

ПРОГРАММА
учебного курса
«Шаг в медицину»
10–11 классы
64 часа

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные:

- понимание сущности и социальной значимости медицинской профессии;
- стремление к осознанному выбору профессии и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- знание основных принципов и правил здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения.

Метапредметные:

- уметь работать с разными источниками биологической информации (научно-популярная литература, биологические словари и справочники), анализировать и оценивать информацию;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности: видеть проблему, выдвигать гипотезы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал;
- организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками, индивидуальной и групповой работы;
- применять приобретённые навыки в повседневной жизни.

Предметные:

- понимать структуру системы здравоохранения Российской Федерации;
- владеть научными методами для изучения организма человека;
- планировать и проводить самонаблюдение, описывать биологические процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- проводить простейшие медицинские манипуляции.

2. Содержание учебного курса СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (2 часа)

Медицинские организации. Медицинская помощь. Виды медицинской помощи. Направления по оказанию медицинской помощи населению. Этапы оказания медицинской помощи. Медицинская помощь и медицинские услуги. Медицинская терминология. Уровни медицинского образования. Медицинский персонал. Понятие о медицинском уходе.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

(4 часа)

Методы асептики и антисептики. Основные правила асептики и антисептики. Виды и методы дезинфекции. Методы и этапы стерилизации медицинских приборов и оборудования. Правила безопасной работы с пациентом. Особенности больничной среды. Внутрибольничные инфекции и их профилактика. Индивидуальная защита медицинских работников.

ОСНОВЫ КАРДИОЛОГИИ

(12 часов)

Сердечно-сосудистая система. Строение и работа сердца. Основы сердечной деятельности. Методы изучения работы сердца. Аускультация сердечных тонов в норме и патологии. Частота сердечных сокращений. Определение и измерение пульса. Факторы нарушения работы сердца. Аритмия. Сердечный приступ и нарушение ритма.

Кровеносные сосуды. Микроциркуляторное русло.

Артериальное давление: норма и патология. Правила измерения артериального давления. Виды и особенности тонометров. Особенности артериального давления у детей. Артериальные гипотензии. Обморок. Артериальные гипертензии. Инсульт.

ОРГАНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

(5 часов)

Особенности строения органов дыхательной системы. Физиология дыхания. Дыхательный акт и вентиляция лёгких. Спирометрия. Газообмен в лёгких и тканях. Пульсоксиметрия. Нарушения функций и регуляции дыхания, механизмы их компенсации.

Аллергия. Этиология аллергических заболеваний, классификация аллергенов.

ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

(8 часов)

Пути введения лекарственных средств. Преимущества и недостатки каждого способа. Энтеральные пути. Правила приёма лекарственных средств.

Парентеральные пути введения лекарственных средств. Инъекции. Виды инъекций: внутримышечная, внутрисуставная, подкожная, внутривенная. Методики и правила, используемые для проведения инъекций. Постинъекционные осложнения: их причины и профилактика.

ОСНОВЫ ДЕСМУРГИИ

(8 часов)

Повязки. Виды перевязочного материала. Основные свойства перевязочного материала. Виды повязок по цели наложения. Виды повязок по технике наложения. Понятие о перевязке.

Общие правила наложения повязок. Правила бинтования. Требования к готовой повязке. Используемый материал для наложения повязки. Правила наложения повязок. Показания и техника наложения повязок.

Повязки на голову. Повязки на верхнюю конечность. Повязки на грудную клетку и живот. Повязки на нижнюю конечность.

ОРГАНЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

(4 часа)

Особенности строения органов желудочно-кишечного тракта. Нарушения работы органов ЖКТ.

Очистительные процедуры органов ЖКТ. Проведение очистительной клизмы. Промывание желудка толстым зондом. Методика и этапы проведения очистительных процедур. Показания и противопоказания проведения очистительной клизмы и промывания желудка. Правила асептики и антисептики при проведении очистительных процедур.

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

(4 часа)

Инфекционные болезни: классификация, особенности течения. Основные пути заражения и передачи инфекции. Проявления основных инфекционных болезней. Лечение инфекционных заболеваний. Этиотропное лечение. Патогенетическое лечение. Симптоматическое лечение. Иммуитет. Методы профилактики инфекционных болезней.

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОСНОВЫ УХОДА ЗА ЗДОРОВЫМ НОВОРОЖДЁННЫМ

(4 часа)

Половое созревание человека: этапы и особенности каждого этапа. Половые гормоны и их значение. Репродуктивное здоровье человека. Факторы, угрожающие репродуктивному здоровью человека. Основные этапы эмбриогенеза человека. Биомеханизм физиологических родов.

Периоды жизни ребёнка. Особенности ухода за новорождёнными и детьми грудного возраста. Правила пеленания и одежда детей первого года жизни.

ЭТИКА И ДЕОНТОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА

(4 часа)

Этика и долг современного медицинского работника. Модель взаимоотношений между медицинским работником и пациентом. Внешний вид медицинского работника. Правило конфиденциальности по отношению к пациенту. Юридические аспекты взаимоотношений между медицинским работником и пациентом.

