

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)**

**Сборник программ внеурочной деятельности,
направленных на формирование естественнонаучной
грамотности**

Краснодар, 2026 год

ББК 74.262.0

Т 38

*Утвержден на заседании регионального учебно-методического объединения в системе
общего образования Краснодарского края
протокол № 1 от 11.02.2026*

Составитель:

Третьяков Денис Александрович, старший преподаватель кафедры естественнонаучного образования ГБОУ ИРО Краснодарского края

Рецензенты:

Внутренний рецензент **Терновая Л.Н.** доцент кафедры естественнонаучного образования ГБОУ ИРО Краснодарского края, к.п.н.

Внешний рецензент **Чеботарь Л.Г.** к.с. – х.н., учитель биологии МАОУ СОШ № 35 им. Безкровного А.Д., МО г.-к. Анапа

Т 38 Сборник рабочих программ победителей конкурса «Технологии формирования естественно-научной грамотности обучающихся» /составитель Д.А. Третьяков . – Краснодар: ГБОУ ИРО Краснодарского края. – 2026. – 137 с.

Данный сборник содержит разработки рабочих программ победителей конкурса «Технологии формирования естественно-научной грамотности обучающихся», который проводился ГБУ ИРО Краснодарского края в 2025 году

Материалы представлены в авторской редакции. Ответственность за использование названий и иных сведений, в том числе соблюдение закона об интеллектуальной собственности несет автор публикуемых материалов.

© Министерство образования и науки
Краснодарского края, 2026

© ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2026

Содержание

Рабочая программа «В мире комнатных растений»	4
Рабочая программа «За здоровый образ жизни»	17
Рабочая программа внеурочной деятельности «Первая помощь, основы преподавания первой помощи, основы ухода за больным»	28
Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая биология»	60
Программа элективного курса «Биолаборатория»	77
Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экскурсия в мир естественно-научных профессий»	86
Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах»	122

Рабочая программа «В мире комнатных растений»

Составитель программы
Щербакова О.В.
Учитель биологии
МОБУ Лицей № 22
г. Сочи

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (далее – Концепция).
3. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
5. Приказом Министерства просвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
6. Приказом Министерства просвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО).
7. Приказом Министерства просвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО третьего поколения).
8. Краевыми методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ.

9.Кодификаторами элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2024-2025 учебном году основного государственного экзамена по биологии.

10.Спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения в 2024-2025 учебном году основного государственного экзамена по биологии.

11.Уставом МОБУ лицея № 22 г. Сочи.

Цель:

Углубить знания учащихся в области ботаники, получить практические навыки в уходе за комнатными растениями.

Задачи:

- познакомить учащихся с видовым составом комнатных растений школы;
- познакомить учащихся с основными группами комнатных растений и основными принципами их размещения;
- познакомить учащихся с приемами ухода за комнатными растениями;
- отработать приемы и навыки ухода за растениями, по вегетативному размножению растений, приготовлению почвенных смесей.

Элективный курс «В мире комнатных растений» является практико-ориентированным. Данный курс способствует формированию у учащихся умений и навыков по вегетативному размножению растений, углубляет и расширяет биологические знания.

Большое внимание уделено в программе формированию практических навыков ухода за растениями, сделан определённый акцент на географическое происхождение объектов изучения.

Большое значение для формирования у учащихся научного мировоззрения имеют занятия по систематике. Изготавливая этикетки, учащиеся получают понятие о латинском языке, закрепляют знания по классификации растений, учатся определять растения.

Важную роль играют практические работы по вегетативному размножению растений.

Срок реализации – 1 год, количество часов – 34. Программа предназначена для обучающихся 7 классов. Занятия с учащимися проводятся 1 раз в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- 1.Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- 2.Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

4. Умение реализовывать теоретические познания на практике.

5. Понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией.

Метапредметные:

1. Умение выдвигать версии для решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

2. Развитие интеллектуальных умений и навыков (систематизировать, сравнивать, обобщать).

4. Применение полученных теоретических знаний при выполнении практических заданий.

5. Формирование у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников.

Предметные:

1. Выделение особенностей процессов жизнедеятельности растений.

2. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли растений в жизни человека, значения растительного разнообразия.

3. Умение сравнивать биологические объекты.

4. Определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).

5. Умение ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.

Ученик получит возможность научиться:

- основам исследовательской деятельности;
- взаимодействовать в группах;
- демонстрировать результаты своей работы;
- обеспечивать уход за растениями в учебном кабинете;
- соблюдать правила поведения в природе.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение (1ч)

История растениеводства. Классификация растений.

Растение – целостный организм (4ч)

Морфология и анатомия корневой системы, стебля, листа, цветка (соцветия), плода, семени.

Жизненные формы растений на примере комнатных: древесные, кустарники, травы; суккуленты, луковичные, лианы, ампельные и эпифитные растения.

Размножение – важное свойство живого организма. Размножение растений: семенами, спорами, вегетативно и живорождением. Способы вегетативного размножения: черенками (стеблевыми и листовыми), отпрысками, дочерними растениями, делением куста, отводками, луковичками, прививкой.

Практическая работа № 1. Определение жизненных форм комнатных растений.

Общие вопросы агротехники комнатных растений (5ч)

Условия содержания комнатных растений (температурный и световой режимы)

Емкости для выращивания растений (горшки, кашпо, контейнер).

Почвы и почвенные смеси. Питание растений (воздушное и почвенное). Важные элементы минерального питания, удобрения.

Вода, её значение для физиологии растений. Полив (обильный, умеренный, редкий). Влажность воздуха.

Практическая работа №2. Черенкование комнатных растений.

Практическая работа №3. Размножение растений отпрысками, детками и отводками.

Многообразие комнатных растений (17ч)

Антуриум. Виды. Условия содержания. Размножение.

Аспарагус. Виды. Условия содержания. Размножение.

Азалия. Виды. Условия содержания. Размножение.

Бегония. Виды. Условия содержания. Размножение.

Кактусы. Виды. Условия содержания. Размножение.

Хлорофитум. Виды. Условия содержания. Размножение.

Цикломен. Виды. Условия содержания. Размножение.

Папоротники. Виды. Условия содержания. Размножение.

Фикусы. Виды. Условия содержания. Размножение.

Каланхоэ. Виды. Условия содержания. Размножение.

Монстера. Виды. Условия содержания. Размножение.

Герани. Виды. Условия содержания. Размножение.

Сенполия (узумбарская фиалка). Виды. Условия содержания. Размножение.

Сансевиерия. Виды. Условия содержания. Размножение.

Алоэ. Виды. Условия содержания. Размножение.

Эхеверия. Виды. Условия содержания. Размножение.

Сингониум. Виды. Условия содержания. Размножение.

Размещение растений в помещении (4ч)

Расположение одиночное. Виды комнатных растений, которые одиночные.

Композиция из горшочных растений.

Комнатный садик.

Террариум. Условия и виды растений.

Практическая работа №4. Создаем свою композицию.

Болезни растений (2ч)

Вредители комнатных растений (тля, трипс, белокрылка, паутинный клещ, щитовка, нематода и др.) и их биологические особенности. Меры борьбы с вредителями.

Болезни комнатных растений: физиологические и инфекционные. Возбудители инфекционных заболеваний – грибы и бактерии. Профилактика болезней растений.

Итоговое занятие (1ч)

Демонстрация работ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов	дата	Метапредметные УУД
1	<p>Введение (1ч) История растениеводства. Классификация растений.</p>	1		<p><i>Коммуникативные</i> Умение работать в группе, слушать мнение других и высказывать свое.</p> <p><i>Регулятивные</i> Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию</p> <p><i>Познавательные</i> Извлекать необходимую информацию, систематизировать собственные знания</p>
2	<p>Растение – целостный организм (3ч) Морфология и анатомия корневой системы, стебля, листа, цветка (соцветия), плода, семени.</p>	1		<p><i>Коммуникативные</i> Умение слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные</i> Самостоятельно искать и выделять необходимую информацию</p> <p><i>Познавательные</i> Давать точные определения, что такое корневая система, стебель, лист, цветок и плод. Точно определять типы корневых систем, виды плодов и типы соцветий.</p>

3	Жизненные формы растений на примере комнатных.	1	<p><i>Коммуникативные</i> Умение работать в группах, высказывать свою точку зрения по вопросу, слушать мнение других.</p> <p><i>Регулятивные</i> Самостоятельно искать и выделять необходимую информацию</p> <p><i>Познавательные</i> Уметь описывать жизненные формы растений.</p>
4	Размножение – важное свойство живого организма.	1	<p><i>Коммуникативные</i> Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p><i>Регулятивные</i> Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><i>Познавательные</i> Давать определения, что такое размножение, а также выделять виды бесполого размножения у растений.</p>
5	<i>Практическая работа № 1. Определение жизненных форм комнатных растений.</i>	1	<p><i>Коммуникативные</i> Умение работать в группах, слушать друг друга и выражать свое мнение.</p> <p><i>Регулятивные</i> Формировать и развивать практические компетентности применения знаний науки в решении задач.</p> <p><i>Познавательные</i></p>

				Выбор оснований и критериев для определения жизненных форм растений
6	<p>Общие вопросы агротехники комнатных растений (5ч)</p> <p>Условия содержания комнатных растений (температурный и световой режимы)</p>	1		<p><i>Коммуникативные</i> Умение работать в группах, слушать друг друга и выражать свое мнение.</p> <p><i>Регулятивные</i> Самостоятельно искать и выделять необходимую информацию</p> <p><i>Познавательные</i> Уметь строить логические рассуждения о влиянии некоторых факторов окружающей среды на растения и делать выводы.</p>
7	<p>Емкости для выращивания растений.</p> <p>Почвы и почвенные смеси. Питание растений (воздушное и почвенное). Важные элементы минерального питания, удобрения.</p>	1		<p><i>Коммуникативные</i> Умение четко высказывать свое мнение по данной проблеме и слушать мнение других по вопросу.</p> <p><i>Регулятивные</i> Самостоятельно искать и выделять необходимую информацию</p> <p><i>Познавательные</i> Уметь характеризовать воздушное и почвенное питание. Определять роль элементов в жизни растения.</p>
8	<p>Вода, её значение для растений. Полив (обильный, умеренный, редкий). Влажность воздуха.</p>	1		<p><i>Коммуникативные</i> Умение работать в группах, слушать друг друга и выражать свое мнение.</p> <p><i>Регулятивные</i></p>

				<p>Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><i>Познавательные</i></p> <p>Уметь строить логические рассуждения о влиянии влажности окружающей среды на растения и делать выводы о значении воды в жизни растения.</p>
9	<i>Практическая работа №2.</i> Черенкование комнатных растений.	1		<p><i>Коммуникативные</i></p> <p>Умение работать в группах, слушать друг друга и выражать свое мнение.</p>
10	<i>Практическая работа №3.</i> Размножение растений отпрысками, детками и отводками.	1		<p><i>Регулятивные</i></p> <p>Формировать и развивать практические компетентности применения знаний науки в решении задач.</p> <p><i>Познавательные</i></p> <p>Умение применять теоретические знания при черенковании комнатных растений.</p>
11	Многообразие комнатных растений (17ч) Антуриум. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		<p><i>Коммуникативные</i></p> <p>Умение слушать мнение других по вопросу, высказывать свое.</p> <p><i>Регулятивные</i></p>
12	Аспарагус. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		<p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено</p>
13	Азалия. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		

14	Бегония. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		учащимися, и того, что еще неизвестно
15	Кактусы. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		<i>Познавательные</i> Извлекать необходимую информацию, систематизировать собственные знания. Уметь определять объекты по картинкам.
16	Хлорофитум. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
17	Цикломен. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
18	Папоротники. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
19	Фикусы. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
20	Каланхоэ. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
21	Монстера. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
22	Герани. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
23	Сенполия (узумбарская фиалка). Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
24	Сансевиерия. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
25	Алоэ. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
26	Эчеверия. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
27	Сингониум. Виды. Условия содержания. Размножение.	1		
28	Размещение растений в помещении (4ч)	1		

	<p>Расположение одиночное. Виды одиночных комнатных растений.</p>		<p>Умение работать в группах, слушать друг друга и выражать свое мнение.</p> <p><i>Регулятивные</i></p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, для решения практической задачи</p> <p><i>Познавательные</i></p> <p>Извлекать необходимую информацию, систематизировать собственные знания. Уметь определять особенности расположения растения в помещении.</p>
29	<p>Композиция из горшочных растений.</p>	1	<p><i>Коммуникативные</i></p> <p>Умение работать в группах, слушать друг друга и выражать свое мнение.</p> <p><i>Регулятивные</i></p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, для решения практической задачи</p> <p><i>Познавательные</i></p> <p>Извлекать необходимую информацию, систематизировать собственные знания. Уметь определять особенности</p>

				расположения растения в помещении.
30	Комнатный садик. Террариум. Условия и виды растений.	1		<p><i>Коммуникативные</i></p> <p>Умение работать в группах, слушать друг друга и выражать свое мнение.</p> <p><i>Регулятивные</i></p> <p>Самостоятельно искать и выделять необходимую информацию и применять ее при решении поставленной задачи.</p> <p><i>Познавательные</i></p> <p>Уметь строить логические рассуждения о влиянии факторов окружающей среды на растения и правильно подбирать растения для композиций.</p>
31	<i>Практическая работа №4.</i> Создаем свою композицию.	1		<p><i>Коммуникативные</i></p> <p>Умение работать в группах, слушать друг друга и выражать свое мнение.</p> <p><i>Регулятивные</i></p> <p>Самостоятельно ставить цель и искать пути ее достижения, используя ранее полученные знания.</p> <p><i>Познавательные</i></p> <p>Умение создавать растительную композицию, опираясь на теоретические знания.</p>
32	Болезни растений (3ч) Вредители комнатных растений (тля, трипс, белокрылка, паутинный клещ, щитовка, нематода и	1		<p><i>Коммуникативные</i></p> <p>Умение слушать мнение других по вопросу, высказывать свое.</p> <p><i>Регулятивные</i></p>

	др.) и их биологические особенности. Меры борьбы с вредителями.			Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. <i>Познавательные</i> Извлекать необходимую информацию, систематизировать собственные знания.
33	Болезни комнатных растений: физиологические и инфекционные. Возбудители инфекционных заболеваний – грибы и бактерии. Профилактика болезней растений	1		<i>Коммуникативные</i> Умение слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные</i> Формировать и развивать практические компетентности применения знаний науки в решении задач. <i>Познавательные</i> Извлекать необходимую информацию, систематизировать собственные знания.
34	Итоговое занятие (1ч)	1		<i>Коммуникативные</i> Умение слушать мнение других по вопросу, высказывать свое. <i>Регулятивные</i> Самостоятельно ставить цель и искать пути ее достижения, используя ранее полученные знания. <i>Познавательные</i> Извлекать необходимую информацию, систематизировать собственные знания.

Рабочая программа «За здоровый образ жизни»

Составить программы:
Кравченко О.В.
Учитель биологии
МБОУ СОШ № 1
МО Каневского района

Пояснительная записка

Программа элективного курса «За здоровый образ жизни» направлена на формирование естественно-научной грамотности, приобщение детей к сохранению и укреплению своего здоровья. Программа рассчитана на выполнение практико-ориентированных заданий, развитие метапредметных компетенций и формирование межпредметных связей.

Курс предназначен для учащихся 9-х классов, выбравших биологию для сдачи в форме ОГЭ, направлен на отработку заданий второй части, связанных со знанием гигиенических норм, способами оказания первой помощи и интерпретацией данных при различных нарушениях процессов жизнедеятельности. Данный курс может быть использован также в рамках проектной и исследовательской деятельности естественно-научной направленности.

Курс рассчитан на 34 часа и является дополнением к знаниям, получаемым на уроках биологии.

Практические работы ориентируют учащихся на активное познание свойств организма человека, развитие умений по уходу за ним, сохранение и укрепление своего здоровья, положительное воздействие на свой образ жизни. Предусмотрено усиление гуманистических и нравственных аспектов знаний о человеке, отношения к человеку как к личности.

Программа элективного курса «За здоровый образ жизни» разработана на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации».
2. ФГОС ООО
3. Концепции преподавания учебного предмета «Биология».
4. Основных положений федеральной программы воспитания.
5. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №1.
6. Демоверсии, спецификации, кодификатора ОГЭ по биологии и методических рекомендаций ФИПИ.

Актуальность

Возникновение заболеваний зависит на 50% от образа жизни. Поэтому здоровый образ жизни должен стать приоритетом в жизни каждого человека. Это необходимо для воспитания физически, душевно и нравственно здоровой личности. Знание своего тела, умение оказывать первую помощь,

соблюдение гигиенических норм - вот наиболее значимые направления здорового образа жизни.

Курс актуален, так как он необходим учащимся, которые готовятся к сдаче ОГЭ по биологии, защите проектов естественно-научной направленности, планируют продолжать обучение в профильных группах. Знания, полученные при изучении данного курса, могут быть использованы выпускниками 9 классов, планирующих поступать в средние профессиональные учреждения для дальнейшей работы в системе человек-человек (медицинские учреждения, оздоровительные центры, спортивные секции, образовательные учреждения), а также являются необходимыми для подростков, вступающих во взрослую жизнь.

Цель – углубить и расширить теоретические знания учащихся по анатомии, физиологии и гигиене человека, обеспечить подготовку к ГИА, дать возможность учащимся сориентироваться при выборе профиля на третьей ступени обучения и профессии в дальнейшем.

Задачи:

- 1.Расширить и углубить знания о строении человеческого тела.
- 2.Привить здоровый образ жизни путем получения теоретических знаний и их практического применения.
- 3.Сформировать навыки оказания первой помощи.
- 4.Развить умения правильно интерпретировать результаты опытов.
- 5.Использовать естественно-научную грамотность при выполнении индивидуальных проектов по биологии.

Форма организации: занятия в рамках элективного курса.

Форма проведения занятий: очная

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Личностные результаты

- осознанно подходить к вопросам сохранения и укрепления здоровья;
- определять положительные и отрицательные стороны систем оздоровления;
- учитывать индивидуальные особенности личности при взаимоотношениях с другими людьми;
- учиться ставить вопросы и решать их в ходе выполнения проектной и исследовательской деятельности;
- развивать коммуникативные способности через публичную защиту результатов своих исследований;

Метапредметные результаты

- правильно определять проблему при выборе темы проекта или анализе эксперимента;
- выдвигать цель и задачи;
- определять пути решения проблемы;
- определять критерии оценивания полученных результатов;

Предметные результаты

- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

Познавательные УУД

- обобщать полученные знания;
- анализировать предложенную информацию;
- применять на практике теоретические знания;
- определять достоверные источники знаний в изучаемой области;
- осмысленно читать текст, выделять основные мысли, отвечать на вопросы;

Коммуникативные УУД

- способность отстаивать свою точку зрения
- умение работать в группах
- взаимодействовать с взрослыми и сверстниками

По завершении изучения курса учащиеся должны **знать:**

- анатомию и физиологию человеческого организма;
- средства и способы укрепления здоровья;
- гигиенические нормы;
- правила оказания первой медицинской помощи.

