понятия о нервной регуляции. Сравнение нервной и гуморальной регуляций. Процессы возбуждения и торможения в нервных клетках. Понятия – нерв, нервное волокно, нервный ганглий, серое и белое вещество. Типы нервных волокон. Рецепторы. Рефлекс. Схема рефлекторной дуги. Двухнейронная, трехнейронная, полинейронная и симпатическая дуги. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Связь спинного мозга с головным. Состав рефлекторных дуг. Строение и функции отделов головного мозга: продолговатый, мозжечок, средний, промежуточный, конечный. Высший центр нервной деятельности – кора больших полушарий. Старая и новая кора большого мозга. Периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная (автономная) нервные системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Нарушение работы нервной системы, вызываемые факторами внешней среды. Железы внутренней секреции. Функции желез внутренней секреции. Гормоны и их значение для организма, их отличие от ферментов. Понятие о гуморальной регуляции. Роль гуморальной регуляции для организма. Заболевания, связанные с нарушением функций желез внутренней секреции. Опорно-двигательная система. Функции опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Особенности строения скелета в связи с прямохождением и трудовой деятельностью человека. Строение и состав костей и рост костей в толщину. Органическое и неорганическое вещество кости. Рост костей в длину. Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, суставы. Типы костей. Мышечная система человека.

Мышцы, их строение и функции. Движение в суставах. Рефлекторный характер деятельности мышц. Координация движений. Влияние ритма и нагрузки на работоспособность мышц. Динамическая и статическая работа мышц. Утомление. Особенности опорно-двигательной системы детей и подростков. Значение физкультуры и спорта для правильного формирования скелета и мышц. Осанка. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Правильная посадка, осанка и рабочая поза. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Относительное постоянство внутренней среды организма. Гомеостаз, его виды. Механизмы регуляции гомеостаза и жизненных функций организма. Уровни нейроэндокринной регуляции. Кровь. Функции крови. Состав крови: плазма, форменные элементы. Роль эритроцитов в переносе газов. Свертывание крови как защитная реакция организма. Функции лейкоцитов. Анализ крови. Кроветворение. Малокровие. Лимфатическая система. Лимфа. Лимфообразование. Движение лимфы в лимфатических сосудах. Отличие лимфы от плазмы. Тканевая жидкость, ее значение. Иммунная система. Органы иммунитета (центральные и периферические). Учение И.И.Мечникова о защитных свойствах крови. Иммунитет и его виды. Лечебные сыворотки. Борьба с эпидемиями. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови и его значение. Заболевания крови. Система органов кровообращения. Функции органов кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Артерии, капилляры и вены. Сердце, его строение и работа. Клапаны сердца. Свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца. Пульс, его определение. Кровяное давление и скорость движения крови в различных участках кровеносного русла. Понятие о нервной и гуморальной регуляции работы сердца и кровеносных сосудов. Тренировка сердца. Влияние физкультуры и спорта на сердечно-сосудистую систему. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Система органов дыхания. Функции органов дыхания. Дыхательные пути. Голосовой аппарат. Механизм образования звука. Резонаторы в голосовом аппарате. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Механизм дыхательных движений. Жизненная емкость легких. Перенос газов кровью. Значение дыхательной гимнастики. Искусственное дыхание. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Гигиена дыхания. Значение правильного дыхания. Борьба за чистый воздух в быту, школе и на производстве. Система органов пищеварения. Функции органов пищеварения. Пищевые продукты и питательные вещества. Значение пищи. Содержание белков, жиров и углеводов в основных группах пищевых продуктов. Пищеварительные ферменты. Значение кулинарной обработки пищи. Обзор органов пищеварения. Органы полости рта (зубы, язык, слюнные железы). Уход за зубами. Заболевания зубов. Пищевод. Желудок. Кишечник тонкий и толстый. Поджелудочная железа и печень. Изменение пищи в различных отделах пищеварительного тракта. Жевание. Опыты И.П.Павлова по изучению деятельности слюнных желез. Действие ферментов слюны на углеводы. Глотание. Выделение желудочного сока. Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения. Мнимое кормление. Опыты на собаках с фистулой желудка, с изолированным желудочком. Переваривание пищи в ротовой полости, желудке и тонком кишечнике. Ферменты пищеварения. Влияние состава пищи на деятельность пищеварительных желез. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Функции толстого кишечника. Микроорганизмы кишечника. Примеры безусловных и условных пищевых рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения. Правила приема пищи. Понятие о профилактике пищевых инфекций. Обмен веществ. Усвоение белков, жиров, углеводов в организме. Обмен минеральных солей и воды. Ассимиляция и диссимиляция как две стороны единого процесса обмена веществ. Самообновление организма в процессе обмена веществ. Роль печени в обмене веществ. Превращение энергии в организме. Температура тела. Значение поддержания постоянной температуры тела. Потребность организма в белках, жирах, углеводах, воде и солях. Нормы питания. Калорийность пищевого рациона. Витамины. Значение витаминов. Заболевания, связанные с недостатком витаминов в пище. Особенности питания в период роста. Значение правильного питания для организма. Система органов выделения. Функции органов выделения. Выделение продуктов обмена. Органы мочевыделительной системы. Строение и работа почек. Строение нефрона. Первичная и вторичная моча. Механизм образования первичной и вторичной мочи. Значение органов выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Предупреждение почечных заболеваний. Покровная система. Кожа. Функции кожи. Строение кожи. Производные кожи. Роль кожи в регуляции теплообмена. Первая помощь при обмороживании, ожоге, тепловом и солнечном ударах. Значение закаливания организма.