Современная медицинская помощь. Правила общения с пациентом. План опроса и обследования пациента. Этапы научной организации ухода за пациентом. Классификация проблем пациента и способов их выявления. Основные виды медицинской документации. Модели организации медицинской помощи.

ОСНОВЫ УХОДА ЗА ТЯЖЕЛОБОЛЬНЫМ (4 часа)

Терморегуляция человека: минимальная и максимальная температуры тела. Измерение температуры. Лихорадка и её виды. Гипертермия: причины возникновения. Температурный лист. Пролежни и причины их возникновения.

ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ (5 часов)

Понятия «здоровье», «гигиена», «санитария». Принципы здорового образа жизни. Правила рационального режима дня и питания. Анорексия. Ожирение. Оздоровительная физкультура. Функциональные резервы организма человека.

Список лабораторных и практических работ

1. Оценка вегетативной реактивности. Определение реактивности парасимпатического отдела автономной нервной системы.
2. Метод регистрации электрической активности сердца.
3. Измерение кровяного давления.
4. Функциональные пробы сердечно-сосудистой системы.
5. Определение минутного объема кровообращения косвенным методом в покое и после физической нагрузки.
6. Расчёт периферического сосудистого сопротивления в покое и после физической нагрузки.
7. Измерение жизненной ёмкости лёгких.
8. Определение насыщенности крови кислородом.
9. Техника инъекций (внутрикожных, подкожных, внутримышечных, внутривенных).
10. Техника наложения повязок.
11. Промывание желудка толстым зондом.
12. Пеленание новорождённых.
13. Оценка физического развития человека.
14. Составление режима дня и рациона питания с учётом физиологических потребностей организма.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Система здравоохранения Российской Федерации	2
2.	Санитарно-эпидемиологический режим в медицинских организациях	4
3.	Основы кардиологии	12
4.	Органы дыхательной системы	5
5.	Пути введения лекарственных средств	8
6.	Основы десмургии	8
7.	Органы желудочно-кишечного тракта	4
8.	Инфекционные болезни	4
9.	Репродуктивное здоровье человека и основы ухода за здоровым новорождённым	4
10.	Этика и деонтология медицинского работника	4
11.	Основы ухода за тяжелобольным	4
12.	Основы здорового образа жизни	5
	ИТОГО	64

4. Перечень используемого оборудования

1. Сумка и комплекты медицинского имущества для оказания первой помощи (СМС)
2. Стерилизатор для лабораторной посуды воздушный (на 40 л), с охлаждением
3. Баня комбинированная лабораторная
4. Микроскоп цифровой с руководством пользователя и пособием для учащихся
5. Микроскоп демонстрационный для проецирования демонстрационных лабораторных и практических работ по биологии на экране или интерактивной доске (тринокулярный, план-ахромат)
6. Микроскоп бинокулярный
7. Видеокамера для работы с оптическими приборами цифровая
8. Комплект микропрепаратов по общей биологии (профильный уровень)
9. Микроскоп демонстрационный стереоскопический
10. Регистратор данных
11. Интерактивный анатомический стол
12. Модель строения сердца человека разборная
13. Модель системы кровообращения

14. Торс человека разборный
15. АПК Система удаленных телемедицинских консультаций
16. Фонендоскоп
17. Кушетка медицинская
18. Комплект микропрепаратов по анатомии (профильный уровень)
19. Кардиограф
20. Датчик частоты сердечных сокращений (ручной пульсометр)
21. Датчик артериального давления
22. Датчик ЭКГ
23. Тонометр медицинский механический
24. Тонометр медицинский электронный
25. Стетоскоп консультативный
26. Вебкамера на подвижном штативе для проецирования демонстрационных лабораторных и практических работ по биологии на экране или интерактивной доске
27. Негатоскоп
28. Датчик частоты дыхания
29. Робот-тренажер, имитирующий смерть при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути
30. Анатомический тренажер для промывания желудка
31. Анатомический тренажер для взятия мазка из зева
32. Анатомический тренажер 1
33. Анатомический тренажер 2
34. Анатомический тренажер таза
35. Лабораторно-диагностический учебный комплекс
36. Комплект шин складных
37. Шина проволочная (лестничная) для ног
38. Шина проволочная (лестничная) для рук
39. Шина транспортная Дитерихса для нижних конечностей
40. Шина иммобилизационная пневматическая
41. Шина иммобилизационная вакуумная
42. Носилки санитарные
43. Носилки санитарные плащевые
44. Носилки ковшовые
45. Робот-тренажер тип 1
46. Имитаторы ранений и поражений
47. Скелет человека
48. Модель строения зуба
49. Модель строения челюстей человека
50. Набор для проведения экспериментов по микробиологии
51. Пипетка автоматическая тип 1 (1000–10000 мкл)
52. Пипетка автоматическая тип 2 (100–1000 мкл)
53. Пипетка автоматическая тип 3 (20–200 мкл)
54. Датчик температуры
55. Датчик силы (ручной динамометр)

56. Глюкометр

57. Молоток неврологический

Перечень оборудования может быть расширен и дополнен образовательной организацией.