По завершении изучения курса учащиеся должны **уметь:**

- оказать первую помощь;
- укреплять свое здоровье;
- пропагандировать здоровый образ жизни.

содержание ПРОГРАММЫ элективного КУРСА «За здоровый образ жизни» (34ч)

Тема 1. ЗОЖ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ЖИЗНИ (2 ч).

Понятие ЗОЖ. Рациональное питание, двигательная активность, вредные привычки, закаливание, психофизиологическая регуляция, половая культура, рациональный режим жизни.

Факторы, укрепляющие и ослабляющие здоровье. Понятие здоровье, гиподинамия, стресс.

Тема 2. Человек – единая биологическая система (8 ч).

Понятие внутренняя среда, межклеточная жидкость, лимфа, кровь. Кровотечения: артериальное, венозное, внутреннее, капиллярное. Первая помощь при кровотечениях.

Социализация.

Физическое здоровье, оценка уровня здоровья, акселерация. Психическое, интеллектуальное, эмоциональное здоровье. Составляющие здоровья.

Практическая работа №1 «Оказание первой помощи при кровотечениях»

Практическая работа № 2 «Оценка уровня здоровья»

Практическая работа № 3 «Определение индивидуальных особенностей психики»

Практическая работа № 4 «Кратковременная и долговременная память»

Тема 3. Культура здоровья (3 ч).

Понятие адаптация, стресс. Болезни цивилизации. Невроз, ожирение, сердечно-сосудистые заболевания. Средства и системы оздоровления.

Практическая работа №5 «Разработка индивидуальной системы оздоровления»

Тема 4. Движение и здоровье (5 ч).

Опора и движение. Правильная осанка и походка. Двигательная активность человека: физическая культура, физическая минутка, физическая пауза.

Первая помощь при отравлениях и острых кишечных заболеваниях.

Практическая работа № 6 «Выявление нарушений осанки»

Практическая работа № 7 «Оказание первой помощи при ушибах, растяжениях, переломах»

Конференция.

Тема 5. Питание и здоровье (4 ч).

Строение пищеварительной системы. Понятие о питательных веществах.

Рациональное питание. Рацион, режим питания, совместимость продуктов.

Первая медицинская помощь при отравлениях и острых кишечных заболеваниях.

Практическая работа № 8 «Анализ ежедневного меню»

Тема 6. Опасная тропа (5 ч).

История наркотических веществ. Вред алкоголя и табака. Наркомания – путь в никуда. Мы выбираем жизнь.

Практическая работа № 9 «Разработка анкеты для выявления вредных привычек»

Конференция

Тема 7. ГИГИЕНА – наука о сохранении и укреплении здоровья (3 ч).

Роль закаливания в укреплении здоровья. Водные, воздушные, солнечные ванны. Гигиена питания, сна, труда, отдыха. Гигиена дыхания. Инфекционные болезни. Причины появления инфекционных болезней. Профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных болезней.

Практическая работа №10 «Определение вреда ношение синтетической одежды».

Тема 8. Половое воспитание (4 ч).

Половые различия мальчиков и девочек. СПИД и венерические заболевания: история появления, причины, предупреждение заболеваний.

Конференция.

День Здоровья.

Тематическое планирования

№п/п	Содержание разделов, тем	Количество часов			Основные виды деятельности обучающихся
		всего	из них:		
			теория	практика	
1.	ЗОЖ как неотъемлемая часть жизни	2			
	<i>1. Понятие ЗОЖ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Ознакомление с понятием ЗОЖ и его составляющими</i>
	<i>2. Факторы, укрепляющие и ослабляющие здоровье</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Изучение факторов, укрепляющих и ослабляющих здоровье</i>

2.	Человек - единая биологическая система	8			
	3.Единство и постоянство внутренней среды	1	1		Определение механизмов поддержания постоянства внутренней среды (работа с текстом, табличными данными, интерпретация показателей графиков)
	4.Первая помощь при кровотечениях Практическая работа №1 «Оказание первой помощи при кровотечениях»	1	0,5	0,5	Отработка способов остановки разных видов кровотечения, определение видов кровотечения на рисунках
	5.Биологическое и социальное в человеке	1	1		Изучение биологических и социальных аспектов человеческой природы
	6.Физическое здоровье Практическая работа №2 «Оценка уровня здоровья»	1	0,5	0,5	Определение уровня здоровья на основе комплексной оценки его показателей (анализ текстовой информации, интерпретация экспериментов)

	7. Психическое здоровье Практическая работа №3 «Определение индивидуальных особенностей психики»	1	0,5	0,5	Знакомство с типами темперамента и их определение
	8. Интеллектуальное здоровье Практическая работа № 4 «Кратковременная и долговременная память»	1	0,5	0,5	Определение видов памяти, изучение высшей нервной деятельности человека
	9. Эмоциональное здоровье	1	1		Изучение составляющих эмоционального здоровья
	10. Здоровье и его составляющие	1	1		Обобщение знаний о составляющих здоровье
3.	Культура здоровья	3			
	11. Стресс и адаптация	1	1		Знакомство со способами снятия стресса в предэкзаменационный и экзаменационный периоды
	12. Болезни цивилизации	1	1		Определение факторов, вызывающих болезни цивилизации (анализ табличных и графических данных, работа с текстом)

	<i>13. Средства системы оздоровления</i> Практическая работа №5 «Разработка индивидуальной системы оздоровления»	<i>и</i>	<i>1</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>Выполнение n/p №5</i>
4.	Движение и здоровье	и	5			
	<i>14. Опора и движение</i>		<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Углубление знаний о строении скелета и мышц</i>
	<i>15. Правильная осанка и походка</i> Практическая работа №6 «Выявление нарушений осанки»		<i>1</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>Выявление причин и видов нарушения осанки</i>
	<i>16. Двигательная активность (физическая культура, физкультминутки, физкультпаузы)</i>		<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Изучение комплекса упражнений при различных нарушениях осанки и плоскостопии</i>
	<i>17. Первая помощь при ушибах, растяжениях, переломах.</i> Практическая работа №7 «Оказание первой помощи при ушибах, растяжениях, переломах»		<i>1</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>Приобретение практических навыков оказания первой помощи при повреждении опорно-двигательной системы</i>
	18. Конференция		<i>1</i>		<i>1</i>	<i>Предзащита проектов</i>
5.	Питание и здоровье		4			

	19.Строение пищеварительной системы	1	1		Углубление знаний о строении и функционировании пищеварительной системы
	20.Понятие о питательных веществах	1	1		Знакомство с видами питательных веществ и продуктами их содержащими
	21.Рациональное питание Практическая работа №8 «Анализ ежедневного меню»	1	0,5	0,5	Анализ школьного меню на соответствие потребностей школьников
	22.Первая помощь при отравлениях и острых кишечных заболеваниях	1	1		Решение практических задач
6.	опасная троп	5			
	23.История наркотических веществ	1	1		Знакомство с историей открытия наркотических веществ
	24.Вред алкоголя и табака	1	1		Составление презентаций по теме
	25.Наркомания - путь в никуда Практическая работа №9 «Разработка анкеты для выявления вредных привычек»	1	0,5	0,5	Выполнение п/р №9
	26.Мы выбираем жизнь (диспут)	1		1	Участие в ролевой игре «Заседание школьной Думы»

	27.Конференция	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>Защита проектов</i>
7.	гигиена – наука о сохранении и укреплении здоровья	3			
	<i>28.Роль закаливания в укреплении здоровья</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Определение основных видов закаливания</i>
	<i>29.Гигиена питания, сна, труда и отдыха, дыхания.</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Изучение основных гигиенических норм</i>
	<i>30.Инфекционные болезни</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Знакомство с основными инфекционными болезнями и мерами их профилактики</i>
8.	Половое воспитание	4			
	<i>31.Половые различия мальчиков и девочек</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Определение физиологических и хромосомных отличий особей разного пола</i>
	<i>32.СПИД и венерические заболевания</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>Знакомство с путями передачи и мерами профилактики СПИДа и венерических заболеваний</i>
9.	33.КОНФЕРЕНЦИЯ	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>Защита проектов в рамках школьного этапа «Эврика»</i>
10.	34.День здоровья	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>Участие в Дне Здоровья (игра по станциям)</i>
ИТОГО		34	24,5	9,5	

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ПРОЕКТОВ

1. Влияние рационального питания на работоспособность школьников.
2. Анализ заболеваний учащихся МБОУ СОШ №1.
3. Изменение показателей функциональных проб у тренированных и нетренированных подростков.
4. Динамика аллергических заболеваний детей ст. Каневской.
5. Влияние шума на внимание школьников.
6. Динамика эндокринных заболеваний учащихся МБОУ СОШ №1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайнер Э.Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. М.: КноРус, 2023.
2. Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко Е.В. ОГЭ – 2022. Биология. Ростов-на-Дону: ЛЕГИОН, 2021.
3. Рохлов В.С. ОГЭ – 2025. Биология. М.: Национальное образование, 2025.
4. Открытый банк заданий ФИПИ по биологии <https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=0E1FA4229923A5CE4FC368155127ED90>
5. Каталог заданий по биологии. РЕШУ ОГЭ. <https://bio-oge.sdangia.ru/prob-catalog>
6. Мазур О.Ч., Лаптева О.В. Биология. Готовимся к ОГЭ просто и доступно. М.: ЭКСМО, 2021.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Первая помощь, основы преподавания первой помощи, основы ухода за больным»

Составитель программы
Тимченко А.А.
Учитель биологии, химии
МАОУ СОШ № 111
г. Краснодар

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ, ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ, ОСНОВЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ»

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее — ФГОС СОО), ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения Федеральной основной образовательной программы среднего общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС СОО во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность данной программы определяется потребностью подростков в развитии духовных, физических и социальных качеств, которые позволяют старшекласснику осознавать себя полноценной личностью XXI века. Важным инструментом для этого становится освоение навыков оказания первой помощи и элементов практической медицины. Такая задача требует педагогического сопровождения: формирования мотивации к изучению теоретических и практических основ, связанных с оказанием первой помощи, её преподаванием и уходом за больным. Немаловажным является и развитие готовности действовать в ситуации несчастного случая, оказывая помощь пострадавшему. Реализация программы внеурочной деятельности «Первая помощь, основы преподавания первой помощи, основы ухода за больным» позволяет педагогу эффективно решать эти значимые для личностного становления обучающихся задачи.

Сегодня каждому гражданину Российской Федерации необходимо владеть набором универсальных навыков по спасению человеческой жизни, поэтому программа ориентирована на всех школьников вне зависимости от профиля (направленности) предполагаемой будущей профессии.

Немаловажным является способность передавать свои знания и навыки по оказанию первой помощи другим людям. Поэтому рабочая программа предназначена также для подготовки лиц, проводящих обучение оказанию

первой помощи. Рабочая программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объём практики.

Кроме оказания первой помощи на месте происшествия гражданин может столкнуться с необходимостью ухода за тяжело больным человеком. Для этого также будет полезным освоить ряд простых, но важных навыков.

Медицинская наука и система здравоохранения быстро развиваются, поэтому крайне важно закладывать основы медицинских знаний уже в средней школе. Обучение медицинским знаниям со школьного возраста, кроме приобретения нужных навыков, позволяет обучающимся соприкоснуться с профессией медицинского работника и помогает в профессиональном самоопределении.

Современное общество уделяет большое внимание вопросам сохранения здоровья подростков, профилактики заболеваний и формирования ответственного отношения к собственному благополучию. В условиях роста числа инфекций, передающихся половым путём (ИППП) [5], и недостаточной информированности школьников включение раздела 4 «Основы женского здоровья» в образовательную программу приобретает особую актуальность. Он направлен на формирование культуры здоровья, развитие навыков личной гигиены и безопасного поведения, что соответствует государственной политике в сфере охраны здоровья и программам по профилактике социально значимых заболеваний.

По данным Минздрава РФ, ежегодно фиксируются многочисленные случаи ИППП (например, хламидиоз, гонорея) [5], а уровень информированности подростков о профилактике таких заболеваний остаётся недостаточным. Эти обстоятельства подчёркивают важность системной работы по формированию у старшеклассников знаний о гигиене, здоровье и личной безопасности. Раздел согласуется с Национальной стратегией действий в интересах детей, а также с государственными программами по профилактике заболеваний и укреплению семейных ценностей.

Новизна раздела заключается в комплексном подходе: он сочетает базовые медицинские знания, профилактическую информацию и практические рекомендации, подавая их в доступной и тактичной форме с учётом возраста и психологических особенностей подростков. Программа акцентирует внимание на универсальных ценностях — здоровье, уважении и ответственности — и создаёт безопасную образовательную среду для обсуждения важных вопросов. Это способствует не только личностному развитию школьников, но и их профессиональному самоопределению, знакомя с вопросами медицины и социальной сферы.

Таким образом, обучение в средней школе является мощным ресурсом в системе подготовки граждан к оказанию первой помощи и уходу за больным, так как в школе закладываются знания и стереотипы поведения, используемые выпускниками в течение всей последующей жизни. Не менее важным

направлением становится включение в программу раздела 4 «Основы женского здоровья», который расширяет образовательное пространство, дополняя его вопросами репродуктивного здоровья, профилактики рисков и формирования ответственного отношения школьников к собственному здоровью и безопасности.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ, ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ, ОСНОВЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ»

Целью курса является формирование у обучающихся знаний и практических навыков по оказанию первой помощи, основам преподавания первой помощи и ухода за больным, а также ориентирование старшеклассников в вопросах медицинских знаний и нюансах профессии медицинского работника. В рамках раздела 4 «Основы женского здоровья» курс направлен на формирование знаний и навыков по поддержанию женского здоровья, профилактике инфекций, развитию понимания важности личной гигиены, безопасного поведения, формированию культуры обращения за медицинской и психологической помощью, и воспитанию уважения к себе и другим.

В рамках реализации этих целей курс содействует решению следующих образовательных задач:

- способность выявлять состояния, при которых оказывается первая помощь;
- способность выполнять мероприятия по оказанию первой помощи;
- формирование умения эффективно действовать в критических для жизни человека ситуациях;
- формирование навыков оказания первой помощи;
- формирование умения передачи знаний и навыков по оказанию первой помощи;
- формирование навыков проведения теоретических и практических занятий по оказанию первой помощи;
- формирование основных навыков ухода за больным;
- обучение школьников основам личной и менструальной гигиены, включая правильный выбор и использование гигиенических средств;
- формирование знания о распространенных инфекциях, их симптомах и мерах профилактики;
- формирование у учащихся навыков распознавать тревожные симптомы, требующие обращения к врачу, и развивать навыки взаимодействия с медицинскими специалистами;
- развитие навыков обсуждения деликатных тем (гигиена, контрацепция) в безопасной обстановке, включая ситуационные задачи;

- обеспечение психологического комфорта учащихся через создание безопасной образовательной среды, с учетом их возрастных особенностей и культурных норм;
- содействие преодолению мифов и стереотипов о репродуктивном здоровье, распространенных среди подростков;
- знакомство с медицинской профессией с самых азов;
- знакомство с некоторыми практическими навыками, необходимыми каждому медицинскому работнику;
- изучение основ работы медицинской организации;
- адаптация к условиям труда медицинского работника;
- воспитание высокой ответственности, чувства долга, морали, гуманизма, чуткого и внимательного отношения к больным людям;
- помощь в профессиональном самоопределении в медицине, поддержание интереса к профессии.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ, ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ, ОСНОВЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Программа курса рассчитана на 35 часов на уровне среднего общего образования, в рамках которых предусмотрены такие формы работы, как:

- лекции;
- беседы;
- мастер-классы;
- практические занятия;
- решения ситуационных задач;
- консультации педагога и психолога.

Программа может быть реализована в течение одной недели с обучающимися 10 или 11 классов, если занятия проводятся ежедневно.

ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций Федеральной программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие обучающегося. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в Федеральной программе воспитания;
- высокой степени самостоятельности школьников в проектно-исследовательской деятельности, что является важным компонентом воспитания ответственного гражданина;

- ориентации школьников на подчёркиваемую Федеральной программой воспитания социальную значимость реализуемой ими деятельности;

- в возможности комплектования разновозрастных групп для организации деятельности обучающихся, воспитательное значение которых отмечается в Федеральной программе воспитания;

- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими подростками деятельность и возможность образования на её основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчёркивается Примерной программой воспитания.

Раздел 4 «Основы женского здоровья» способствует не только интеллектуальному, но и нравственному, социальному и личностному развитию учащихся 10–11 классов, что проявляется в следующих аспектах:

- приоритет личностных результатов: раздел ориентирован на формирование ответственного отношения к своему здоровью, уважения к личным границам и безопасного поведения в отношениях. Это соответствует целям Федеральной программы воспитания, акцентирующей развитие ценностей заботы о себе и других, ответственности и эмпатии. Учащиеся осваивают навыки осознанного принятия решений, что способствует их становлению как зрелых личностей, готовых к жизни в обществе XXI века;

- самостоятельность в проектно-исследовательской деятельности: в разделе предусмотрены интерактивные формы обучения (ситуационные задачи, ролевые игры), которые позволяют школьникам самостоятельно анализировать жизненные ситуации, связанные с сохранением здоровья и безопасным поведением. Это способствует развитию критического мышления и самостоятельности, подчёркиваемых Федеральной программой воспитания как важные качества ответственного гражданина;

- социальная значимость деятельности: изучаемые темы помогают учащимся осознать важность заботы о собственном здоровье и уважительного отношения к окружающим. Такой подход способствует укреплению семейных ценностей и формированию мотивации к участию в просветительских и профилактических инициативах;

- организация разновозрастных групп: раздел предусматривает возможность проведения занятий, как в смешанных, так и в однополых группах, что способствует развитию навыков сотрудничества, уважения и взаимопомощи, соответствующих рекомендациям Федеральной программы воспитания;

- интерактивные формы занятий: использование ролевых игр, групповых обсуждений и наглядных материалов обеспечивает высокую вовлеченность школьников и формирует коммуникативные навыки, создавая безопасную образовательную среду;

– культурная и этическая чувствительность: раздел учитывает культурные и религиозные особенности российского общества, избегая стигматизации и морализаторства. Акцент сделан на универсальных ценностях: здоровье, безопасность, уважение и ответственность;

– создание комфортной образовательной среды: особое внимание уделяется психологическому комфорту учащихся при изучении деликатных тем. Возможность задавать анонимные вопросы, работа в небольших группах и участие школьного психолога создают атмосферу доверия и поддержки.

