

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол- во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке	Использование оборудование	Дата
1.	Строение, химический состав и жизнедеятельность <i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	Изучить строение, химический состав клетки, а так же процессы жизнедеятельности	1	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование	07.09.2021

					лабораторным оборудованием		
2.	<p>Ткани организма человека</p> <p><i>Лабораторная работа 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»</p>	<p>Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»</p>	<p>Обобщить и углубить знания учащихся о разных видов и типов тканей человека</p>	1	<p>Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия».</p> <p>Называть типы и виды тканей позвоночных животных.</p> <p>Различать разные виды и типы тканей.</p> <p>Описывать особенности тканей разных типов.</p> <p>Соблюдать правила обращения с микроскопом.</p> <p>Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.</p> <p>Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты.</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей</p>	09.09.2021

					Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
3.	<p><i>Строение, состав и типы соединения костей</i></p> <p>Лабораторная работа № 3 <i>«Строение костной ткани»</i></p> <p>Лабораторная работа № 4 <i>«Состав костей»</i></p>	<p>Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Изучить строение, состав и типы соединения костей</p>	1	<p>Называть части скелета.</p> <p>Описывать функции скелета.</p> <p>Описывать строение трубчатых костей и строение сустава.</p> <p>Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, желтого костного мозга.</p> <p>Объяснять значение составных компонентов костной ткани.</p> <p>Выполнять лабораторные опыты, фиксировать</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты</p>	21.09.2021

4.	Скелет головы и туловища	Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей	Изучить строение и особенности скелета головы и туловища	1	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.</p> <p>Называть отделы позвоночника и части позвонка.</p> <p>Раскрывать значение частей позвоночника.</p> <p>Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека»</p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>	23.09.2021
5.	Скелет конечностей	Скелет конечностей. Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. «Исследование строения плечевого пояса»	Изучить строение скелета поясов и свободных конечностей	1	<p>Называть части свободных конечностей и поясов конечностей.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей.</p> <p>Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека»</p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>	28.09.2021

					Выявлять особенности строение скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов		
6.	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы	Изучить приемы первой помощи в зависимости от вида травм.		<p>Определять понятия: «растяжение», «вывих», «переломи».</p> <p>Называть признаки различных видов травм суставов и костей.</p> <p>Описывать приемы первой помощи в зависимости от вида травмы.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников»</p>	Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты	30.09.2021

7.	Строение, основные типы и группы мышц	<p>Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Практическая работа «Изучение расположения мышц головы»</p>	Раскрывать связь функции и строения, а также различий между гладкими и скелетными мышцами человека	1	<p>Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.</p> <p>Описывать условия нормальной работы скелетных мышц.</p> <p>Называть основные группы мышц.</p> <p>Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.</p> <p>Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани</p> <p>Электронные таблицы</p>	05.10.2021
----	---------------------------------------	---	--	---	--	---	------------

					ходе наблюдения натуральных объектов		
8.	Работа мышц	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Объяснить механизм работы мышц и причины наступления утомления. Сравнить динамическую и статическую работу мышц	1	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».</p> <p>Объяснять условия оптимальной работы мышц.</p> <p>Описывать два вида работы мышц.</p> <p>Объяснять причину наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.</p> <p>Формулировать правила гигиены физических нагрузок</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)	07.10.2021
9.	Значение крови и ее состав <i>Лабораторная</i>	Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и	Изучить внутреннюю среду организма человека, ее состав, строение и функции	1	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы	Микроскоп цифровой, микропрепараты	28.10.2021

	<p><i>работа № 5</i></p> <p>«Сравнение крови человека с кровью лягушки»</p>	<p>лимфатическая системы. Кровь. Лимфа. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</p>		<p>крови», «плазма», «антиген», «антитело».</p> <p>Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме.</p> <p>Описывать функции крови.</p> <p>Называть функции эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.</p> <p>Описывать вклад русской науки в развитие медицины.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свертывания крови и фагоцитоз.</p> <p>Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты</p>		
--	---	---	--	--	--	--

					наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
10.	<i>Движение крови по сосудам</i>	<p>Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровяное давление и пульс. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Практическая работа «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p>	Изучить причины движения крови по сосудам	1	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.</p> <p>Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.</p> <p>Описывать строение кругов кровообращения.</p> <p>Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)	16.11.2021

11.	Регуляция работы органов кровеносной системы	<p>Кровеносная и лимфатическая системы. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Практическая работа «Доказательства вреда табакокурения»</p>	Изучить работу сердца от физических нагрузок и влияния негативных факторов окружающей среды	1	<p>Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».</p> <p>Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.</p> <p>Различать признаки различных видов кровотечений.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над годовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления)	18.11.2021
-----	--	--	---	---	---	--	------------