Естественные факторы закаливания и правила пользования ими. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Анализаторы. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Значение анализаторов для восприятия окружающего мира. Зрительный анализатор. Строение глаза. Светочувствительный аппарат глаза. Построение изображения на сетчатке. Близорукость, дальновидность и их коррекция. Виды линз. Понятие об оптической системе линз. Диоптрия – понятие. Предел аккомодации, расстояние наилучшего видения. Преимущества зрения двумя глазами. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Механизм восприятия звуков. Понятие об акустических колебаниях. Виды механических колебаний, не воспринимаемых слухом. Возрастные особенности восприятия звуков. Гигиена органов слуха. Вестибулярный анализатор. Отолитовый аппарат и полукружные каналы. Кожно-мышечная чувствительность. Тактильный анализатор. Механизмы восприятия прикосновения, холода, тепла. Осязание. Обоняние. Механизм восприятия запахов. Вкус. Механизм восприятия пищи. Компенсация одних анализаторов другими. Высшая нервная деятельность. Роль И.М.Сеченова в развитии учения о высшей нервной деятельности. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Условные и безусловные рефлексы. Образование и торможение условных рефлексов. Рефлексы – основа поведения животных. Особенности высшей нервной деятельности человека. Непосредственные и речевые условные раздражители. Сознание, мышление, речь. Функция речи. Первая и вторая сигнальные системы. Особенности высшей нервной деятельности человека. Гигиена умственного труда. Режим дня. Режим труда и отдыха. Сон и сновидения. Воля, эмоции, темперамент, память, внимание. Влияние алкоголя, табака и наркотических средств на нервную систему. Развитие человеческого организма. Мужская и женская половые системы. Наследственные и врожденные заболевания. Образование и развитие зародыша и плода. Питание зародыша человека. Беременность и роды. Гигиена грудных детей. Значение физической культуры и спорта для нормального развития и укрепления организма. Влияние алкоголя, табака и наркотических средств на клетки, органы и системы органов человека в эмбриональный и постэмбриональный периоды. Современные представления о механизмах старения (гипотезы старения). Понятие о биологическом и хронологическом возрасте. Возможные пути продления жизни человека. Достижения геронтологии и гериатрии. Биологические аспекты старения. Проявление старения на молекулярном, клеточном и организменном уровнях. Понятие о клинической и биологической смерти. Реанимация. Положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Качественное своеобразие человека. Движущие силы антропогенеза, социальные и биологические факторы. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Австралопитековые. Древнейшие, древние и ископаемые люди современного типа. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода *Homo*. Появление человека разумного. Человеческие расы, их происхождение и единство. Современная классификация и распространение человеческих рас. Роль факторов географической среды в расообразовании. Антинаучная реакционная сущность социального дарвинизма и расизма. Основные понятия о здоровье и здоровом образе жизни. Социальнодемографические процессы в России. Роль здорового образа жизни в формировании у граждан современного уровня культуры и знаний в области охраны здоровья. Режим дня и его значение для здоровья. Профилактика переутомления. Двигательная активность и закаливание организма – необходимые условия сохранения и укрепления здоровья. Рациональное питание. Роль питания в сохранении здоровья человека. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Основные понятия вредных привычек. Курение, влияние компонентов табачного дыма на организм курящего и окружающих. Употребление алкоголя и его влияние на умственное и физическое развитие человека. Наркомания и ее отрицательные последствия на здоровье человека. Профилактика вредных привычек. Основы медицинских знаний. Общая характеристика различных повреждений и их последствия для здоровья человека. Основные правила оказания первой медицинской помощи при различных видах повреждений. Первая помощь при отравлении. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата, правила иммобилизации травмированной конечности. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при утоплении. Меры первой помощи при отравлении угарным газом. Первая помощь при отморожении и ожогах. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при тепловом ударе.