Таким образом, раздел 4 «Основы женского здоровья» усиливает воспитательный потенциал программы, формируя у школьников ценности здоровья, социальной ответственности и уважительного поведения в межличностных отношениях.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ, ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ, ОСНОВЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ»

Для эффективного обучения навыкам оказания первой помощи, их преподавания и ухода за больным, а также качественного формирования этих навыков у обучающихся необходимо применять практико-ориентированный подход, основанный на мотивации, связи обучения с практикой и активности учащихся. В курсе приоритет отдаётся формированию умений, отработке и закреплению навыков, а в 10–11 классах наиболее эффективными методами являются лекции, практические занятия и решение ситуационных задач.

Лекция

Позволяет ознакомить обучающихся с теоретическим материалом за короткое время. Для повышения эффективности лекция должна быть интерактивной: включать взаимодействие с педагогом и друг с другом, а презентации использовать как наглядное пособие, а не полный конспект.

Этапы интерактивной лекции:

1. Введение — создание мотивации, объяснение значимости темы, постановка целей и задач.
2. Основная часть — структурированное изложение материала, обсуждение вопросов, проверка понимания, поддержка активного участия.

Учитель должен сохранять спокойствие, быть уверенным и коммуникабельным. Педагог должен демонстрировать школьникам, что он получает удовольствие от работы с ними. Это, в свою очередь, повышает мотивацию обучающихся и улучшает восприятие ими учебного материала.

3. Заключение — подведение итогов, ответы на вопросы, фиксация ключевых аспектов темы, обозначение перехода к следующему занятию.

Практические занятия

Связывают теорию с практическими действиями и формируют навыки оказания первой помощи.

Этапы практического занятия:

1. Введение — оценка готовности обучающихся, мотивация, постановка целей, подготовка оборудования и оснащения (манекены, жгуты, бинты и т. д.).
2. Основная часть — четырёхступенчатый метод: демонстрация приёмов без объяснений; повтор с подробными пояснениями; совместная демонстрация с активным участием обучающихся; самостоятельное выполнение приёмов под контролем педагога.

I ступень. Учитель демонстрирует приёмы оказания первой помощи без остановок и объяснений.

Цель: показать обучающимся, как действия могут выглядеть в реальной ситуации, и донести, что первая помощь — быстро и просто. Ответы на вопросы можно будет задать позже.

II ступень. Учитель повторно демонстрирует действия с подробными объяснениями и ответами на вопросы.

Цель: обучающиеся осваивают технику выполнения приёмов. Действия выполняются медленно, с остановками для пояснений и повторений, что улучшает запоминание.

III ступень. Под руководством педагога обучающиеся последовательно дают команды по выполнению действий, которые выполняет учитель.

Цель: вовлечение каждого ученика и формирование ответственности за выполняемые действия. Ученики уже в третий раз наблюдают за техникой, повторяют её и взаимодействуют с педагогом.

VI ступень. Обучающиеся самостоятельно выполняют приёмы первой помощи.

Цель: закрепление навыков и самостоятельное выполнение действий. Учитель контролирует процесс, исправляет ошибки и даёт рекомендации. При достаточном времени каждый может повторить приём несколько раз.

3. Заключение — ответы на вопросы, подведение итогов, подтверждение достижения целей.

Метод решения ситуационных задач

Развивает критическое мышление и ответственность, формирует навыки практического применения знаний. Использование метода решения ситуационных задач обеспечивает метапредметный характер образования, его нацеленность на удовлетворение личностных потребностей обучающегося, на выделение его из коллектива и одновременно обучение работе в коллективе.

Целью решения ситуационных задач является отработка обучающимися навыков по оказанию первой помощи в игровой ситуации, приближенной к реальной.

Решение ситуационных задач требует не только тщательной подготовки, но и особого внимания учителя. Ему необходимо контролировать ход решения задачи, а по его завершении провести обсуждение, подвести итоги и сделать заключение. Учитель не участвует в решении задачи, он наблюдает за действиями обучающихся со стороны.

В помощь педагогу назначаются обучающиеся, они могут быть как в роли условных пострадавших, так и в роли экспертов (людей, не задействованных в решении ситуационной задачи, но оценивающих действия обучающихся).

Этапы метода:

1. Подготовка — сценарий, распределение ролей (обучающиеся, пострадавшие, эксперты), оформление места происшествия.

2. Основная часть — оказание первой помощи без вмешательства педагога, соблюдение техники безопасности, реалистичное моделирование ситуации.

3. Обсуждение (дебрифинг) — анализ действий обучающихся, выявление ошибок и положительных моментов, подведение итогов, рекомендации педагога.

ДЛЯ РАЗДЕЛА 4 МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ (адаптированы для школьной среды)

Методы обучения (адаптированы для школьной среды):

Лекции: краткие, с использованием понятного подросткам языка, интерактивных вопросов и примеров из их повседневной жизни. В подаче материала исключаются морализаторский тон и оценочные суждения.

Практические занятия: обсуждения, ролевые элементы, работа с иллюстрациями, схемами или видеоматериалами. Основной акцент делается на развитие навыков общения, принятия взвешенных решений и обращения за помощью в сложных ситуациях.

Ситуационные задачи: разбор жизненных сценариев, близких к опыту подростков (например, умение сказать «нет» в ситуации давления сверстников, выбор средств личной гигиены, понимание личных границ).

Групповые обсуждения: проводятся в небольших группах, преимущественно среди девушек, под руководством педагога с медицинской подготовкой или школьного психолога. Основное внимание уделяется созданию доверительной и безопасной атмосферы.

Наглядные пособия: использование плакатов, схем, коротких видео, рекомендованных для школьного применения. Материалы подбираются с акцентом на доступность, нейтральность и информативность.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ИЗ РАЗДЕЛА 4

Психологический комфорт: учитывается возможная стеснительность подростков, особенно при обсуждении деликатных тем. Предусматривается возможность задавать вопросы анонимно (через записки или специальный ящик).

Роль педагога: занятия ведёт преподаватель с медицинским образованием, владеющий навыками корректного и спокойного обсуждения вопросов здоровья. При необходимости могут привлекаться школьный психолог или врач (разной специальности).

Взаимодействие с родителями: родители заранее информируются о содержании раздела; при необходимости возможно получение письменного согласия.

Этичность подачи: материал излагается доступным языком, без сложных терминов и оценочных суждений. Акцент ставится на позитивных действиях: заботе о себе, обращении за помощью, уважении к себе и другим.

Культурная чувствительность: учитываются культурные и семейные особенности учащихся. В центре внимания остаются универсальные ценности — здоровье, безопасность, уважение.

Разделение по полу: при необходимости занятия могут проводиться отдельно для мальчиков и девочек, чтобы повысить чувство комфорта.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ, ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ, ОСНОВЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ»

РАЗДЕЛ 1. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение). Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями.

Оценка обстановки на месте происшествия.

Отработка приёмов экстренного извлечения пострадавшего из труднодоступного места (пострадавший в сознании, пострадавший без сознания).

Отработка приёмов перемещения пострадавших на руках одним, двумя и более участниками оказания первой помощи.

Отработка навыков определения сознания у пострадавшего. Отработка приёмов восстановления проходимости верхних дыхательных путей. Оценка признаков жизни у пострадавшего.

Отработка навыков вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб.

Отработка приёмов искусственного дыхания «рот ко рту», «рот к носу», с применением устройств для искусственного дыхания.

Отработка приёмов давления руками на грудину пострадавшего.

Выполнение алгоритма сердечно-лёгочной реанимации. Отработка приёма перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение.

Отработка приёмов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего.

Отработка проведения обзорного осмотра пострадавшего. Проведение подробного осмотра пострадавшего.

Отработка приёмов временной остановки наружного кровотечения при ранении головы, шеи, груди, живота, таза и конечностей, наложение табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута (жгута-закрутки, ремня), прямое давление на рану, наложение давящей повязки.

Отработка наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки.

Отработка приёмов наложения повязок при наличии инородного предмета в ране живота, груди, конечностей.

Отработка приёмов первой помощи при переломах. Иммобилизация (подручными средствами, аутоиммобилизация).

Отработка приёмов фиксации шейного отдела позвоночника. Отработка

приёмов наложения повязок при ожогах и отморожениях различных областей тела.

Отработка приёмов придания оптимального положения тела пострадавшему при отсутствии сознания, травмах различных областей тела, значительной кровопотере.

Отработка приёмов оказания психологической поддержки пострадавшим при различных острых стрессовых реакциях.

РАЗДЕЛ 2. ОБУЧЕНИЕ ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Первая помощь: роль своевременного оказания первой помощи; функционирование системы первой помощи в России. Нормативно-правовое регулирование оказания первой помощи в Российской Федерации: законодательство Российской Федерации в сфере оказания первой помощи; права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи; оснащение средствами и устройствами для оказания первой помощи, состав и назначение компонентов аптечки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (автомобильной), аптечки для оказания первой помощи работникам.

Пути эффективного обучения. Методы и формы учебной деятельности при обучении оказанию первой помощи.

Организация учебного занятия: условия успешного обучения первой помощи; мотивация и пути её повышения; особенности проведения учебного занятия в форме лекции.

Проведение практического занятия и четырёхступенчатый метод обучения.

Технология активного обучения: анализ конкретных неотложных ситуаций с наличием пострадавших и принятие решений; имитационный тренинг, решение ситуационных задач.

Использование современного учебного оборудования на занятиях по обучению оказанию первой помощи.

Использование наглядных пособий и современного учебного оборудования на занятиях по первой помощи.

Основные правила разработки учебного занятия. Структура учебного занятия по обучению оказанию первой помощи.

Разработка занятия по обучению оказанию первой помощи. Отработка приёмов проведения лекции, практического занятия, ситуационной задачи.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ

Тема 1. Санитарно-эпидемиологический режим в медицинских организациях.

Значимость соблюдения санитарно-эпидемиологического режима в медицинских организациях.

Асептика и антисептика, виды и методы дезинфекции.

Асептика и обработка рук. Бытовой уровень, гигиенический уровень, хирургический уровень. Средства индивидуальной защиты медицинских работников. Отработка механической, гигиенической, хирургической обработки рук, использования средств индивидуальной защиты медицинских работников.

Тема 2. Измерение пульса и артериального давления.

Техника измерения пульса на запястье. Частота сердечных сокращений. Аритмия. Отработка навыков измерения пульса. Измерение артериального давления (подготовка к процедуре, условия измерения артериального давления, выполнение процедуры, окончание процедуры). Затруднения и ошибки при измерении артериального давления. Отработка навыков измерения артериального давления.

Тема 3. Основы ухода за тяжелобольными. Гигиеническая обработка пациента.

Задачи ежедневного ухода за тяжелобольными. Профилактика пролежней. Перемещение тяжелобольного.

Туалет пациента. Умывание. Туалет полости рта. Туалет глаз. Туалет носа. Туалет ушей тяжелобольного.

Смена белья на постели тяжелобольного.

Тема 4. Мониторинг пациента дома и в палате.

Понятие температурного листа. Правила заполнения температурного листа.

Медицинское мониторирование. Интенсивное наблюдение. Показания для интенсивного наблюдения. Приёмы и методы интенсивного наблюдения. Оценка информации, получаемой при интенсивном наблюдении. Система САОД. Схема ABCDE. Начальные действия в критической ситуации.

Тема 5. Этика и деонтология медицинского работника. Понятие этики и деонтологии. Понятие ятрогении. Классификация ятрогений. Особенности поведения пациента, модель правильного поведения.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ЖЕНСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Формирование у школьников 10–11 классов знаний и навыков по поддержанию женского здоровья, профилактике инфекций и ответственному отношению к личным и межличностным отношениям. Материал адаптирован для подростков 15–17 лет, с учетом их психологических и социальных особенностей, и подаётся в безопасной, уважительной школьной среде.

Тема 6. Личная гигиена и уход за телом

Цель: сформировать навыки ежедневной и менструальной гигиены для сохранения здоровья и комфорта.

Значение гигиены для здоровья и уверенности в себе.

Основы менструальной гигиены: выбор средств, правила их использования.

Гигиена: использование нейтральных средств, соблюдение правильных приёмов.

Профилактика инфекций: выбор одежды и белья, связь гигиены с общим самочувствием.

Практика:

Использование наглядных материалов для объяснения правил.

Составление личного чек-листа ежедневной гигиены.

Разбор распространённых мифов и заблуждений.

Тема 7. Профилактика и распознавание инфекций

Цель: дать базовые знания о наиболее распространённых инфекциях, их признаках и способах профилактики, а также сформировать понимание необходимости своевременного обращения к врачу.

Симптомы, при которых важно проконсультироваться с врачом.

Основные меры профилактики.

Важность регулярных визитов к специалисту при необходимости.

Практика:

Ситуационные задачи с разбором возможных действий.

Моделирование диалога с врачом или родителями.

Плакаты с информацией о нормальных и тревожных состояниях.

Разбор мифов о женском здоровье.

Тема 8. Профилактика нежелательной беременности

Цель: формирование ответственного отношения к репродуктивному здоровью, знание методов его сохранения.

Последствия нежелательной беременности для здоровья, учёбы и жизни в целом.

Методы защиты: обсуждение с акцентом на необходимость консультации специалиста.

Профилактика: ответственное отношение к личным решениям и обсуждение их с доверенными взрослыми или врачом.

Разоблачение мифов о методах защиты.

Практика:

Ситуационные задачи.

Моделирование диалога с врачом.

Обсуждение мифов и реальных фактов.

Ожидаемые результаты:

- знание основ личной и менструальной гигиены;
- понимание симптомов и необходимости обращения к врачу;
- знание методов профилактики нежелательной беременности;
- умение различать мифы и достоверную информацию;
- навыки уважительного общения;
- знание, куда можно обратиться за помощью при необходимости.

РАЗДЕЛ 5. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Зачёт в форме решения ситуационных задач с использованием

наглядных пособий и условных пострадавших и больных. Проведение занятия по первой помощи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Данный курс характеризуется широким спектром воздействия на целостное развитие личности. В число общечеловеческих ценностей, определяющих содержательное наполнение, входят:

- воспитание высоконравственных, ответственных, неравнодушных граждан, мотивированных на оказание первой помощи;
- воспитание активной, мыслящей личности, способной бережно относиться к своему здоровью и здоровью и жизни других людей;
- развитие целеустремлённости и уверенности в себе, терпимого и уважительного отношения к окружающим, готовности продуктивно взаимодействовать в процессе коллективной деятельности, нести ответственность за порученное дело и взятые обязательства.

Индивидуально значимые ценностные ориентации учебного содержания примерной рабочей программы связаны с направленностью на:

- формирование навыков оказания первой помощи пострадавшему;
- формирование знаний и навыков по основам преподавания первой помощи;
- формирование знаний и навыков по основам ухода за больным;
- профессиональное самоопределение.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

Настоящая Программа чётко ориентирована на выполнение требований, устанавливаемых ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным и предметным), которые должны продемонстрировать выпускники по завершении обучения в средней школе.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в российском обществе правилами и нормами поведения.

Гражданское воспитание:

- сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;
- воспитание гражданской идентичности: уважения к многонациональному народу России, чувства ответственности перед другими людьми, гордости за свой край;
- формирование гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные

национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.

Патриотическое воспитание:

- сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

- готовность к служению Отечеству, его защите.

Духовно-нравственное воспитание:

- сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

- ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества.

Эстетическое воспитание:

- эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни.

Физическое воспитание:

- осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

- знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости.

Трудовое воспитание:

- готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

- готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Экологическое воспитание:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды,

осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства.

Ценности научного познания:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– понимание научно-практических основ курса внеурочной деятельности, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

– способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях).

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты, формируемые в ходе изучения учебного предмета ОБЖ, должны отражать овладение универсальными учебными действиями.

ОВЛАДЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ

Базовые логические действия:

– устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области оказания первой помощи, выявлять их закономерности и противоречия;

– определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

– моделировать объекты (события, явления), анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь;

– планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

– развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

Базовые исследовательские действия:

– владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области оказания первой помощи;

– владеть знаниями и навыками по основам преподавания первой помощи и основам ухода за больным;

– владеть знаниями и навыками по основам ухода за больным; б владеть видами деятельности по приобретению нового знания, его

преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

- анализировать содержание учебных вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев;

- раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

- критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

- характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

- использовать знания других предметных областей для решения учебных задач; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь.

Работа с информацией:

- владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

- создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

- оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

ОВЛАДЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ КОММУНИКАТИВНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ

Общение:

- осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь;

- распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

- владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

- аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

- ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

- оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

ОВЛАДЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ РЕГУЛЯТИВНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ

Самоорганизация:

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

- делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение;

- оценивать приобретённый опыт;

- расширять познания в области оказания первой помощи на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

- оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

- использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения.

Принятие себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможность контроля всего вокруг;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты характеризуют сформированность у обучающихся активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства. Приобретаемый опыт проявляется в понимании существующих проблем безопасности и способности построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Обучающиеся должны знать:

- общие положения, касающиеся первой помощи, и основные понятия, её определяющие, в том числе права и обязанности по оказанию первой помощи;
- организационно-правовые аспекты оказания первой помощи;
- состояния, при которых оказывается первая помощь, её основные мероприятия;
- общую последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших;
- внешние факторы, создающие опасности при оказании первой помощи;
- признаки отсутствия сознания и дыхания;
- признаки острой непроходимости дыхательных путей;
- правила проведения обзорного осмотра и признаки наружных кровотечений;
- правила проведения подробного осмотра пострадавшего на наличие травм и повреждений;
- признаки ожогов и других эффектов воздействия высоких температур;
- признаки отморожений и других эффектов воздействия низких температур;
- признаки отравлений;
- способы перемещения пострадавших;
- порядок вызова скорой медицинской помощи;
- правила оказания первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения, правила проведения сердечно-лёгочной реанимации;
- правила оказания первой помощи при инородных телах верхних дыхательных путей;
- правила оказания первой помощи при травмах различных областей тела;
- правила транспортной иммобилизации;
- правила оказания первой помощи при ожогах и других эффектах воздействия высоких температур;
- правила оказания первой помощи при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур;
- правила оказания первой помощи при отравлениях;
- законодательство РФ в сфере первой помощи;
- требования к реализации образовательных программ по первой помощи;
- педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;

- четырёхступенчатый метод обучения первой помощи;
- причины, статистику и особенности разных видов несчастных случаев, травм, отравлений, других состояний и заболеваний, угрожающих жизни и здоровью;
- основы соблюдения санитарно-эпидемиологического режима в медицинских организациях;
- понятия «асептика» и «антисептика», характеризовать виды и методы дезинфекции;
- основы этики и деонтологии при общении с больным, особенности поведения пациента;
- модель правильного поведения при общении с больным.