12.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»</p>	<p>Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</p>	<p>Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета</p>	1	<p>Различать признаки различных видов кровотечений.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения.</p> <p>Выполнять опыт – брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи в ходе</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления)</p>	02.12.2021
-----	--	--	--	---	---	--	------------

					продолжения работы над годовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»		
13.	<p>Строение легких. Газообмен в легких и тканях</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i></p> <p>«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</p>	<p>Дыхание. Дыхательная система. Газообмен в легких и тканях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Лабораторная работа «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</p>	Изучить строение легких и механизм газообмена	1	<p>Описывать строение легких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения легких по сравнению со строением легких у представителей других классов позвоночных животных.</p> <p>Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)	09.12.2021

14.	<p>Дыхательные движения</p> <p><i>Лабораторная работа № 7</i></p> <p>«Дыхательные движения»</p>	<p>Дыхание. Дыхательная система. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Лабораторная работа «Дыхательные движения»</p> <p>Регуляция дыхания</p>	<p>Сформировать знания о механизме дыхательных движений, развивать понятие «газообмен»</p>	1	<p>Описывать функции диафрагмы.</p> <p>Называть органы, участвующие в процессе дыхания.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)</p>	14.12.2021
15.	<p>Заболевания дыхательной системы</p>	<p>Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные</p>	<p>Познакомиться с основными видами заболеваний органов дыхания, выявить</p>	1	<p>Раскрывать понятие «жизненная емкость легких».</p> <p>Объяснять суть опасности заболевания</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии ((датчик окиси углерода); лаборатория по</p>	21.12.2021

		<p>заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения</p> <p>Практическая работа</p> <p>«Определение запыленности воздуха»</p>	<p>пути заражения и меры профилактики</p>		<p>гриппом, туберкулезом легких, раком легких.</p> <p>Называть факторы, способствующие заражению туберкулезом легких.</p> <p>Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.</p> <p>Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в легких.</p> <p>Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека.</p> <p>Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта.</p>	<p>физиологии (датчик частоты дыхания)</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--

					Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
16.	<i>Строение пищеварительной системы</i>	<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Практическая работа «Определение местоположения слюнных желез»</p>	Изучить значение и строение различных органов пищеварения	1	<p>Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы.</p> <p>Называть функции различных органов пищеварения.</p> <p>Называть места впадения пищеварительных желез в пищеварительный тракт.</p> <p>Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике</p>	<p>Электронные таблицы и плакаты</p> <p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)</p>	28.12.2021

17.	<p>Пищеварение в ротовой полости и в желудке</p> <p><i>Лабораторная работа № 8</i></p> <p>«Действие ферментов слюны на крахмал»</p> <p><i>Лабораторная работа № 9</i></p> <p>«Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>	<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Лабораторная работа «Действие ферментов слюны на крахмал»</p> <p>Лабораторная работа «Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>	<p>Раскрывать функции слюны и желудочного сока для процесса пищеварения</p>	1	<p>Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевую комоч в желудке и их функции.</p> <p>Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (рН)</p>	11.01.2022
18.	<p>Нормы питания</p>	<p>Рациональное питание. Норма и режим питания. Методы изучения живых организмов: наблюдение,</p>	<p>Установить зависимость между типом деятельности человека и нормами питания, через основные понятия:</p>	1	<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».</p> <p>Сравнивать организм взрослого и ребенка по</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС,</p>	27.01.2022

		<p>измерение, эксперимент.</p> <p>Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе»</p>	<p>«основной обмен», «общий обмен»</p>		<p>показателям основного обмена.</p> <p>Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</p> <p>Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными</p>	<p>артериального давления)</p>	
19.	<i>Значение кожи и ее строение</i>	<p>Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударах</p>	<p>Раскрывать роль кожи в терморегуляции. Описывать приемы первой помощи при тепловом и солнечном ударах</p>	1	<p>Классифицировать причины заболеваний кожи.</p> <p>Называть признаки ожога, обморожения кожи.</p> <p>Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик температуры и влажности)</p>	10.02.2022

				<p>Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки.</p> <p>Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.</p> <p>Определять понятие «терморегуляция».</p> <p>Описывать свойства кожи, позволяющей ей выполнять функцию органа терморегуляции.</p> <p>Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара.</p> <p>Описывать приемы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию</p>		
--	--	--	--	--	--	--

					о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приема оказания первой помощи в ходе завершения работы над годовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»		
20.	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	Нейрогуморальная регуляция процессов деятельности организма.	Изучить строение и значение автономной нервной системы	1	<p>Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.</p> <p>Различать с помощью иллюстраций в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.</p> <p>Различать симпатический и парасимпатический подотделы по</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления, пульса)	10.03.2022

				<p>особенностям влияния на внутренние органы.</p> <p>Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемым (описанным в тексте учебника)</p>		
--	--	--	--	--	--	--