Процедура вступительного испытания

Порядок проведения вступительного испытания определяется Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета в ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России (в редакции приказа от 01.06.2021 №148). Конкретные даты и время проведения вступительных испытаний определяются расписанием, которое утверждается председателем приемной комиссии.

Тематический план программы

п/п		Темы занятий	продолжительность в ак ч.
1.	Общие закономерности роста и развития организма человека	Понятие о живом и неживом организме. Анатомия и физиология, как науки о строении человека. Строение клетки. Филогенез и онтогенез. Сперматогенез и овогенез. Оплодотворение. Период эмбрионального развития организма. Дифференцировка клеток и образование тканей. Краткая характеристика различных видов тканей. Строение клеток и тканей организма. Особенности строения клеток и межклеточного вещества разных тканей.	1
2.	Введение в физиологию и анатомию	Введение в анатомию и физиологию. Основные понятия в физиологии и анатомии. Принципы регуляции физиологических функций. Свойства возбудимых тканей. Потенциал покоя. Потенциал действия. Нервная система. Функции нервной системы. Виды и свойства нейронов. Рефлекс. Строение рефлекторной дуги. Синапсы ЦНС. Свойства нервных центров.	1
3.	Ткани человека	Ткани человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности их строения, свойства и функции.	1
4.	Кровь, саморегуляция	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Относительное постоянство внутренней среды организма. Гомеостаз, его виды. Механизмы регуляции гомеостаза и жизненных функций организма. Уровни нейроэндокринной регуляции. Кровь. Функции крови. Состав крови: плазма, форменные элементы. Группы крови. Резус-фактор. Роль эритроцитов в переносе газов. Свертывание крови как защитная реакция организма. Функции лейкоцитов. Анализ крови. Кроветворение. Малоокровие. Лимфатическая система. Лимфа. Лимфообразование. Движение лимфы в лимфатических сосудах. Отличие лимфы от плазмы. Тканевая жидкость, ее значение. Иммунная система. Органы иммунитета (центральные и периферические). Учение И.И.Мечникова о защитных свойствах крови. Иммунитет и его виды. Группы крови. Резус-фактор. Внутренняя среда организма. Учение о гомеостазе. Лечебные сыворотки. Борьба с эпидемиями. Переливание крови и его значение. Заболевания крови. Саморегуляция физиологических функций.	1
5.	Органы кровообращения	Система органов кровообращения. Сердечнососудистая система. Лимфатическая система. Функции органов кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Артерии, капилляры и вены. Сердце, его строение и работа.	1