Обучающиеся должны уметь:

- определять угрожающие факторы для собственной жизни и здоровья;
- определять угрожающие факторы для жизни и здоровья пострадавшего и окружающих;
- оценивать количество пострадавших;
- определять наличие сознания у пострадавшего;
- определять наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
- определять наличие кровообращения, проверять наличие пульса на магистральных артериях;
- проводить обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
- определять признаки кровопотери;
- проводить подробный осмотр головы, шеи, груди, спины, живота и таза, конечностей пострадавшего и его опрос;
- устранять угрожающие факторы для жизни и здоровья;
- прекращать действие повреждающих факторов на пострадавшего;
- извлекать пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- применять различные способы перемещения пострадавших одним, двумя или более участниками оказания первой помощи;
- вызывать скорую медицинскую помощь, другие специальные службы, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом;
- использовать штатные (аптечки первой помощи) и подручные средства оказания первой помощи;
- открывать дыхательные пути запрокидыванием головы с подъёмом подбородка, выдвиганием нижней челюсти;
- осуществлять давление руками на грудину пострадавшего;
- проводить искусственное дыхание «рот ко рту», «рот к носу», с использованием устройства для искусственного дыхания;

- обеспечивать проходимость верхних дыхательных путей приданием устойчивого бокового положения;
- проводить удаление инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего;
- проводить временную остановку наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута или жгута-закрутки, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки;
- оказывать первую помощь при ранениях различной локализации;
- накладывать повязки на различные участки тела;
- накладывать окклюзионную (герметизирующую) повязку на грудную клетку;
- проводить иммобилизацию (аутоиммобилизацию с помощью подручных средств, с использованием медицинских изделий);
- фиксировать шейный отдел позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий);
- прекращать воздействие опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путём приёма воды и вызывания рвоты, удаление с повреждённой поверхности и промывание повреждённой поверхности проточной водой);
- применять местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;
- применять термоизоляцию при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур;
- придавать пострадавшему оптимальное положение тела;
- контролировать состояние пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение);
- оказывать психологическую поддержку пострадавшему;
- передавать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом;
- демонстрировать навыки первой помощи и выполнять задания по оказанию первой помощи;
- мотивировать обучающихся на освоение программы по оказанию первой помощи;
- контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях и самостоятельную работу, успехи и затруднения в освоении навыков по оказанию первой помощи, определять их причины, индивидуализировать и корректировать процесс обучения;
- применять четырёхступенчатый метод обучения оказанию первой помощи;
- формулировать требования к результатам, содержанию и

условиям организации практической подготовки по оказанию первой помощи, обсуждать разработанные материалы;

- выполнять обработку рук;
- использовать средства индивидуальной защиты;
- измерять пульс и артериальное давление;
- осуществлять уход за тяжелобольными (гигиеническая обработка пациента, профилактика пролежней, перемещение тяжелобольного, туалет пациента, умывание, туалет полости рта, глаз, носа, ушей тяжелобольного; смена белья на постели тяжелобольного);
- выполнять мониторинг пациента дома и в палате, заполнять температурный лист;
- использовать основы медицинского мониторинга, интенсивного наблюдения;
- оценивать информацию, получаемую при интенсивном наблюдении;
- выполнять начальные действия в критической ситуации;
- применять основы этики и деонтологии при общении с больным;
- применять модель правильного поведения при общении с больным.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 1. Оказание первой помощи (8 ч)		
<p>Практическое занятие по разделу 1 (8 ч)</p>	<p>Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение).</p> <p>Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями.</p> <p>Оценка обстановки на месте происшествия. Отработка приёмов экстренного извлечения пострадавшего из труднодоступного места (пострадавший в сознании, пострадавший без сознания). Отработка приёмов перемещения пострадавших на руках одним, двумя и более участниками оказания первой помощи.</p> <p>Отработка навыков определения сознания у пострадавшего.</p> <p>Отработка приёмов восстановления проходимости верхних дыхательных путей. Оценка признаков жизни у пострадавшего.</p> <p>Отработка вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб.</p> <p>Отработка приёмов искусственного дыхания</p>	<p>Систематизируют знания об общей последовательности действий на месте происшествия. Формируют убеждение в необходимости действовать на месте происшествия согласно алгоритму.</p> <p>Характеризуют простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями.</p> <p>Отрабатывают практические навыки по оценке обстановки на месте происшествия, экстренному извлечению пострадавшего из труднодоступного места и его перемещению, определению сознания у пострадавшего, выполнению приёмов восстановления проходимости</p>

	<p>«рот ко рту», «рот к носу», с применением устройств для искусственного дыхания.</p> <p>Отработка приёмов давления руками на грудину пострадавшего.</p> <p>Выполнение алгоритма сердечно-лёгочной реанимации.</p> <p>Отработка приёма перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение.</p> <p>Отработка приёмов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего.</p> <p>Отработка проведения обзорного осмотра пострадавшего.</p> <p>Проведение подробного осмотра пострадавшего. Отработка приёмов временной остановки наружного кровотечения при ранении головы, шеи, груди, живота, таза и конечностей, наложение табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута (жгута-закрутки, ремня), прямое давление на рану, наложение давящей повязки.</p> <p>Отработка наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. Отработка приёмов наложения повязок при наличии инородного предмета в ране живота, груди, конечностей.</p> <p>Отработка приёмов первой помощи при переломах. Иммобилизация (подручными средствами, аутоиммобилизация).</p> <p>Отработка приёмов фиксации шейного отдела</p>	<p>верхних дыхательных путей и оценки признаков жизни.</p> <p>Отрабатывают технику вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб, выполнения сердечно-лёгочной реанимации, перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение, удаления инородного тела из верхних дыхательных путей. Выполняют обзорный и подробный осмотр пострадавшего.</p> <p>Отрабатывают приёмы временной остановки наружного кровотечения, накладывают повязки.</p> <p>Проводят иммобилизацию, фиксацию шейного отдела позвоночника.</p> <p>Придают оптимальное положение тела.</p>
--	---	--

	<p>позвоночника.</p> <p>Отработка приёмов наложения повязок при ожогах и отморожениях различных областей тела.</p> <p>Отработка приёмов придания оптимального положения тела пострадавшему при отсутствии сознания, травмах различных областей тела, значительной кровопотере.</p> <p>Отработка приёмов оказания психологической поддержки пострадавшим при различных острых стрессовых реакциях</p>	
Раздел 2. Обучение оказанию первой помощи (10 ч)		
<p>Теоретическое занятие по разделу 2 (2 ч)</p>	<p>Первая помощь: роль своевременного оказания первой помощи; функционирование системы первой помощи в России. Нормативно-правовое регулирование оказания первой помощи в Российской Федерации: законодательство Российской Федерации в сфере первой помощи; права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи; оснащение средствами и устройствами для оказания первой помощи, состав и назначение компонентов аптечки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (автомобильной), аптечки для оказания первой помощи работникам.</p> <p>Пути эффективного обучения. Методы и формы учебной деятельности при обучении оказанию первой помощи.</p> <p>Организация учебного занятия: условия успешного обучения первой помощи; мотивация и</p>	<p>Изучают основы Российского права, которые определяют оказание первой помощи.</p> <p>Определяют структуру системы первой помощи, её компоненты. Анализируют перечень состояний, требующих оказания первой помощи, и перечень мероприятий по её оказанию с позиции преподавателя, проводящего обучение первой помощи.</p> <p>Определяют перечень необходимых для оказания первой помощи средств и устройств.</p> <p>Изучают основные аспекты</p>

	<p>пути её повышения; особенности проведения учебного занятия в форме лекции.</p> <p>Проведение практического занятия и четырёхступенчатый метод обучения.</p> <p>Технология активного обучения: анализ конкретных неотложных ситуаций с наличием пострадавших и принятие решений; имитационный тренинг, решение ситуационных задач.</p> <p>Использование наглядных пособий и современного учебного оборудования на занятиях по первой помощи.</p> <p>Основные правила разработки учебного занятия. Структура учебного занятия по обучению оказанию первой помощи</p>	<p>деятельности по обучению первой помощи: каким образом осуществляется подготовка к занятию, как производится знакомство с аудиторией обучающихся, их образовательными потребностями.</p> <p>Анализируют пути повышения мотивации обучающихся к оказанию первой помощи.</p> <p>Исследуют структуру занятия, простейшие педагогические методики, применяемые при проведении лекции, практического занятия, решении ситуационных задач.</p> <p>Определяют принципы эффективного использования современного учебного оборудования и наглядных пособий на занятиях</p>
<p>Практическое занятие по разделу 2 (8ч)</p>	<p>Разработка занятия по обучению оказанию первой помощи. Отработка приёмов проведения лекции, практического занятия, ситуационной задачи</p>	<p>Проводят знакомство с аудиторией, пробные лекционные занятия, организуют решение ситуационных задач</p>
<p>Раздел 3. Основы ухода за больным (9 ч)</p>		

<p>Тема 1. Санитарно-эпидемиологический режим в медицинских организациях.</p> <p>Теоретическое занятие (1 ч)</p>	<p>Значимость соблюдения санитарно-эпидемиологического режима в медицинских организациях.</p> <p>Ознакомление с понятиями «асептика» и «антисептика». Ознакомление с видами и методами дезинфекции. Понятия «стерилизация», «дезинфекция». Ознакомление с уровнями обработки рук медицинского персонала</p>	<p>Раскрывают и усваивают значимость соблюдения санитарно-эпидемиологического режима в медицинских организациях.</p> <p>Характеризуют понятия «асептика» и «антисептика».</p> <p>Характеризуют виды и методы дезинфекции. Формируют убеждение в необходимости антисептики рук медицинского персонала. Характеризуют уровни обработки рук медицинского персонала</p>
<p>Практическое занятие (2 ч)</p>	<p>Отработка механической, гигиенической, хирургической обработки рук. Отработка приёмов надевания и снятия перчаток</p>	<p>Отрабатывают приёмы обработки рук.</p> <p>Отрабатывают приёмы надевания и снятия перчаток</p>
<p>Тема 2. Измерение пульса и артериального давления.</p> <p>Практическое занятие (2 ч)</p>	<p>Техника измерения пульса на запястье. Частота сердечных сокращений. Аритмия. Отработка навыков измерения пульса. Измерение (подготовка к процедуре, условия измерения артериального давления, выполнение процедуры, окончание процедуры). Затруднения и ошибки при измерении артериального давления. Отработка навыков измерения артериального давления</p>	<p>Отрабатывают приёмы измерения пульса и артериального давления</p>
<p>Тема 3. Основы ухода за тяжелобольными.</p>	<p>Задачи ежедневного ухода за тяжелобольными. Профилактика пролежней. Перемещение тяжелобольного. Туалет пациента.</p>	<p>Отрабатывают приёмы обработки рук. Отрабатывают приёмы профилактики пролежней</p>

<p>Гигиеническая обработка пациента.</p> <p>Практическое занятие (2 ч)</p>	<p>Умывание.</p> <p>Туалет полости рта. Туалет глаз. Туалет носа.</p> <p>Туалет ушей тяжелобольного. Смена белья на постели тяжелобольного</p>	<p>и перемещения тяжелобольного.</p> <p>Приобретают навыки проведения туалета пациента, умывания, туалета полости рта, глаз, носа, ушей тяжелобольного.</p> <p>Отрабатывают навыки смены белья на постели тяжелобольного</p>
<p>Тема 4.</p> <p>Мониторинг пациента дома и в палате.</p> <p>Теоретическое занятие (1 ч)</p>	<p>Понятие температурного листа. Правила заполнения температурного листа.</p> <p>Медицинское мониторирование. Интенсивное наблюдение. Показания для интенсивного наблюдения. Приёмы и методы интенсивного наблюдения. Оценка информации, получаемой при интенсивном наблюдении. Система САОД. Схема ABCDE. Начальные действия в критической ситуации</p>	<p>Раскрывают и усваивают понятия «мониторирование», «интенсивное наблюдение».</p> <p>Характеризуют правила заполнения температурного листа.</p> <p>Характеризуют правила оценки информации, получаемой при интенсивном наблюдении.</p> <p>Раскрывают понятия «система САОД», «схема ABCDE».</p> <p>Осваивают начальные действия в критической ситуации.</p>

<p>Тема 5. Этика и деонтология медицинского работника. Теоретическое занятие (1 ч)</p>	<p>Понятие этики и деонтологии. Понятие ятрогении. Классификация ятрогений. Особенности поведения пациента, модель правильного поведения</p>	<p>Раскрывают и усваивают понятия этики, деонтологии, ятрогении. Усваивают особенности поведения пациента, модель правильного поведения при общении с пациентом.</p>
<p>Раздел 4. Основы женского здоровья(6 ч)</p>		
<p>Тема 6. Личная гигиена и уход за телом. Теоретическое занятие (2 ч)</p>	<p>Основы ежедневной и менструальной гигиены, выбор средств, влияние одежды на здоровье, роль гигиены для уверенности.</p>	<p>Составление чек-листа гигиенических привычек, работа с плакатами и макетами, обсуждение мифов.</p>
<p>Тема 7. Профилактика и распознавание инфекций. Теоретическое занятие (2 ч)</p>	<p>Симптомы, требующие внимания, способы профилактики, значимость обращения за медицинской помощью, развенчание мифов.</p>	<p>Анализ ситуационных задач, разбор симптомов по описанию, ролевые игры «разговор с врачом», обсуждение мифов.</p>

<p>Тема 8. Профилактика нежелательной беременности</p> <p>Теоретическое и практическое занятие (2 ч)</p>	<p>Социальные и медицинские риски, методы защиты (с акцентом на доступные и безопасные), консультация специалистов, мифы о контрацепции.</p>	<p>Разбор ситуационных задач, обсуждение, участие в дискуссии по мифам.</p>
<p>Раздел 5. Итоговый контроль (2 ч)</p>		
<p>Практическое занятие (2 ч)</p>	<p>Зачёт в форме решения ситуационных задач с использованием наглядных пособий и условных пострадавших.</p> <p>В процессе решения задач педагог оценивает качество теоретических знаний и практических навыков у обучающихся.</p> <p>Проведение занятия по первой помощи</p>	<p>Решают ситуационные задачи в режиме реального времени по оказанию первой помощи пострадавшим с различными повреждениями (травмами, потерей сознания, отсутствием признаков и жизни и с другими состояниями, требующими оказания первой помощи).</p> <p>Проводят пробное занятие по первой помощи в соответствии с установленной структурой.</p> <p>Применяют педагогические технологии, повышающие эффективность обучения.</p> <p>Используют наглядное оборудование</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ

Наименования учебных материалов	Единица измерения	Количество
Оборудование		
Тренажёр для отработки навыков остановки наружных кровотечений (наложение жгута, прямое давление на рану, наложение давящей повязки)	Комплект	1
Тренажёр-манекен взрослого пострадавшего для отработки приёмов сердечно-лёгочной реанимации	Комплект	1
Тренажёр-манекен взрослого для отработки приёмов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей или жилет-тренажёр для отработки приёмов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Комплект	1
Расходный материал для тренажёров	Комплект	1
Набор имитаторов травм и повреждений	Комплект	1
Тонометр	Шт.	1
Пульсоксиметр	Шт.	1
Кровать или кушетка	Шт.	1
Простыня	Шт.	1
Щётка для мытья рук	Шт.	2
Расходные материалы		
Аптечка для оказания первой помощи пострадавшим в ДТП (автомобильная). Аптечка для оказания первой помощи работникам	Комплект	10
Табельные средства для оказания первой помощи: устройства для проведения искусственного дыхания различных моделей, кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства	Комплект	1
Перчатки медицинские	Пара	На каждого обучающегося
Учебно-наглядные пособия		
Учебные пособия по первой помощи	Комплек	1

Наглядные пособия (слайды или плакаты): способы остановки кровотечения, сердечно-лёгочная реанимация, оптимальные положения и т. п.	Комплек	1
Технические средства обучения		
Мультимедийный проектор	Шт.	1
Интерактивная доска	Шт.	1
Экран	Шт.	1
Персональный компьютер (ноутбук)	Шт.	1

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основы безопасности жизнедеятельности. 8—9 классы: учебник: в 2 частях / Т. В. Кулиниченко, Г. П. Костюк, Л. И. Дежурный [и др.]; под науч. ред. Ю. С. Шойгу. — Москва: Просвещение, 2023.
2. Основы практической медицины: 10—11 классы: учебное пособие / Л. И. Дежурный, Г. В. Неудахин, Л. Б. Шубина [и др.] — Москва: Просвещение, 2023.
3. Учебно-методический комплекс по первой помощи <https://allfirstaid.ru/node/875> и <https://mednet.ru/pervaya-pomoshh>
4. Особенности оказания первой помощи пострадавшим и ухода. Учебно-методическое пособие для студентов Кубанского государственного медицинского университета / составители – коллектив кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. https://www.ksma.ru/wp-content/uploads/2022/01/pervaya-pomoshh_metodichka_5-11-temy.pdf, <https://cdt-vlad.ru/wp-content/uploads/2017/03/методичка-кубанский-мед-университет.pdf>
5. Сборник материалов заочной межрегиональной студенческой научно-практической конференции с международным участием «Безопасное материнство» / Т. А. Тихонова, С. В. Полоса – Москва: авторская редакция, 2024. («Роль акушерки в профилактике инфекций, передающихся половым путем у беременных», авторы А. А. Тимченко, А. Р. Барабанова, с. 236-240). <https://medcollege6.ru/wp-content/uploads/2024/04/sbornik-materialov-npk-bezopasnoe-materinstvo-2024-3.pdf>

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая биология»

Составитель программы
Узиков А.С.
Учитель биологии
МОБУ СОШ № 100
г. Сочи

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Практическая биология» является частью учебного плана МОБУ СОШ № 100 г. Сочи им. Героя Советского Союза Худякова И.С. на 2024-2025 учебный год и предназначена для дополнительного обучения по предмету биология в 6 классе, рассчитана на 1 год обучения, 2 часа в неделю, 68 часов в год. Программа имеет естественно-научную направленность.

Актуальность программы:

Программа направлена на воспитание бережного отношения к природе, развитие биологического мышления учащихся в процессе изучения основных ботанических понятий и явлений экологической культуры учащихся, формирование навыков научно-исследовательской деятельности, формирование эстетического вкуса учащихся в процессе оформления цветочных композиций, воспитание трудолюбия, внимательности, аккуратности при выполнении работ, развитие навыков самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении практических работ.

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии и экологии, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий. В ходе работы в группах, учащиеся формируют и развивают способность определять путь своего развития, ставить цели, задачи, находить способы их решения, осуществлять само- и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность.

Часть занятий отводится на проектную деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных универсальных учебных действий. Обучающиеся учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими занятиями. В программе предусмотрены экскурсии,

выполнение исследовательских работ, занятия, посвященные развивающим познавательным играм. Значительная часть времени отводится на овладение учащимися технологии проектной деятельности.

Цели программы: научить школьников умению выращивать растения и ухаживать за ними.

Задачи:

1. развить у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность;
2. обобщить и углубить знания о растительном и животном мире;
3. усвоить учащимися знания о растениях и животных как части живой природы, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды;
4. развить у учащихся навыки проектной деятельности.

Учащиеся должны знать:

- строение и особенности жизнедеятельности растений и животных;
- современные проблемы охраны природы;
- о современном состоянии растительного и животного мира;
- о воздействии растений на здоровье человека;

Учащиеся должны уметь:

- вести наблюдения в природе;
- осуществлять исследовательскую деятельность;
- фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
- определять растения и животных по морфологическим признакам и с помощью определителей;
- ухаживать за комнатными растениями;
- осуществлять посев семян, уход за рассадой и высадку растений в открытый грунт;
- работать с дополнительной литературой;
- обрабатывать статистические данные.

Участники программы:

- *участники программы – обучающиеся:* обучающиеся 6 классов

Педагогические технологии, которые используются при изучении курса внеурочной деятельности:

практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Условия реализации программы:

Программа курса «Практическая биология» рассчитана на 68 часа для учащихся 6 класса.

Оценка знаний учащихся:

Учащиеся, в процессе изучения основных ботанических понятий и явлений экологической культуры, формируют навыки научно-исследовательской

деятельности, эстетического вкуса в процессе оформления цветочных композиций, развивают трудолюбие и внимательность, аккуратность при выполнении работ, развивают навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практическая биология»

Личностные:

- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы, экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и неравнодушия к проблемам окружающего мира;
- Формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ экологии;
- Формирование универсальных учебных действий, развитие творческого мышления учащихся.

Метапредметные:

- Учиться планировать деятельность;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- Развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- Развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе имеющихся знаний;
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки;
- Саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий.

Предметные:

- Систематизация знаний о растениях и животных и их роли в жизни человека;
- Формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого, особенностях клетки растений и животных;

- Актуализация знаний по вопросам охраны природы, приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу;
- Овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и др. и объяснение их результатов).

Содержание курса внеурочной деятельности «Практическая биология».

Введение.

Вводная информация. Планирование деятельности на учебный год. Проведение инструктажей по: технике безопасности, пожарной безопасности, безопасности дорожного движения, поведение в случае ЧС и террористической угрозе.

Раздел 1. Лаборатория юного биолога

Посещение школьной библиотеки. Работа с каталогом.

Основы проектной деятельности. Требования к проектам. Выбор темы проекта.

Изучение методов биологии. Обсуждение методов биологии.

Настольные игры биологической направленности.

Виды приборов и инструментов. Правила безопасности при работе с приборами и инструментами. Выбор приборов и инструментов.

Посещение орнитологического парка.

Раздел 2. Биопрактикум

Физический и химический состав почвы.

Мероприятия по улучшению почвы.

Настольные игры биологической направленности.

Виды полива растений.

Естественное и искусственное освещение растений. Приборы дополнительной подсветки растений.

Классификация витаминов. Значение витаминов для здоровья человека.

Содержание витаминов в растениях.

Посещение НИИ приматологии.

Проведение инструктажей по: технике безопасности, пожарной безопасности, безопасности дорожного движения, поведение в случае ЧС и террористической угрозе.

Семенное размножение растений. Отбор семян. Подготовка к хранению и посадке. Всхожесть семян.

Вегетативное размножение растений. Выбор и подготовка посадочного материала.

Виды и способы посадки растений.

Виды и сроки пересадки растений. Подготовка растений к пересадке. Уход за пересаженными растениями.

Настольные игры биологической направленности.

Изучение многообразия декоративных комнатных растений. Определение декоративных комнатных растений. Особенности ухода за различными видами декоративных комнатных растений.

Изучение многообразия декоративных комнатных растений. Определение декоративных комнатных растений. Особенности ухода за различными видами декоративных комнатных растений.

Изучение многообразия декоративных комнатных растений. Определение декоративных комнатных растений. Особенности ухода за различными видами декоративных комнатных растений.

Посещение музея дерева дружбы.

Настольные игры биологической направленности.

Насекомые – вредители растений.

Насекомые – защитники и помощники растений.

В процессе изучения данной программы учащиеся получают дополнительные знания в сфере биологии и экологии, формируют коммуникативные качества личности, развивают творческие способности, формируют метапредметные умения и навыки.

Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими занятиями. В программе предусмотрены для изучения следующие темы: почва, полив, освещение растений, размножение растений и их видовое многообразие, насекомые и многое другое. Обучающиеся получают практические навыки работы с приборами и инструментами. Знакомятся с видовым многообразием живой природы.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание	Универсальные учебные действия, проекты, ИКТ компетенции, межпредметные понятия	Деятельность обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
1-2	Вводное занятие. Проведение инструктажей по безопасности.	2	Вводной информации. Планирование деятельности на учебный год. Проведение инструктажей по: технике безопасности, пожарной безопасности, безопасности дорожного движения, поведения в случае ЧС и террористической угрозе.	Умение планировать деятельность на учебный год. Знание инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности, безопасности дорожного движения, поведения в случае ЧС и террористической угрозе.	Слушание учителя, беседа, самостоятельная работа с инструкцией, оформление тетрадей.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознанное, уважительное и
3-4	Книга – источник научных знаний.	2	Посещение школьной библиотеки. Работа с каталогом.	Умение работать с каталогом, знание ассортимента книг школьной библиотеки.	Слушание учителя, сотрудника библиотеки, беседа, самостоятельная работа с каталогом.	наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознанное, уважительное и

5-6	Проектная деятельность.	2	Основы проектной деятельности. Требования к проектам. Выбор темы проекта.	Знание основ проектной деятельности, требований к проектам. Умение выбрать тему проекта.	Слушание учителя, беседа, совместная творческая деятельность («мозговой штурм»).	доброжелательное отношение к растениям и животным, другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни. Интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения.
7-8	Методы биологии.	2	Изучение методов биологии. Обсуждение методов биологии.	Знание методов биологии. Умение выбрать конкретные методы для решения поставленных задач.	Слушание учителя, беседа, совместная творческая деятельность («мозговой штурм»).	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной
9-10	Игровое занятие.	2	Настольные игры биологической направленности.	Обладание широкими знаниями в различных отраслях биологии. Знание правил настольных игр биологической направленности. Умение общаться и работать в коллективе.	Игровая деятельность.	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной
11-12	Приборы, инструменты, необходимое оборудование.	2	Виды приборов и инструментов. Правила безопасности при работе с приборами и инструментами.	Знание приборов и инструментов. Умение их применять. Знание правил безопасности при	Слушание учителя, беседа, инструктаж. Самостоятельная работа с инструментами и приборами.	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной

			Выбор приборов и инструментов.	работе с приборами и инструментами. Выбор приборов и инструментов.		рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях
13-16	Изучение видового разнообразия.	4	Посещение орнитологического парка.	Умение определить растения и животных. Навыки работы с определителями. Посещение орнитологического парка.	Экскурсия.	(готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе
17-20	Почва.	4	Физический и химический состав почвы. Мероприятия по улучшению почвы.	и Знание физического и химического состава почвы. Умение определять свойства почвы. Знание мероприятий по улучшению почвы.	Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.	экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).
21-22	Игровое занятие.	2	Настольные игры биологической направленности.		Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.	
23-24	Полив растений.	2	Виды полива растений.	Знание способов полива растений, норм полива	Игровая деятельность.	

				растений.		
25-26	Освещение растений.	2	Естественное и искусственное освещение растений. Приборы дополнительной подсветки растений.	и Естественное и искусственное освещение растений. Умение пользоваться приборами дополнительной подсветки растений.	Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.	
27-28	Растения – источник витаминов.	2	Классификация витаминов. Значение витаминов для здоровья человека. Содержание витаминов в растениях.	Знание классификации витаминов, значения витаминов для здоровья человека, содержание витаминов в растениях.	Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.	
29-32	Растения – кормовая база приматов.	4	Посещение НИИ приматологии.	Знание рациона питания приматов. Посещение НИИ приматологии.	Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.	
33-34	Проведение инструктажей по безопасности.	2	Проведение инструктажей по: технике безопасности, пожарной безопасности, безопасности дорожного		Экскурсия.	

			движения, поведение в случае ЧС и террористической угрозе.			
35-36	Посадочный материал. Семена растений.	2	Семенное размножение растений. Отбор семян. Подготовка к хранению и посадке. Всхожесть семян.	Обладание знаниями и умениями высадки растений. Семенное размножение растений. Отбор семян. Подготовка к хранению и посадке. Всхожесть семян. Вегетативное размножение растений. Выбор и подготовка посадочного материала.	Слушание учителя, беседа, самостоятельная работа с инструкцией, оформление тетрадей.	
37-38	Посадочный материал. Вегетативное размножение.	2	Вегетативное размножение растений. Выбор и подготовка посадочного материала.	Теоретические знания и практические навыки посадки растений.	Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.	
39-40	Посадка растений.	2	Виды и способы посадки растений.	Теоретические знания и практические	Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных	

				навыки пересадки растений. Подготовка растений к пересадке. Уход за пересаженными растениями.	знаний и проведенной работы.
41-42	Пересадка растений.	2	Виды и сроки пересадки растений. Подготовка растений к пересадке. Уход за пересаженными растениями.		Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.
43-44	Игровое занятие.	2	Настольные игры биологической направленности.		Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.
45-50	Декоративные комнатные растения.	6	Изучение многообразия декоративных комнатных растений. Определение декоративных комнатных растений. Особенности ухода за различными видами	Знание многообразия декоративных комнатных растений. Умение определить декоративные комнатные растения. Особенности ухода за различными видами	Игровая деятельность.

			декоративных комнатных растений.	декоративных комнатных растений.	
51-54	Видовое разнообразие цитрусовых.	4	Изучение многообразия декоративных комнатных растений. Определение декоративных комнатных растений. Особенности ухода за различными видами декоративных комнатных растений.	Знание видового разнообразия цитрусовых. Посещение музея дерева дружбы.	Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.
55-56	Игровое занятие.	2	Изучение многообразия декоративных комнатных растений. Определение декоративных комнатных растений. Особенности ухода за различными		Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.

			видами декоративных комнатных растений.		
57-58	Насекомые.	2	Посещение музея дерева дружбы.	Знание насекомых, умение их определять. Насекомые – вредители растений. Насекомые – защитники и помощники растений.	Слушание учителя. Самостоятельная работа. Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.
59-62	Видовое многообразие пришкольного участка.	4	Настольные игры биологической направленности.	Знание растений и животных, навыки работы с определителями. Изучение, определение растений, произрастающих на пришкольном участке.	Экскурсия.
63-64	Проектная деятельность	2	Насекомые – вредители растений.	Умение провести анализ проведенной работы и полученных знаний.	Игровая деятельность.
65-68	Итоговое занятие.	4		Проведение выставки. Защита	Слушание учителя. Самостоятельная работа.

				проектов.	Обсуждение полученных знаний и проведенной работы.	
	Итого	68				

Перечень примерных тем проектно-исследовательских работ

1. Современные методы биологии.
2. Почвы черноморского побережья Кавказа, способы их улучшения.
3. Условия всхожести семян. Методы ускорения и повышения всхожести трудновсхожих семян.
4. Уход за рассадой цветочных растений.
5. Адаптация тропических растений к условиям субтропического климата России.
6. Получение новых сортов растений. Гибридизация.
7. Защита и лечение растений.
8. Вегетативное размножение.
9. Обрезка и формирование растений.
10. Вредители и методы борьбы с ними.
11. Продовольственная безопасность России в условия международных санкций.
12. Грядка на подоконнике. Карликовые и низкорослые съедобные растения.

Способы оценки достижения планируемых результатов

Виды контроля: опрос, тестирование, проект.

Формы отслеживания образовательных результатов: беседа, наблюдение, выставка творческих работ

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: фотоальбом

Формы подведения итогов реализации программы: Итог работы – публичное выступление с проектом.

Рекомендуемая литература

1. Азбука садовода. -М.: Изд. «Колос», 1966.
2. Билич Г.Л. Биология для поступающих в ВУЗы. -М.: Эксмо, 2022.
3. Боровиков В.М., Коркешко А.Л. Деревья и кустарники Сочинского дендрария. -Сочи: 1954.
4. Былов В.Н., Зайцев Г.Н. Сад непрерывного цветения. -М.: Россельхозиздат, 1979.
5. Васильков И.А. Путешествие в страну нектара. -М.: «Детская литература», 1964.
6. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. Сады и парки мира. -Ленинград: «Детская литература», 1964.
7. Крижановская Н.Я. Выращиваем зимний сад. Это просто! -Ростов н/Д: Феникс, 2006.
8. Кръстев М.Т., Рябченко А.С. Прививаем сами. -М.: ЗАО «Фитон», 2009.
9. Курдюмов Н.И. Умный сад в подробностях.-Краснодар: «Советская кубань», 1999.
10. Самая полная энциклопедия комнатных растений./В.Н. Гапон и др.- М.: ООО «Издательство Астрель», 2012.
11. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии: готовимся к ЕГЭ и ОГЭ. -Ростов н/Д: Феникс, 2021.

Интернет-ресурсы:

<http://ebio.ru/>

www.herba.msu.ru

Материально-техническое обеспечение

Таблицы по биологии:

Грибы. Лишайники. Водоросли. Мхи. Папоротникообразные и голосеменные растения

Портреты ученых биологов

Правила поведения в учебном кабинете

Правила поведения на экскурсии

Правила работы с микроскопом

Систематика растений

Строение, размножение и разнообразие растений

Строение и систематика цветковых растений

Карты:

Природные зоны России

Центры происхождения культурных растений

**УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ

Комплект оборудования для комнатных растений

Лупа ручная

Микроскоп световой школьный

Термометр наружный

Ростомер

Методическое обеспечение

1.Пасечник В.В. Методическое пособие. Биология.

Бактерии, грибы, растения. 5 класс. М.: Дрофа, 2021 г

2. Якушкина Е.А., Попова Т.Г., Трахина Е.В. Биология. Проектная деятельность учащихся 5-9 класс. Волгоград, изд-во "Учитель", 2020

3. Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы (часть 1-2) Волгоград, изд-во "Учитель-АСТ" 2022

4. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по биологии. Человек. М.: "Вако", 2022 г

5. Анциферов А.В. Комнатные растения в школе: наблюдения и эксперименты. М.: Дрофа, 2020 г

6. Цыбасова В.И. Биология. 5 класс. Олимпиады. Волгоград, 2020 г

7. Воронина Г.А., Иванова Т.В. Биология. Планируемые результаты. Система заданий 5-9 классы. М.: Просвещение, 2020 г

8. Захарова Н.Ю. Контрольные и проверочные работы по биологии. 7 класс. М.: Экзамен, 2020 г

9. Копылова Н.А. Химия и биология в таблицах и схемах. Ростов-на-Дону, 2022 г.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

1. www.informika.ru - электронный учебник "Биология" (вер. 2.0 - 2000) из цикла "Обучающие энциклопедии". - Учебный курс, контрольные вопросы. (Как пользоваться - см. "Помощь".)

2. www.biodan.narod.ru - "БиоДан" - Биология от Даны. Новости и обзоры по биологии, экологии. Проблемы и теории. Есть тематические выпуски, фотогалереи, биографии великих ученых, спецсловарь.

3. www.bio.1september.ru - для учителей "Я иду на урок Биологии".
Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии.

www.bio.1september.ru - газета "Биология" (между выходом очередного номера газеты и появлением полнотекстовой версии номера на сайте установлен годовой интервал)

4. www.websib.ru - раздел "Биология" Новосибирской образовательной сети. Подборка материалов и ссылок (программы, проекты, материалы к уроку, абитуриенту).

5. www.floranimal.ru - "FLORANIMAL - растения и животные" Как энциклопедия. (Объем информации впечатляет.) Выбрать букву, откроется страница с двумя большими колонками названий: Растения и Животные. Выбираем по названию - открывается описание и фото.

6. www.nasekomie.h10.ru "Насекомые" О насекомых для школьников - описание основных видов, рисунки.

7. www.invertebrates.geoman.ru Насекомые. Популярная книга Акимушкина И.И. с множеством цветных рисунков и фотографий. -

8. www.plant.geoman.ru - Жизнь растений. Занимательно о ботанике. Бактерии. Лекарственные растения.

9. www.bril2002.narod.ru - Биология для школьников. Краткая информ. по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

10. www.festival.1september.ru - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" 2006 - 2007. Раздел "Преподавание биологии" - 86 статей.

Программа элективного курса «Биолаборатория»

Составитель программы
Румянцева А.С.
Педагог дополнительного образования
Объединение «Биокванториум»
г. Новороссийск

I РАЗДЕЛ «Комплекс основных характеристик образования»

1. 1 Пояснительная записка

Направленность программы. Программа элективного курса «Биолаборатория» (далее – программа) реализуется как программа **естественнонаучной направленности.**

Программа приобщает обучающихся к знаниям в области естественных наук, содействует развитию естественнонаучного мышления.

Данный курс является прикладным, носит практико-ориентированный характер и направлен на овладение учащимися технологий обработки различных видов информации. Обучение по данной программе:

создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации обучающихся;

создает условия для вовлечения детей в научную работу, в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира;

обеспечивает междисциплинарный подход в части интеграции с различными областями знаний (генетика, биомедицина, биотехнологии и биоинженерия, астрофизика, природопользование, биоинформатика, экология, наноинженерия и метаматериалы и др.);

содействует формированию у обучающихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды.