		Клапаны сердца. Свойства сердечной мышцы. Пульс, его определение. Кровяное давление и скорость движения крови в различных участках кровеносного русла. Автоматия сердца. Понятие о нервной и гуморальной регуляции работы сердца и кровеносных сосудов. Тренировка сердца. Влияние физкультуры и спорта на сердечно-сосудистую систему. Гигиена сердечно-сосудистой системы.	
6.	Строение и функции органов дыхания. Гигиена дыхания	Система органов дыхания. Функции органов дыхания. Дыхательные пути. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Механизм дыхательных движений. Жизненная емкость легких. Перенос газов кровью. Значение дыхательной гимнастики. Искусственное дыхание. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Гигиена дыхания. Значение правильного дыхания. Борьба за чистый воздух в быту, школе и на производстве. Голосовой аппарат. Механизм образования звука. Резонаторы в голосовом аппарате.	1
7.	Физиология нервной системы. Регуляция функций в организме.	Нервная система. Органы чувств. Нервная система. Функции нервной системы. Значение нервной системы. Понятия о нервной регуляции. Сравнение нервной и гуморальной регуляций. Процессы возбуждения и торможения в нервных клетках. Понятия – нерв, нервное волокно, нервный ганглий, серое и белое вещество. Типы нервных волокон. Рецепторы. Рефлекс. Схема рефлекторной дуги. Двухнейронная, трехнейронная, полинейронная и симпатическая дуги. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Связь спинного мозга с головным. Состав рефлекторных дуг.	1
8.	Строение и функции центральной нервной системы	Строение и функции отделов головного мозга: продолговатый, мозжечок, средний, промежуточный, конечный. Высший центр нервной деятельности – кора больших полушарий. Старая и новая кора большого мозга. Периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная (автономная) нервные системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Нарушение работы нервной системы, вызываемые факторами внешней среды.	1
9.	Возрастные особенности и гигиена нервной системы	Морфологическое и функциональное развитие нервной системы. Развитие нейрона, миелинизация нервных волокон. Возрастные особенности свойств нервных центров. Становление и торможение в процессе онтогенеза. Развитие центральной нервной системы. Регуляция функций в организме. Возрастные особенности структуры и функции нервной системы. Физиолого-гигиеническое обоснование режима дня.	1
10.	Внутренняя секреция	Функции желез внутренней секреции. Понятие о гуморальной регуляции. Роль гормонов в регуляции физиологических функций. Гипоталамо-гипофизарная система. Железы внутренней секреции. Функции желез внутренней секреции. Гормоны и их значение для организма, их отличие от ферментов. Понятие о гуморальной регуляции. Роль гуморальной регуляции для организма. Заболевания, связанные с нарушением функций желез внутренней секреции.	1
11.	Опорно-двигательная система. Скелет	Опорно-двигательная система. Строение скелета человека. Функции опорно-двигательной системы. Рефлекторный характер деятельности мышц. Особенности	1