Работа в объединении организуется и проводится в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. № 629;

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20

«Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Задача выявления и дальнейшего сопровождения одаренных в естественных науках детей стоит перед сетью детских технопарков «Кванториум», развернутых по всей стране. Данная программа будет реализовываться в условиях этой сети в Краснодарском крае.

Актуальность программы в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при ее реализации, у обучающихся возникает интерес к биологии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности, и как результат – участие в олимпиадах, биологических конкурсах разного уровня, научно-исследовательских конференциях.

Отличительной особенностью программы данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. обучающиеся могут включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Адресатом программы является учащийся 11-17 лет, желающий познакомиться с методами изучения окружающего мира с применением высокотехнологичного оборудования и современных методик. Необходимость предварительной подготовки не предусматривается, но важна общая направленная мотивация на овладение предметом.

Уровень программы, объемы и сроки.

Программа относится к базовому уровню. Срок реализации программы 148 часов (146 в группах 5, 6) в течение 9 месяцев.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, согласно учебному плану продолжительность занятия (академический час) не превышает 45 минут, перерыв для отдыха 10 минут.

Особенности организации образовательного процесса заключаются в том, что в ней преобладает выполнение обучающимися практической

деятельности. Процесс обучения выстроен в рамках деятельностной парадигмы образования. Весь учебно–методический материал представлен на основе реальной или смоделированной ситуации, содержащей проблему и рекомендации по ее решению.

Программа построена с учетом имеющихся знаний по биологии за курс основной школы и направлена на расширение и углубление знаний, на развитие интереса к практической и исследовательской деятельности, развитие творческого потенциала учащихся. Программа представляет собой пример интеграции знаний различных областей естествознания, позволяет заложить представления об уникальности и значимости предмета «биология» для жизни человека. Межпредметные связи помогут учащимся найти ответы на интересующие их вопросы, которые возникают при изучении базовых курсов, и на которые не отводится времени. В структуре программы заложены информационные блоки, базирующиеся на ранее полученных знаниях, поэтому не предусматривается повторение пройденного курса, во время занятий.

Состав группы: постоянный.

Виды занятий: лекции, практические занятия, дебаты, выполнение самостоятельной работы, решение и презентация кейсов, создание и презентация проектов.

1.2. Цель и задачи

Цель программы – развитие естественнонаучных компетенций обучающихся в возрасте 10-17 лет, формирование у обучающихся естественнонаучных представлений, воспитание природоохранного сознания через опытно-экспериментальную деятельность, а также способствовать формированию интереса к занятию проектной деятельностью.

Для достижения цели планируются выполнить следующие задачи:

Предметные задачи:

1. научить выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
2. способствовать овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
3. научить работать с биологическими приборами и инструментами (лупа, микроскоп, термостат, сепаратор и т.д.).

Личностные задачи:

1. воспитать положительное отношение к труду, людям, технологической среде, чувство гордости за достижения отечественной науки и техники;

2. развить волю, самоконтроль, внимание, память, фантазию;
3. научить работать в команде и искать информацию в свободных источниках.

Метапредметные задачи:

1. сформировать интерес к техническим знаниям;
2. сформировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
3. сформировать навыки командной работы и публичных выступлений.

1.3. Содержание программы

Учебный план

Содержание учебного плана:

№ п/п	Наименование и содержание темы	Количество учебных часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение, инструктаж по ТБ. Игры на командообразование	6	2	4	Беседа
2	Общая биология. Предварительная аттестация	8	4	4	Деловая игра
3	Исследования из жизни растений	12	6	6	Практическое задание
4	Исследования из жизни животных	18	6	12	Практическое задание
5	Экология. Мониторинг ОС. Промежуточная аттестация	16	6	10	Мини проект
6	Человек как объект исследования в биологии	18	12	6	Тестирование
7	Теоретические основы проектной деятельности	18	6	12	Проект
8	Выполнение практической части проекта	20	4	16	Практическое задание
9	Оформление результатов проектной деятельности	26	6	20	Выполнение проекта

10	Защита проектов	6	-	6	Проект
	Итого:	148	52	96	

Содержание учебного плана

1. Введение, инструктаж по ТБ. Игры на командообразование. (2 часа)

Теория: Вводное занятие, инструктаж по ТБ. (2 часа)

Практика: Тренинговое занятие на знакомство, игры на командообразование (4 часа)

2. Общая биология. Предварительная аттестация (8 часов)

Теория: Биология и области исследования (4 часа)

Практика: простые биологические опыты, предварительная аттестация (4 часов)

3. Исследования из жизни растений (12 часов)

Теория: Строение и химический состав клетки растений; анатомия и физиология растений (6 часов)

Практика: Работа с микроскопом и биологическим оборудованием; приготовление микропрепарата и рассмотрение растительной клетки в микроскоп; демонстрация опытов, доказывающих протекание процессов в растительном организме (6 часов)

4. Исследования из жизни животных (18 часов)

Теория: Основные методы исследования жизни животных; разнообразие животного мира; анатомия и физиология животных (6 часов)

Практика: Животные-эндемики; этологические наблюдения, командообразующие мероприятия (12 часов)

5. Экология. Мониторинг ОС. Промежуточная аттестация (16 часов)

Теория: Экология как наука, экологические проблемы (6 часов)

Практика: работа над мини проектом в Microsoft PowerPoint, промежуточная аттестация (защита минипроекта) (10 часов)

6. Человек как объект исследования в биологии (18 часов)

Теория: Регуляция функций организма; внутренняя среда организма; ВНД и психология (12 часов)

Практика: Группы крови; психология как наука, решение задач по генетике (6 часа)

7. Теоретические основы проектной деятельности (18 часов)

Теория: Оформление текстовой части проекта: обязательные элементы введения; способы представления результатов проекта/исследования; подведение итогов года (6 часа)

Практика: Определение проблемы или основной идеи проекта, работа в Microsoft Word (12 часа)

8. Выполнение практической части проекта (20 часов)

Теория: Изучение методики проведения опытов и экспериментов по выбранной теме (4 часов)

Практика: Проведение опытов, экспериментов, опросов, командообразующие мероприятия. Анализ полученных данных (16 часов)

9. Оформление результатов проектной деятельности (26 часов)

Теория: Работа в текстовых и графических редакторах (6 часов)

Практика: оформление презентации: теоретические главы, графики, схемы (20 часов)

10. Защита проектов (6 часов)

Практика: Публичная защита и демонстрация результатов проектной деятельности (6 часов)

1.4. Планируемые результаты

Образовательная программа дает возможность каждому обучающемуся овладеть заявленными компетенциями в той мере, в которой это для него приемлемо и выполнить проектную работу по выбранному разделу обучающего курса.

В процессе освоения программы у обучающихся формируются и развиваются компетенции в рамках следующих групп образовательных результатов:

Предметные:

1. обучающиеся умеют выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);

2. обучающиеся овладели методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

3. обучающиеся научились работать с биологическими приборами и инструментами (лупа, микроскоп, термостат, сепаратор и т.д.).

Личностные:

1. воспитано положительное отношение к труду, людям, технологической среде, чувство гордости за достижения отечественной науки и техники;

2. развита воля, самоконтроль, внимание, память, фантазия;

3. обучающиеся научились работать в команде и искать информацию в свободных источниках.

Метапредметные:

1. сформирован интерес к техническим знаниям;

2. сформирована учебная мотивация и мотивация к творческому поиску;

3. сформированы навыки командной работы и публичных выступлений.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы: (приложение 1)

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя.

Информационное обеспечение: материалы в сети Интернет и видеоматериалы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования.

2.3. Формы аттестации

Предварительная аттестация проводится в начале учебного года по завершении вводного модуля с целью выявления первоначального уровня знаний и умений. Проводится в форме деловой игры.

Промежуточная аттестация предусмотрена в середине учебного года с целью выявления уровня освоения Программы учащимися. Осуществляется в виде тестирования.

Итоговая аттестация призвана показать оценку уровня качества освоения учащимися программы по завершении учебного года. Проводится в форме защиты проектов.

2.4. Оценочные материалы

В качестве определения достижений обучающимися планируемых результатов используется диагностическая карта. Оценивание результатов производится в форме качественной оценки освоения отдельных разделов программы по критериям, указанных в приложении 2 для каждой аттестации.

Диагностическую карту см. в приложении 2.

Карта оценки результатов освоения программы учащихся см. в приложении 2.

2.5. Методические материалы

В ходе реализации данной программы могут быть использованы различные методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и др.

Воспитательные: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, в том числе информационные технологии.

Общий алгоритм проведения занятий:

1. Организационные мероприятия (подготовка рабочего пространства)
2. Теоретическая часть занятия
3. Практическая часть занятия
4. Рефлексия
5. Подведение итогов, уборка рабочего пространства.

2.6. Список литературы и интернет источников

Список литературы, рекомендованный педагогам:

1. Бушкин А.Г. Большая книга опытов и экспериментов для маленьких детей и взрослых;
2. Калякин М.В. Птицы европейской части России;
3. Коллектив авторов. Насекомые Европейской части России. Атлас-определитель;
4. Крускоп С.В. Звери средней полосы России. Атлас-определитель млекопитающих;
5. Хендерсон Каспар. Книга о самых невообразимых животных. Бестиарий XXI века;
6. Франк-Каменецкий. Самая главная молекула от структуры ДНК и биомедицины XXI века;
7. Панчин А. Биотехнологии. Руководство по борьбе с мифами;
8. Джералд М. Великая биология;
9. Константинова И.Ю., Радькин А.В. 7 кл. Биология, к УМК Константинова В.М.;
10. Циммер К. Паразит. Царь природы. Тайный мир самых опасных существ на земле;
11. Ткачева Е.Ю. Бабочки России. Карманный справочник;
12. Масахоро Такэмур. Молекулярная биология;
13. Тасио Хасэгава. Органическая химия;
14. Танака Эцуро. Физиология;
15. Константинова И.О. Поурочные разработки по биологии.

Список литературы, рекомендованный учащимся:

1. Масахоро Такэмур. Молекулярная биология;
2. Тасио Хасэгава. Органическая химия;
3. Танака Эцуро. Физиология.

Примерный перечень проектно-исследовательских работ

Бездомные животные – проблема каждого
Загрязнение космоса
Грибы
Живая и неживая природа – единое целое
Медузы

Как курение вредит здоровью
Вредные вещества в яблоках
Влияние музыки на человека
Как занятия танцами влияют на развитие подростков
Влияние ретиноидов на кожу подростков
Фаза луны и здоровье человека
Эффект Манделы
Влияние домашних питомцев на человека
Состав духов
Влияние нефти и нефтепродуктов на рост и развитие растений
Влияние комнатных растений на человека
Исследование состава минеральной воды
Создание искусственной экосистемы
Создание тест-системы по измерению уровня обезвоженности
организма человека
Создание многоцветной модели действующего вулкана
Энергосберегающий светильник с природными мотивами
Влияние частоты полива на проращивание огурцов в домашних
условиях
Муравьи - социальные животные
Влияние освещения на рост и развитие лимонов в домашних условиях
Умное потребление. Игрушка для животного своими руками.
Экономические последствия разлива мазута в северной части Черного
моря и его воздействие на водоросли
Лишайники
Исчезающие виды водорослей черного моря и проблема их защиты
Что полезнее-чай или кофе?

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экскурсия в мир естественно-научных профессий»

Составитель программы
Костылева Е.Ю.
Учитель физики
МАОУ Гимназия № 44
г. Краснодар

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы заключается в формировании естественно-научной грамотности учащихся. Новизна программы обусловлена знакомством с фундаментальными элементами физической науки, превышающими объем обязательного школьного курса для учеников 7-9 классов, а также ориентацией в широком спектре профессионально ориентированных сфер деятельности, в которых востребованы компетенции, приобретаемые в ходе изучения физики и сопряженных с ней естественно-научных дисциплин.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экскурсия в мир естественно-научных профессий» (далее – программа) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС ООО) и направлена на организацию обучения в соответствии с требованиями федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО). Материал отобран в соответствии с возрастными особенностями школьников, включил в себя темы, которые расширяют экспериментальную часть уроков по физике в 8 классе.

Цель программы состоит в пробуждении у обучающихся интереса и желания изучать природу научно, развитии умственных и творческих возможностей, расширении понимания научных методов исследования окружающего мира и формирования способности исследовать природные явления самостоятельно. Курс направлен на создание у школьников ясного представления об основных законах физики, способствующих формированию естественно-научного взгляда на мир. Учащиеся смогут осознать значимость физики для прогресса в области естественных наук, технологии и инженерии, получат общее представление о перспективах своей дальнейшей профессиональной деятельности, связанной с физическими дисциплинами, и подготовятся к продолжению образования в данном направлении.

Задачи программы:

определение индивидуальных предпочтений, талантов и потенциала

учащихся в различных видах деятельности;

формирование у школьников естественно-научных понятий о природных процессах и закономерностях, с которыми они ежедневно сталкиваются; знакомство с научным методом исследований;

развитие интереса к проведению самостоятельных изысканий;

стимулирование творческого подхода к выполнению заданий и раскрытие креативных качеств;

совершенствование навыков организации научного процесса, включая работу с учебной литературой, справочной информацией и лабораторным оборудованием;

создание среды для практического применения базовых академических навыков, освоенных на уроках, во внеклассной деятельности;

обучение эффективному взаимодействию и коммуникации в группе, расширение социальных связей;

освоение методик моделирования процессов и установления пределов их адекватности (в естественно-научной сфере);

овладение современными информационными технологиями и умение интегрировать теоретические естественно-научные знания для успешного разрешения реальных повседневных вопросов.

Программа имеет практическую направленность и дает возможность применения знаний, умений, навыков, полученных при изучении курса, в различных областях деятельности человека

Участники программы:

- *участники программы – обучающиеся:* учащиеся 8 классов

- *участники программы – организации (заполняется при наличии соглашений о сотрудничестве и взаимодействии с организациями):* **нет**

Педагогические технологии, которые используются при изучении курса внеурочной деятельности:

Условия реализации программы предполагают использование образовательных технологий, направленных на раскрытие творческих возможностей учащихся, повышение уровня познавательной активности, личностное становление и социальную адаптацию ребёнка. К числу применяемых методов относятся игровые методики, решение практических задач, выполнение заданий для развития письменной речи, совместная работа в группе над экспериментальными заданиями, проведение круглых столов, дискуссий и дебатов, а также активное внедрение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), экскурсии в формате онлайн и оффлайн, участие в мероприятиях образовательных платформ «Физика для всех», «Атомный урок», «Космический урок», участие в мероприятиях «Наука 0+.Кубань».

Данные подходы позволяют формировать у обучающихся не только навыки эффективного освоения новых знаний в разнообразных форматах представления информации, но и способствовать развитию личной инициативы, самодостаточности и креативности.

Программа курса разработана на 34 академических часа, включающих лекционные занятия, выполнение экспериментальных физических задач.

Реализация программы осуществляется в течение учебного года среди учащихся восьмых классов, при условии еженедельного посещения занятий продолжительностью 1 час. Учитель имеет возможность вносить изменения в последовательность уроков и исключить отдельные темы по своему усмотрению. Программа подходит для реализации во внеурочное время в классах с углубленным изучением медицинских и биологических дисциплин.

Оценивание достижений учащихся: цель оценки знаний в процессе внеурочной деятельности заключается в определении степени овладения программой и сопоставлении достигнутых результатов с поставленными целями. Возможные способы проверки включают педагогическую диагностику, составление таблиц итоговых результатов участия ребят в событиях, учет индивидуальной активности учащихся (через педагогические наблюдения). Список методов может расширяться исходя из особенностей конкретной программы и направления внеурочного курса. Итоги диагностирования успеваемости и развития учащихся обобщаются в общую оценку качества освоения ими материала, которая фиксируется отметкой «зачёт» и создаётся индивидуальное портфолио, отражающее успехи школьника.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экскурсия в мир естественно-научных профессий» на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО), а также с учетом Примерной программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденной решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн.

Курс предназначен для развития навыков проведения исследования, решения стандартных экспериментальных задач школьного курса, обучения оформления результатов лабораторных работ, построению графиков, оценке погрешностей. Полезен для школьников 8 классов, желающих изучить курс физики с экспериментальной точки зрения, что позволит глубже понять природу физических закономерностей, используемых при решении теоретических задач.

Изучение курса должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты. Осознание российской гражданской идентичности (осознание себя, своих задач и своего места в мире); готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав; ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке (в том числе физике), искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; осознание ценности самостоятельности и инициативы; наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности; стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству; сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом; установка на активное участие в решении практических задач, осознание важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений; активное участие в жизни семьи и общества; приобретение опыта успешного межличностного общения; готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах; проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; бережного отношения к личному и общественному имуществу; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; освоение социального опыта, основных социальных ролей; осознание личной ответственности за свои поступки в мире; готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; осознание необходимости в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие. умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий; ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, выбора профессии.[2,3,9]

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности.

Метапредметные результаты. Метапредметные результаты во ФГОС сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие

умение учиться: овладение универсальными учебными познавательными действиями; овладение универсальными учебными коммуникативными действиями; овладение универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия: владеть приемами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знако-символических средств; выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования; прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.[9]

Универсальные коммуникативные действия.

Общение: в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой

темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта). Совместная деятельность (сотрудничество): понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы; выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация: ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; —делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия): давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту; вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; —оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект: ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого. Принятие себя и других

Предметные результаты освоения программы основного общего образования представлены с учетом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе внеурочной деятельности обучающихся по формированию и оценке функциональной грамотности [9]:

1) использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле; различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия

электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

2) распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе, проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел;

3) выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учетом заданной абсолютной погрешности;

4) проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений;

5) проводить косвенные измерения физических величин

6) соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

7) распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам

8) приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

9) осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путем сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной; использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приемами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую; создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Введение в курс «Экскурсия в мир естественно-научных профессий» (2 часа).

Понятие естественно-научной грамотности. Общие требования при решении компетентностно - ориентированных задач, сформированных по принципу применения физических систем и моделей.

Профессиональные сферы, связанные с необходимостью владения знаниями в области естественных наук.

Раздел 2. Тепловые явления и современные профессиональные компетенции.

История становления профессий, связанных с применением закономерностей тепловых явлений от античного периода до наших дней (философы-натуралисты, кузнечное дело, мастер-печник, металлург, инженер-конструктор, физик-экспериментатор, теплотехник, химик-технолог, специалист по ядерным технологиям, энергетический менеджер, эксперт по энергосберегающим технологиям, разработчик возобновляемых источников энергии, специалисты по альтернативным источникам энергии, разработчик криогенных технологий). *Формат: Текст, аудио, подкаст, видео или пост в социальных сетях, изготовление иллюстрированных таблиц или альбомов.*

Профессии, связанные с кристаллографией. *Экспериментальные задания «Изучение коллекции кристаллических тел», «Наблюдение процесса роста кристаллов», «Выращивание кристаллов». Подготовка выставки.*

Транспорт мира. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. *Экскурсия в железнодорожное депо с выполнением групповых заданий. Пути решения экологических проблем. Профессии, связанные с созданием новых двигателей, разработкой средств защиты атмосферы и гидросферы. (изучение публикаций экологической тематики за год). Моделирование: паровая «пушка», демонстрация принципа действия двигателя внутреннего сгорания, демонстрация принципа действия тепловой машины. Подготовка сообщений «Двигатель прославленного танка Т-34», «Рассказ о тракторных двигателях».*

Эффект парникового типа и его негативные последствия. *Выполнение задания «Парниковый эффект».* Экологические профессии, специальности по охране природы и обеспечению безопасности, для поступления на которые необходим ЕГЭ по физике.

Воздействие тепла на биологические объекты. Применение физики в медицинской сфере. *Физические принципы современных подходов к созданию специальной одежды (групповая работа в форме подкаста).*

Температура и ее измерение. Термометры разных видов. *Практическая работа — конструирование собственного термометра. Подготовка презентаций «Температуры, встречающиеся в технике», «Температуры в космосе».*

Тепловые явления в технических специальностях. *Видеоэкскурсия на Краснодарскую ТЭЦ. Решение задачи «Загадочная тяга» (страница 45 учебного пособия), с инсценировкой условий задания*

Тепловые явления и профессии в сфере жилищно-коммунального хозяйства. *Видеоэкскурсии на предприятиях ЖКХ Краснодарского края. Изучение системы водяного отопления в школе и дома.*

Применение законов физики в пищевой промышленности. *Групповой эксперимент по исследованию условий плавления шоколадных изделий.*

Метеорология и физика. Изучение состава атмосферы, влажности воздуха, процессов образования туманов, облаков и ветров, рисков кислотных осадков. *Проектирование домашней метеостанции с применением физических приборов и оборудования. Пресс-конференция «Озоновый слой атмосферы – охранительный щит Земли. Экологические последствия его разрушения»*

Организация экскурсии в высшие учебные заведения Краснодара. (Обсерватория КубГУ, Институт нефти, газа и энергетики (ИНГЭ) КубГТУ)

Посещение мероприятий в рамках фестиваля «Наука 0+.Кубань».

Атомные профессии (Атомные профессии: технологии будущего; Атомные профессии: экология будущего; Атомные профессии: технологии будущего; Атомные профессии: медицина будущего; Атомные профессии: квантовые технологии. Внеурочные занятия проекта «Атомный урок»)

Раздел 3. «Электрические и электромагнитные явления в современных профессиях»

Развитие учения о дискретности электрического заряда. Первые теории о природе электричества. Законы электролиза и дискретность электрического заряда. *Конструирование электроскопа.*

Профессии в сфере энергетики и электротехники. *Эксперимент «Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счетчику». Проведение эксперимента по определению КПД нагревательного прибора (на базе задачи «Эксперимент по определению КПД нагревательного прибора»).*

Электрификация Краснодарского края (история и современность). *Проведение урока-конференции.*

Применение электродвигателей в городском транспорте – трамвае и троллейбусе. *Экскурсия в трамвайно-троллейбусное депо.*

Сборка гальванического элемента и испытание его действия. *«Фруктовые гальванические элементы или сколько нужно лимонов, чтобы загорелась лампочка? (опыт)». Решение задачи «Батарейки или аккумуляторы» с использованием реального оборудования.*

Профессии, связанные со специальностью «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». *Решение задачи «Выбираем лампочки» на реальном оборудовании.*

Организация экскурсии на объекты энергетического комплекса для изучения принципов функционирования предприятий отрасли энергетики, согласно перечню промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги. *Телефонная станция (интерактивная выставка)*

Развитие идеи поля. Принцип близкодействия (Р.Декарт). Принцип дальнего действия. Представление о природе электричества и магнетизма в «эпоху невесомых». Начало изучения электрического тока и его действий. Изучение электромагнетизма (Эрстед, Ампер). Возникновение идеи поля (М.Фарадей). Создание теории электромагнитного поля (Д. К. Максвелл).

Электромагнитные поля в жизни человека. Шкала электромагнитных волн. Действие электромагнитных волн различных диапазонов на живые организмы. Агрессивные излучения космоса.

Модель магнитного поля Земли (творческая задача).

Урок-игра «Реклама явления электромагнитной индукции»

Профессия – научный работник. Обобщенный портрет облика ученого – физика (мировоззрение, творческий метод и отношение к науке; отношение к общественно – политическим проблемам и событиям; этические убеждения и поступки).

Итоговое занятие «Зачем мне нужна физика?» в форме театрализованного представления

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема	Кол- во часо в	Основное содержание	Основные виды деятельности	Формы проведения занятий	ЦОР Материально- техническое оснащение
Раздел 1. Введение в курс «Экскурсия в мир естественно-научных профессий» (2 часа).						
1	Понятие естественно-научной грамотности. Общие требования при решении компетентно-ориентированных задач, сформированных по принципу применения физических систем и моделей.	1	Обсуждение понятий «функциональная грамотность», «естественно-научная грамотность»	Сформировать установку на активное участие в решении практических задач, осознанием важности образования для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых	Беседа, работа в группах	РЭШ, https://fg.resh.edu.ru/ ЦОК «Моя школа» ФГБНУ ИСРО РАО http://skiv.instrao.ru Материалы электронного образовательного ресурса издательства «Просвещение» Литература: [1,2,3,9]

				умений, формирование опыта межличностного общения		
2	Профессиональные сферы, связанные с необходимостью владения знаниями в области естественных наук.	1	Обсуждение профессиональных сфер деятельности, позволяющих применять знания, полученные на школьных предметах естественно-научного цикла	Сформировать установку на активное участие в решении практических задач, осознанием важности образования для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, формирование опыта межличностного общения	Беседа, индивидуальная работа с опросными листами (в том числе электронных опросов, подготовленных с использованием сайта «Опросникум»)	https://propostuplenie.ru/ https://шоупрофессий.рф/ «Опросникум» https://quick.apkpro.ru/widgets Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti Литература: [1,5]

Раздел 2. Тепловые явления и современные профессиональные компетенции

3	История становления профессий, связанных с применением закономерностей тепловых явлений от античного периода до наших дней (философы-натуралисты, кузнечное дело, мастер-печник, металлург, инженер-конструктор, физик-экспериментатор, теплотехник, химик-технолог, специалист по ядерным технологиям, энергетический менеджер, эксперт по энергосберегающим технологиям, разработчик возобновляемых источников энергии, специалисты по альтернативным источникам энергии, разработчик криогенных технологий).	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Подготовка материалов в формате текста, аудио, подкаста, видео или поста в социальных сетях, изготовление иллюстрированных таблиц или альбомов.	https://propostuplenie.ru/ https://шоупрофессий.рф/ Литература:[5,9,14,15]
4	Профессии, связанные с кристаллографией.	1	Поиск и извлечения информации разного вида	Получение выводов на основе интерпретации	Подготовка выставки.	https://propostuplenie.ru/ https://шоупрофессий.рф/ https://kurort.krasnodar.ru/activity/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-

			(текстовой, графической).	данных (графических, числовых), построение рассуждений. Объяснение явлений с использованием приобретенных знаний. Анализ результатов экспериментов (описанных или проведенных самостоятельно)		turizma/promyshlennyy-turizm Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги Литература:[5,9,14,15]
5	Экспериментальные задания «Изучение коллекции кристаллических тел», «Наблюдение процесса роста кристаллов», «Выращивание кристаллов».	1	Проведение физического эксперимента.	Получение выводов на основе интерпретации данных (графических, числовых), построение рассуждений.	Работа в парах или группах. Презентация результатов выполнения заданий.	Литература:[2,6,12,14] Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория»

				Объяснение явлений с использованием приобретенных знаний. Анализ результатов экспериментов (описанных или проведенных самостоятельно)		
6	Транспорт мира. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Экскурсия в железнодорожное депо с выполнением групповых заданий.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Работа в парах или группах. Презентация результатов выполнения заданий.	https://kurort.krasnodar.ru/aktivity/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/promyshlennyy-turizm Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги Литература:[5,6,11,14,15]

7	Пути решения экологических проблем.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Изучение публикаций экологической тематики за определенный период	https://физикадлявсех.рф/ Федеральный образовательный проект Литература:[2,5,6,11,12,13]
8	Профессии, связанные с созданием новых двигателей, разработкой средств защиты атмосферы и гидросферы.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Осознание важности образования для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, формирование опыта межличностного общения,	Моделирование: паровая «пушка», демонстрация принципа действия двигателя внутреннего сгорания, демонстрация принципа действия тепловой	https://propostuplenie.ru/ https://шоупрофессий.рф/ https://kurort.krasnodar.ru/activity/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/promyshlennyy-turizm Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги

				будущего профессионального опыта	машины Подготовка сообщений «Двигатель прославленного танка Т-34», «Рассказ о тракторных двигателях».	Литература:[5,9,14,15]
9	Эффект парникового типа и его негативные последствия. Экологические профессии, специальности по охране природы и обеспечению безопасности, для поступления на которые необходим ЕГЭ по физике.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, оценивать на применимость и достоверность информацию,	Выполнение задания «Парниковый эффект». Экспериментальная задача 6 «Определение относительной влажности воздуха»	https://resh.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория» Портал ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru) Литература:[1,2,3,5,6,11,14,15]

				полученную в ходе исследования или эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения		
10	Воздействие тепла на биологические объекты. Применение физики в медицинской сфере.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, оценивать на	Физические принципы современных подходов к созданию специальной одежды (групповая работа в форме подкаста).	https://kurort.minzdrav.gov.ru/articles/13 https://resh.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ Литература: [1,2,5,4,9,14]

				<p>применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения</p>		
11	<p>Температура и ее измерение. Термометры разных видов.</p>	1	<p>Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической). Проведение эксперимента, опыта.</p>	<p>Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный</p>	<p>Практическая работа — конструирование собственного термометра. Подготовка презентаций «Температуры, встречающиеся в технике»,</p>	<p>https://resh.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ http://sdangia.ru</p> <p>Оборудование «ГИА-лаборатория»</p> <p>Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX</p>

				<p>физический эксперимент, оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;</p>	<p>«Температуры в космосе».</p>	<p>классы) https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti Литература: [1,2,4,9,14] Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория»</p>
12	<p>Тепловые явления в технических специальностях. Видеоэкскурсия на Краснодарскую ТЭЦ.</p>	1	<p>Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).</p>	<p>Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи</p>	<p>Решение задачи «Загадочная тяга» (страница 45 учебного пособия), с инсценировкой условий задания</p>	<p>Портал ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru) https://kurort.krasnodar.ru/aktivny/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/promyshlennyy-turizm Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги</p>

13	Тепловые явления и профессии в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Видеозаписи на предприятиях ЖКХ Краснодарского края.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Изучение системы водяного отопления в школе и дома.	https://propostuplenie.ru/ https://шоупрофессий.рф/ https://kurort.krasnodar.ru/activity/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/promyshlennyy-turizm Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги
14	Применение законов физики в пищевой промышленности.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Групповой эксперимент по исследованию условий плавления шоколадных изделий.	https://resh.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ Литература: [1,4,5,9,14, 15]

15	Метеорология и физика.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Проектирование домашней метеостанции с применением физических приборов и оборудования.	https://resh.edu.ru/http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ https://физикадлявсех.рф/ Федеральный образовательный проект Литература:[1,2,3,4,8,14,15]
16	Изучение состава атмосферы, влажности воздуха, процессов образования туманов, облаков и ветров, рисков кислотных осадков.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Использование полученных (из самих заданий) знаний для объяснения явлений. Проведение и/или интерпретация экспериментов	Работа индивидуально или в парах. Обсуждение результатов выполнения заданий.	РЭШ, https://fg.resh.edu.ru/ ЦОК «Моя школа» ФГБНУ ИСРО РАО http://skiv.instrao.ru https://физикадлявсех.рф/ Федеральный образовательный проект
17	Пресс-конференция «Озоновый слой атмосферы –	1	Поиск и извлечения	Соотносить визуальное	Пресс-конференция	РЭШ, https://fg.resh.edu.ru/

	охранительный щит Земли. Экологические последствия его разрушения»		информации разного вида (текстовой, графической).	изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	(распределение ролей, подготовка сообщений, согласно предоставленным ролям)	ЦОК «Моя школа» ФГБНУ ИСРО РАО http:// skiv.instrao.ru Литература:[5,9,14,15]
18	Организация экскурсии в высшие учебные заведения Краснодар. (Обсерватория КубГУ, Институт нефти, газа и энергетики (ИНГЭ) КубГТУ)	1	Осознание российской гражданской идентичности готовность к саморазвитию, самостоятельно сти и личностному самоопределению	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Экскурсии	
19	Посещение мероприятий в рамках фестиваля «Наука 0+.Кубань».	1	Осознание российской гражданской идентичности готовность к	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом.	Участие в проекте https://festival.kubsf.ru/	https://festival.kubsf.ru/

			саморазвитию, самостоятельно сти и личностному самоопределению	Использовать информацию из текста для решения практической задачи		
20	Атомные профессии (Атомные профессии: технологии будущего; Атомные профессии: экология будущего; Атомные профессии: технологии будущего; Атомные профессии: медицина будущего; Атомные профессии: квантовые технологии. Внеурочные занятия проекта «Атомный урок»)	1	Осознание российской гражданской идентичности готовность к саморазвитию, самостоятельно сти и личностному самоопределению).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Участие в проекте https://atomlesson.ru	https://propostuplenie.ru/ https://шоупрофессий.рф/ https://atomlesson.ru
Раздел 3. «Электрические и электромагнитные явления в современных профессиях»						
21	Развитие учения о дискретности электрического заряда. Первые теории о природе электричества. Законы	1	Поиск и извлечения информации разного вида	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом.	Конструирование электроскопа.	https://resh.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ https://физикадлявсех.рф/ Федеральный образовательный

	электролиза и дискретность электрического заряда.		(текстовой, графической).	Использовать информацию из текста для решения практической задачи		проект Литература:[1,4,7,9,11,5,9,12,13]
22	Профессии в сфере энергетики и электротехники.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Эксперимент «Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счетчику». Проведение эксперимента по определению КПД нагревательного прибора (на базе задачи «Эксперимент по определению КПД	https://propostuplenie.ru/ https://шоупрофессий.рф/ https://kurort.krasnodar.ru/activity/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/promyshlennyy-turizm Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги Литература:[5,9,14,15]

					нагревательного прибора»).	
23	Электрификация Краснодарского края (история и современность).	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Проведение урока-конференции.	Литература:[4,5,9,14,15]
24	Применение электродвигателей в городском транспорте – трамвае и троллейбусе. Экскурсия в трамвайно-троллейбусное депо.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Экскурсия	https://kurort.krasnodar.ru/aktivit y/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/promyshlennyy-turizm Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги

						Литература:[4,5,9,14,15]
25	Сборка гальванического элемента и испытание его действия. «Фруктовые гальванические элементы или сколько нужно лимонов, чтобы загорелась лампочка? (опыт)».	1	Проведение опыта, эксперимента	Использование полученных (из самих заданий) знаний для объяснения явлений. Проведение и/или интерпретация экспериментов	Решение задачи «Батарейки или аккумуляторы» с использованием реального оборудования.	https://resh.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ http://sdamgia.ru Портал ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru) Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Литература:[1,2,4,9,14] Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория»
26	Профессии, связанные со специальностью «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура».	11	Поиск и извлечения информации разного вида	Осознание важности образования для успешной профессиональной деятельности	Решение задачи «Выбираем лампочки» на реальном оборудовании.	https://propostuplenie.ru/ https://шоупрофессий.рф/ Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий.

			(текстовой, графической).	и развитием необходимых умений, формирование опыта межличностного общения, будущего профессионального опыта		
27	Организация экскурсии на объекты энергетического комплекса для изучения принципов функционирования предприятий отрасли энергетики, согласно перечню промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги.	1	Осознание российской гражданской идентичности готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению	Осознание важности образования для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, формирование опыта межличностного общения, будущего	Телефонная станция (интерактивная выставка).	https://kurort.krasnodar.ru/activity/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/promyshlennyy-turizm Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги

				профессиональн ого опыта		
28	Развитие идеи поля. Принцип близкодействия (Р.Декарт). Принцип дальнего действия. Представление о природе электричества и магнетизма в «эпоху невесомых». Начало изучения электрического тока и его действий. Изучение электромагнетизма (Эрстед, Ампер). Возникновение идеи поля (М.Фарадей). Создание теории электромагнитного поля (Д. К. Максвелл).	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Использовать информацию из текста для решения практической задачи	Обсуждение информации, предложенной руководителем занятия / решение познавательных задач и разбор ситуаций	РЭШ, https://fg.resn.edu.ru/ ЦОК «Моя школа» ФГБНУ ИСРО РАО http:// skiv.instrao.ru Литература:[1,2,5,6,13, 14] Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория»
29	Модель магнитного поля Земли (творческая задача).	1	Проведение опыта, эксперимента	Использование полученных (из самих заданий) знаний для объяснения явлений. Проведение и/или	Работа индивидуально или в парах. Обсуждение результатов выполнения заданий.	https://resh.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ http://sdamgia.ru Оборудование «ГИА-лаборатория» Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX

				интерпретация экспериментов		<p>классы) https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti Литература: [1,2,10,14] Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория»</p>
30	Электромагнитные поля в жизни человека. Урок-игра «Реклама явления электромагнитной индукции»	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Использование полученных (из самих заданий) знаний для объяснения явлений. Проведение и/или интерпретация экспериментов	Работа индивидуально или в парах. Обсуждение результатов выполнения заданий.	<p>https://физикадлявсех.рф/ Федеральный образовательный проект Литература: [1,2,4,9,14] Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория»</p>
31	Шкала электромагнитных волн. Действие электромагнитных	1	Поиск и извлечения информации	Оценивать результаты своей	Групповая работа	<p>https://физикадлявсех.рф/ Федеральный образовательный</p>

	волн различных диапазонов на живые организмы.		разного вида (текстовой, графической).	деятельности. Аргументировать и обосновывать свою позицию		проект Литература:[1,2,4,9,14] Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория»
32	Агрессивные излучения космоса.	1	Поиск и извлечения информации разного вида (текстовой, графической).	Оценивать результаты своей деятельности. Аргументировать и обосновывать свою позицию	Групповая работа	https://физикадлявсех.рф/ Федеральный образовательный проект https://space4kids.ru/ Проект «Космический урок» - образовательная программа Госкорпорации «Роскосмос» Литература:[1,2,4,9,14]
33	Профессия – научный работник. Обобщенный портрет облика	1	Поиск и извлечения	Оценивать результаты	Групповая работа	https://propostuplenie.ru/

	ученого –физика (мировоззрение, творческий метод и отношение к науке; отношение к общественно – политическим проблемам и событиям; этические убеждения и поступки).		информации разного вида (текстовой, графической).	своей деятельности. Аргументировать и обосновывать свою позицию		https://шоупрофессий.рф/
34	Итоговое занятие «Зачем мне нужна физика?» в форме театрализованного представления	1	Демонстрация итогов внеурочных занятий по ФГ (открытое мероприятие для школы и родителей).	Решение практических задач, успешное межличностного общение в совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах.	Театрализованное представление, фестиваль, выставка работ	Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория»
Всего часов		34				

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Виды контроля: текстовые задания, опросы.