	человека. Мышечная система.	строения скелета в связи с прямохождением и трудовой деятельностью человека. Строение и состав костей и рост костей в толщину. Рост костей в длину. Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, суставы. Типы костей. Мышечная система человека. Мышцы, их строение и функции. Движение в суставах. Рефлекторный характер деятельности мышц.	
12.	Гигиена опорно-двигательной системы	Координация движений. Влияние ритма и нагрузки на работоспособность мышц. Динамическая и статическая работа мышц. Утомление. Особенности опорно-двигательной системы детей и подростков. Значение физкультуры и спорта для правильного формирования скелета и мышц. Осанка. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Правильная посадка, осанка и рабочая поза.	1
13.	Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы	Система органов пищеварения, ее роль в организме. Функции пищеварительного тракта. Типы пищеварения. Общие принципы саморегуляции пищеварения. Пищевой центр, современные представления о его локализации и функции. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Функции толстого кишечника. Микроорганизмы кишечника. Примеры безусловных и условных пищевых рефлексов. Физиологические основы голода и насыщения. Пищеварение в ротовой полости. Свойства слюны. Пищеварение в желудке. Фазы желудочной секреции, регуляция секреции (нервная, гуморальная). Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Роль рефлекторных, гуморальных, местных механизмов в регуляции секреторной функции пищеварительного тракта. Всасывание веществ в различных отделах пищеварительного тракта.	1
14.	Органы пищеварения	Органы полости рта (зубы, язык, слюнные железы). Пищевод. Желудок. Кишечник тонкий и толстый. Поджелудочная железа и печень. Изменение пищи в различных отделах пищеварительного тракта. Жевание. Опыты И.П. Павлова по изучению деятельности слюнных желез. Действие ферментов слюны на углеводы. Глотание. Выделение желудочного сока. Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения. Мнимое кормление. Опыты на собаках с фистулой желудка, с изолированным желудочком. Переваривание пищи в ротовой полости, желудке и тонком кишечнике. Ферменты пищеварения. Влияние состава пищи на деятельность пищеварительных желез.	1
15.	Гигиенические условия нормального пищеварения	Пищевые продукты и питательные вещества. Значение пищи. Содержание белков, жиров и углеводов в основных группах пищевых продуктов. Пищеварительные ферменты. Значение кулинарной обработки пищи. Гигиенические условия нормального пищеварения. Правила приема пищи. Понятие о профилактике пищевых инфекций. Уход за зубами. Заболевание зубов.	1
16.	Обмен веществ.	Обмен веществ. Усвоение белков, жиров, углеводов в организме. Обмен минеральных солей и воды. Потребность организма в белках, жирах, углеводах, воде и солях. Ассимиляция и диссимиляция как две стороны единого процесса обмена веществ. Самообновление организма в процессе обмена веществ. Роль печени в обмене веществ.	1

		Превращение энергии в организме. Температура тела. Значение поддержания постоянной температуры тела.	
17.	Нормы питания	Нормы питания. Калорийность пищевого рациона. Витамины. Значение витаминов. Заболевания, связанные с недостатком витаминов в пище. Особенности питания в период роста. Значение правильного питания для организма.	1
18.	Мочевыделительная система	Система органов выделения. Функции органов выделения. Выделение продуктов обмена. Органы мочевыделительной системы. Строение и работа почек. Строение нефрона. Первичная и вторичная моча. Механизм образования первичной и вторичной мочи. Значение органов выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Предупреждение почечных заболеваний.	1
19.	Покровная система.	Покровная система. Кожа. Функции кожи. Строение кожи. Производные кожи. Роль кожи в регуляции теплообмена	
20.	Первая помощь	Первая помощь при обмороживании, ожоге, тепловом и солнечном ударах. Значение закаливания организма. Естественные факторы закаливания и правила пользования ими. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1
21.	Строение и физиология анализаторов	Анализаторы. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Значение анализаторов для восприятия окружающего мира. Зрительный анализатор. Строение глаза. Светочувствительный аппарат глаза. Построение изображения на сетчатке. Близорукость, дальнозоркость и их коррекция. Виды линз. Понятие об оптической системе линз. Диоптрия-понятие. Предел аккомодации, расстояние наилучшего видения. Преимущества зрения двумя глазами. Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Механизм восприятия звуков. Понятие об акустических колебаниях. Виды механических колебаний, не воспринимаемых слухом. Возрастные особенности восприятия звуков. Вестибулярный анализатор. Отолитовый аппарат и полукружные каналы. Кожно-мышечная чувствительность. Тактильный анализатор. Механизмы восприятия прикосновения, холода, тепла. Осязание. Обоняние. Механизм восприятия запахов. Вкус. Механизм восприятия пищи. Компенсация одних анализаторов другими.	1
22.	Гигиена анализаторов	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Гигиена органов слуха. Предупреждение преждевременного нарушения слуха.	1
23.	Рефлексы	Высшая нервная деятельность. Роль И.М. Сеченова в развитии учения о высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Условные и безусловные рефлексы. Образование и торможение условных рефлексов. Рефлексы – основа поведения животных.	1
24.	Высшая нервная деятельность и ее возрастные особенности	Особенности высшей нервной деятельности человека. Непосредственные и речевые условные раздражители. Сознание, мышление, речь. Функция речи. Первая и вторая сигнальные системы. Особенности высшей нервной деятельности человека.	1
25.	Гигиена умственного труда	Гигиена умственного труда. Режим дня. Режим труда и отдыха. Сон и сновидения. Воля, эмоции, темперамент, память, внимание. Влияние алкоголя, табака и наркотических средств на нервную систему.	1
	Половая система	Развитие человеческого организма. Мужская и женская	

26.		половые системы. Наследственные и врожденные заболевания. Образование и развитие зародыша и плода. Питание зародыша человека. Беременность и роды.	1
27.	Развитие и укрепление организма	Гигиена грудных детей. Значение физической культуры и спорта для нормального развития и укрепления организма. Влияние алкоголя, табака и наркотических средств на клетки, органы и системы органов человека в эмбриональный и постэмбриональный периоды.	1
28.	Эволюционное развитие человека	Основные этапы эволюции приматов. Австралопитековые. Древнейшие, древние и ископаемые люди современного типа. Первые представители рода Homo. Появление человека разумного. Положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Качественное своеобразие человека. Движущие силы антропогенеза, социальные и биологические факторы.	1
29.	Понятие о возрасте	Понятие о биологическом и хронологическом возрасте. Возможные пути продления жизни человека. Достижения геронтологии и гериатрии. Биологические аспекты старения. Проявление старения на молекулярном, клеточном и организменном уровнях. Понятие о клинической и биологической смерти. Реанимация.	1
30.	Человеческие расы	Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Человеческие расы, их происхождение и единство. Современная классификация и распространение человеческих рас. Роль факторов географической среды в расообразовании. Антинаучная реакционная сущность социального дарвинизма и расизма. Основные понятия о здоровье и здоровом образе жизни.	1
31.	Двигательная активность	Двигательная активность и закаливание – факторы укрепления здоровья. Профилактика переутомления. Рациональное питание и его роль в сохранении здоровья человека.	1
32.	Вредные привычки и их влияние	Вредные привычки и их влияние на здоровье. Основные виды вредных привычек. Курение, влияние компонентов табачного дыма на организм курящего. Употребление алкоголя и его влияние на развитие человека. Наркомания и ее отрицательные последствия на здоровье человека. Профилактика вредных привычек.	1
33.	Жизненные функции	Методы контроля жизненных функций организма человека. Основные правила оказания первой медицинской помощи. Виды повреждений организма человека и их характеристика. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1
34.	Первая помощь при травмах	Правила иммобилизации травмированной конечности. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при отморожении и ожогах. Первая помощь при утоплении. Первая помощь при отравлении. Меры первой помощи при отравлении угарным газом. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при тепловом ударе.	1
35.	Социально-демографические процессы	Социально демографические процессы в России. Роль здорового образа жизни в формировании у граждан современного уровня культуры и знаний в области охраны здоровья. Режим дня и его значение для здоровья. Профилактика переутомления. Двигательная активность и закаливание организма – необходимые условия сохранения и	1

		укрепления здоровья. Рациональное питание. Роль питания в сохранении здоровья человека. Вредные привычки и их влияние на здоровье.	
36.	Основы медицинских знаний	Основы медицинских знаний. Общая характеристика различных повреждений и их последствия для здоровья человека. Основные правила оказания первой медицинской помощи при различных видах повреждений. Первая помощь при отравлении. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата, правила иммобилизации травмированной конечности. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при утоплении. Меры первой помощи при отравлении угарным газом. Первая помощь при отморожении и ожогах. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при тепловом ударе.	1

Список рекомендованной литературы

1. Анатомия (курс лекций) <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/anatom1.htm> Агаджанян, Н.А. (1928-2014.). Нормальная физиология : учебник для студентов медицинских вузов. – М. : Мед. информ. агентство, 2007. – 519 с.
2. Брин, В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2018. – 608 с.
1. Брусникина, О.А. Анатомия и физиология человека. Рабочая тетрадь: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2018. – 144 с.
2. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека. – М.: Академия, 2019. – 208 с.
3. Гончарова Ю.А. [Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебное пособие](http://window.edu.ru/resource/465/65465) <http://window.edu.ru/resource/465/65465>
4. Гудкова, Л.К. Популяционная физиология человека: Антропологические аспекты. – М.: ЛКИ, 2008. – 316 с.
5. Демьянкин Е.Н. Биология. Мир человека: Задачи. Дополнительный материал. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС. 2007. – 111 с.
6. Занько, Н.Г. Физиология человека: Учебное пособие. – М.: Academia, 2018. – 416 с.
7. Косицкий, Г.И. Физиология человека: Учебник для вузов / Г.И. Косицкий и др. – М.: Альянс, 2015. – 544 с.
8. Медицинская физиология по Гайтону и Холлу. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Логосфера, 2018. – 1296 с.
9. Пименов А.В., Гончаров О.В., Биология: пособие для поступающих в вузы. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006. – 504 с.
10. Смирнов В. М. Физиология человека: Учебник. – М.: Медицина, 2002. – 608 с
11. Судаков, К.В. Физиология человека: Атлас динамических схем. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с.
12. Фаллер А., Шюнке М. Анатомия [и физиология человека: Учебник](http://window.edu.ru/resource/301/65301) <http://window.edu.ru/resource/301/65301>
13. Физиология человека. В 3-х томах / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса / Пер. с англ. - 3-е изд. – М.: Мир, 2005; Т.1. – 323с., Т.2. – 314с.; Т.3. – 228с.
14. Физиология человека и животных / Под ред. Даринского Ю.А., Апчела В.Я. – М.: Academia, 2012. – 432 с.
15. Школьные олимпиады СПбГУ 2019. Медицина: метод. Пособие /под ред. Т. Г. Кулибаба. – СПб.: Издв-во С.- Петерб. уни-та. 2019. – 92 с.
16. Артюнина Г.П., Гончар Н.Т., Игнатькова С.А. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни (учебное пособие для студентов педагогических вузов). – Т 1. – Псков: 2003, 304 с.
17. Артюнина Г.П., Гончар Н.Т., Игнатькова С.А. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни (учебное пособие для студентов педагогических вузов). – Т 2. – Псков: 2003, 292 с.

18. Кожин А. А. Здоровый человек и его окружение : учебник / А. А. Кожин, В. Р. Кучма, О. В. Сивочалова. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 397 с.
19. Митяева А. М. Здоровый образ жизни : учеб. пособие / А. М. Митяева. – М. : Академия, 2008. – 139 с.
20. Морозов М. А. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний : учеб. пособие / М. А. Морозов. – 2-е изд., доп. и испр. – Спб. : СпецЛит, 2013. - 175 с.
21. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-4849-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/388650>.
22. Отвагина Т.В. Неотложная медицинская помощь: Учебник / Т.В. Отвагина. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 256 с.
23. Храмова Е.Ю. Справочник неотложной помощи / Е.Ю. Храмова, А.А. Иевлева, В.А. Плисов. – М.: Рипол Классик, 2012. – 638 с.