Формы отслеживания образовательных результатов: беседа, наблюдение, выставка творческих работ учащихся и другие методы мониторинга достижений.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: макеты проектов, выпуск стенгазет, создание фотоальбомов, проведение презентаций и другие способы представления достигнутых результатов, результаты участия в олимпиадах и конкурсах учащихся.

Формы подведения итогов реализации программы: проведение бесед, деловых игр, выполнение практических заданий, организация опытов и экспериментов и другие мероприятия, позволяющие оценить эффективность реализованной программы.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Оборудование «ГИА-лаборатория» или «ФГОС-лаборатория» (по оснащению учебного заведения).

Физика. 8 класс. ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России" (п. 1.2.5.1.2 Приказа № 499).

Физика. 7-9 классы. ГАОУ ВО МПГУ (п. 1.2.5.1.7 Приказа № 499).

<https://content.edsoo.ru/lab/subject/2/> Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования.

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti>

Задания для 5–9 классов по истории, обществознанию, биологии, физике, химии для развития письменной речи <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassov>

Открытый банк заданий ОГЭ <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>

Библиотека цифрового образовательного контента <https://urok.apkpro.ru/>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

ЦОС «Моя школа» <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru>

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Режим доступа: <https://fipi.ru/>. (Демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов, тренировочные сборники для подготовки к ГИА для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, видеоконсультации прошлых лет)

<http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/> – сайт ФГБНУ «ИСПО РАО». Размещены демонстрационные варианты заданий по

всем видам ФГ, открытый банк заданий, материалы конференций, семинаров, форумов

<https://kurort.krasnodar.ru/activity/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/promyshlennyu-turizm> Перечень промышленных предприятий Краснодарского края, оказывающих экскурсионные и туристские услуги

<https://физикадлявсех.рф/> Федеральный образовательный проект.

<https://atomlesson.ru/> Всероссийский научно-просветительский проект об атомной отрасли.

<https://space4kids.ru/> Проект «Космический урок» - образовательная программа Госкорпорации «Роскосмос».

<https://festivalnauki.ru/> Международный фестиваль «Наука 0+».

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Рекомендуемая литература для учащихся

1 Абдулаева, О.А. Естественно-научная грамотность. Физические системы: 7-9-е классы: тренажер: учебное пособие / О .А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И. Ю. Алексашиной. – Москва: Просвещение, 2022. - 222с.

2.«Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1» / Г. С. Ковалева, Е. А. Никишова, Г. Г. Никифоров, А. Ю. Пентин / Под ред. Г. С. Ковалевой, А. Ю. Пентина. — М.: Просвещение, 2020.

3.«Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2» / Г. С. Ковалева, А. Ю. Пентин, Н. А. Заграничная и др. / Под ред. Г. С. Ковалевой, А. Ю. Пентина. — М.: Просвещение, 2021.

4. Перышкин И. М. Физика 8 класс, учебник, / И. М. Перышкин, А. И. Иванов. — Москва : Просвещение, 2025. - 254, [2]

2.Рекомендуемая литература для учителей

5. «Атлас новых профессий 3.0 / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. — М.: Интеллектуальная литература, 2020. - 456 с.

6. Безуглова Г. С. Физика. ОГЭ-2025. 9-й класс. Задания с развернутым ответом: учебное пособие. -Ростов-на-Дону: Легион, 2024. - 160с.

7. Глазунов, А.Т. Техника в курсе физики средней школы [Текст] / А. Т. Глазунов. - Москва : Просвещение, 1977. - 159 с.

8. Кабардин, О.Ф. Факультативный курс физики : 9-й кл. / О.Ф. Кабардин, С. И. Кабардина, Н. И. Шефер. - Москва : Просвещение, 1986. - 239 с

9.«Методические рекомендации по формированию естественно-научной грамотности обучающихся 5–9-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе» / Авторский коллектив: Пентин Александр Юрьевич, Никишова Елена Александровна, Заграничная Надежда Александровна, Семёнова Галина Юрьевна, Ковалева Галина Сергеевна, Кошеленко Наталья Геннадиевна / Под ред. Г. С. Ковалевой, А. Ю. Пентина. — ИСРО РАО, Москва, 2021.

9. ОГЭ. Физика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. Е. Е. Камзеевой. – Москва: Издательство «Национальное образование», 2025. – 288с.

10. Петрова, Е.Б. Физические основы биологических процессов: учебное пособие / Е. Б. Петрова. – М.: Прометей, 2021.-234с.

11. Тарчевский А. Е. Практикум по физике. Профильный уровень обучения. 7-11 классы. – М.: МЦНМО, 2021. – 408с.

12. Физика. ОГЭ-2025. 9-й класс. Тематический тренинг: учебно-методическое пособие /Под ред. Л. М. Монастырского. – Ростов – на - Дону: Легион, 2024. -384с.

13. Физика. Экспериментальная часть. Обобщающие лабораторные работы за курс основной школы (повторение, систематизация, подготовка к ОГЭ). Практикум. / Г. С. Безуглова, С. Г. Махненко, А.К. Атаманченко. - Ростов-на-Дону: Легион- М, 2024. -80с.

14. Хрестоматия по физике: учебное пособие для учащихся 8-10 кл. сред. Шк./ Сост. А.С. Енохович и др.; под ред. Б.И. Спасского. – М.: Просвещение, 1987. – 288с.

15. Черникова, О. А. Физика : 8-й класс : базовый уровень : методическое пособие к учебнику И. М. Перышкина, А. И. Иванова / О. А. Черникова, С. Н. Гладенкова, В. В. Кудрявцев.- Москва : Просвещение, 2023. — 92, [1] с.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах»

Составитель программы
Петросян О.Р.
Учитель физики
МАОУ СОШ №12
им. Маршала Жукова
с. Дивноморское

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ"

Общая характеристика

Курс внеурочной деятельности «Юный физик» способствует развитию интереса учащихся к научно-технической деятельности, дает возможность формировать универсальные учебные действия, создает условия для всестороннего развития личности, для подготовки к успешной сдаче выпускного экзамена и дальнейшей профильной ориентации.

Представленная программа внеурочной деятельности составлена для обучающихся 9-го класса по выбору. Для изучения курса выделено в неделю 1 час, в год 34 часа.

Актуальность и новизна данного курса заключается в том, что в программе представлен учебный материал, который не дублирует учебную программу по физике, а расширяет и дополняет ее задачами, вызывающими определенные трудности в усвоении, заданиями олимпиадного характера, экспериментальными заданиями.

В изучении предметов естественнонаучного цикла очень важное место занимает эксперимент и именно в процессе эксперимента и обсуждения его организации и результатов формируются и развиваются интересы обучающегося к данному предмету.

Программа позволяет решить ряд проблем при обучении: умение анализировать и выбирать необходимые теоретические знания для решения поставленных технических задач, использование политехнического материала, направленного не на запоминание и обогащение памяти, а на развитие мышления, создание действующих моделей технических устройств, создание проектов и проведение исследовательских работ.

Каждое занятие включает практические виды деятельности, сочетает коллективные (турниры, эстафеты, конкурсы, создание коллективных

презентаций) и индивидуальные формы работы (решение экспериментальных и олимпиадных задач, создание проектов действующих моделей технических устройств). Результатом практической деятельности учащихся будет демонстрация полученных моделей технических устройств младшим школьникам с целью развития интереса к физике и технике.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ"

Цели:

- формирование целостного представления о мире, основанного на применении в практической деятельности знаний и компетенций, полученных обучающимися во время уроков;
- понимание сущности физической науки; физической задачи;
- приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских и экспериментальных работ.
- подготовка к осуществлению осознанного профессионального выбора.

Задачи:

- развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики;
- знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, воспитывать уважение к деятелям науки;
- научить решать задачи нестандартными методами;
- совершенствовать методы учебной исследовательской деятельности учащихся в процессе выполнения экспериментальных задач;
- способствовать развитию рационализаторских способностей.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Место курса

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю). Курс внеурочной деятельности "Физика в задачах и экспериментах" дополняет изучение курса физики в 9-х классах на базовом уровне и дает возможность более качественно подготовиться к основному государственному экзамену, а так же сделать выбор будущей профессии, связанной с техническим направлением.

Практические работы, задачи и экспериментальные задания курса "Физика в задачах и экспериментах" составлены из заданий, взятых из открытого банка заданий ФИПИ, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике, и дополняют примерный перечень, предложенный в программе по физике.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ"

Формы проведения: очная, индивидуальная, групповая.

Продолжительность занятий: 40 минут.

Виды занятий: теоретические и практические занятия (конференция, круглый стол, тренинг, мастер-класс, интеллектуально-развлекательная игра, защита проектов и др.)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ"

9 КЛАСС

1. Введение (3 ч)

Рассказы о физиках. Нобелевские лауреаты по физике. Система единиц, измерение физических величин; правила измерения и вычисления; правила действия над приближенными числами; правила определения абсолютных и относительных погрешностей; методы учета погрешностей

Экспериментальная работа в группах в форме эстафеты:

1. Определение цены деления шкалы и инструментальной погрешности приборов (линейки, мензурки, часов)
2. Изучение правил пользования штангенциркулем и микрометром.

2. Механические явления (9 ч)

Масса, плотность, сила Архимеда, сила упругости, деформация, жесткость, сила трения, наклонная плоскость, коэффициент полезного действия; колебательное движение, гармонические колебания, период колебаний, частота. Решение олимпиадных задач по физике.

Экспериментальная работа в группах:

1. Измерение выталкивающей силы.
2. Измерение жесткости пружины.
3. Изучение движения по наклонной плоскости, определение ее коэффициента полезного действия.
4. Проверка условия равновесия рычага. Измерение момента силы, действующего на рычаг.
5. Определение работы силы упругости при подъеме груза с помощью неподвижного блока; работы силы упругости при подъеме груза с помощью подвижного блока.
6. Исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от длины нити.
7. Измерение частоты и периода колебаний пружинного маятника. Для экспериментальной работы используются комплекты оборудования №1, №2, №5, №6 из спецификации КИМ ОГЭ.

3. Тепловые явления (5ч.)

Понятие температуры. Температурные шкалы. Современные методы измерения удельной теплоемкости вещества. Влажность. Значение влажности в живой природе и технике. Решение олимпиадных задач по физике.

Экспериментальная работа в группах:

- 1.Изучение правил пользования жидкостным термометром.
2. Изучение правил пользования психрометром. Измерение относительной влажности воздуха.
- 3.Использование калориметрического способа измерения удельной теплоемкости вещества для большого числа образцов.

Творческий отчет по созданию действующих моделей для демонстрации тепловых явлений.

Для экспериментальной работы используется комплект оборудования №7 из спецификации КИМ ОГЭ.

4. Электромагнитные явления (6 ч)

Сила тока, напряжение, сопротивление. Принцип действия измерительных приборов: амперметра, вольтметра, омметра; мощность, виды соединения. Решение олимпиадных задач по физике.

Экспериментальная работа в группах:

- 1.Определение удельного сопротивления проводника.
- 2.Определение сопротивления и мощности, потребляемой электрической лампочкой.
3. Исследование зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника, зависимости сопротивления от длины проводника, площади его поперечного сечения и удельного сопротивления.
- 4.Экспериментальная проверка правила для электрического напряжения при последовательном и параллельном соединении двух проводников.

Проведение экспериментального турнира.

Для экспериментальной работы используется комплект оборудования №3 из спецификации КИМ ОГЭ.

5. Оптические явления (5 ч)

Тонкая линза, собирающая линза и рассеивающая линза, оптический центр линзы, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, формула тонкой линзы. Спектр. Виды спектров. Решение олимпиадных задач по физике.

Экспериментальная работа в группах:

- 1.Измерение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
2. Наблюдение спектров: сплошных, линейчатых и поглощения.

Для экспериментальной работы используется комплект оборудования №4 из спецификации КИМ ОГЭ

6. Решение задач второй части ОГЭ (5ч.)

7. Работа творческой лаборатории по изготовлению самодельных приборов и ремонту существующего оборудования кабинета физики (1 ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Занятия на курсе внеурочной деятельности дадут возможность обучающимся достичь следующих результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки, к исследовательской деятельности; ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков; осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного; осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей общечеловеческой культуры;
- умение самостоятельно добывать новые знания и практические умения, познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- приобретение положительного эмоционального опыта отношения к окружающей природе и к человеку как части природы;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- составление алгоритма действий по изучению явлений природы и последующего анализа выявленных закономерностей;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- формирование умений работать в команде, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- сформированы умения свободно использовать понятийный аппарат курса физики: распознавать явления, вычислять значения величин, использовать законы и формулы для анализа явлений и процессов, понимать принципы действия технических устройств;
- сформированы методологические умения: проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений, выбирать оборудование по гипотезе опыта; проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании); анализировать отдельные этапы проведения исследования на

основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

- сформированы необходимые компетентности работы с текстом физического содержания (извлекать нужную информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач);
- сформированы умения решать задачи (качественные - объяснять физические процессы и свойства тел; расчётные - решать задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение	3	Инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Рассказы о физиках. Нобелевские лауреаты по физике. Система единиц, измерение физических величин; правила измерения и вычисления; правила действия над приближенными числами; правила определения абсолютных и относительных погрешностей; методы учета погрешностей.	Беседа, работа с приборами, решение задач на определение цены деления прибора. Экспериментальная работа в группах в форме эстафеты: 1. Определение цены деления шкалы и инструментальной погрешности приборов (линейки, мензурки, часов). 2. Изучение правил пользования штангенциркулем и микрометром.	презентация
2	Механические явления.	9	Масса, плотность, сила Архимеда, сила упругости, деформация, жесткость, сила трения, наклонная	беседа, проведение демонстрационных экспериментов,	"Экспериментальные задания ОГЭ по физике" на сайте https://sites.google.com/view/gialab/

			<p>плоскость, коэффициент полезного действия; колебательное движение, гармонические колебания, период колебаний, частота. Решение олимпиадных задач по физике. Экспериментальная работа в группах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измерение выталкивающей силы. 2. Измерение жесткости пружины. 3. Изучение движения по наклонной плоскости, определение ее коэффициента полезного действия. 4. Проверка условия равновесия рычага. Измерение момента силы, действующего на рычаг. 5. Определение работы силы упругости при подъеме груза с помощью неподвижного блока; работы силы упругости при подъеме груза с помощью подвижного блока. 6. Исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от длины нити. 7. Измерение частоты и периода колебаний пружинного маятника. 	<p>решение экспериментальных задач</p>	<p>автор Зимасова А.Р. (руководитель А.В.Худякова) ФГБОУ ВО "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет"</p>
3	Тепловые явления	5	<p>Понятие температуры. Температурные шкалы. Современные методы</p>	<p>беседа, экспериментальная</p>	<p>https://sites.google.com/view/gialab/</p>

			<p>измерения удельной теплоемкости вещества.</p> <p>Влажность. Значение влажности в живой природе и технике. Решение олимпиадных задач по физике.</p> <p>Экспериментальная работа в группах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Изучение правил пользования жидкостным термометром. 2. Изучение правил пользования психрометром. <p>Измерение относительной влажности воздуха.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.Использование калориметрического способа измерения удельной теплоемкости вещества для большого числа образцов. <p>Творческий отчет по созданию действующих моделей для демонстрации тепловых явлений.</p>	<p>работа, решение задач</p>	
4	<p>Электромагнитные явления.</p>	6	<p>Сила тока, напряжение, сопротивление. Принцип действия измерительных приборов: амперметра, вольтметра, омметра; мощность, виды соединения.</p>	<p>беседа, экспериментальная работа в группах, мастер-класс</p>	<p>https://sites.google.com/view/gialab/</p>

			<p>Решение олимпиадных задач по физике.</p> <p>Экспериментальная работа в группах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение удельного сопротивления проводника. 2. Определение сопротивления и мощности, потребляемой электрической лампочкой. 3. Исследование зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника, зависимости сопротивления от длины проводника, площади его поперечного сечения и удельного сопротивления. 4. Экспериментальная проверка правила для электрического напряжения при последовательном и параллельном соединении двух проводников. 5. Проведение экспериментального турнира. 		
5	. Оптика.	5	<p>Тонкая линза, собирающая линза и рассеивающая линза, оптический центр линзы, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, формула тонкой линзы.</p>	<p>беседа, экспериментальная работа в группах</p>	<p>https://sites.google.com/view/gialab/</p>

			<p>Спектр. Виды спектров. Решение олимпиадных задач по физике. Экспериментальная работа в группах: 1.Измерение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы. 2. Наблюдение спектров: сплошных, линейчатых и поглощения.</p>		
6	Решение задач второй части ОГЭ	5	<p>Механические явления. Тепловые явления. Электромагнитные явления. Оптика.</p>	Решение задач	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge открытый банк заданий ФИПИ
7	Работа по ремонту оборудования в кабинете физики	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
	1. Введение	3		
1	Инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Рассказы о физиках. Нобелевские лауреаты по физике.	1		презентация к занятию
2	Система единиц, измерение физических величин; правила измерения и вычисления; правила действия над приближенными числами; правила определения абсолютных и относительных погрешностей; методы учета погрешностей.	1		https://sites.google.com/view/gialab/ https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
3	Экспериментальная работа в группах в форме эстафеты: 1.Определение цены деления шкалы и инструментальной погрешности приборов (линейки, мензурки, часов). 2.Изучение правил пользования штангенциркулем и микрометром.	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/ https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
	2. Механические явления	9		
4	Масса, плотность, сила тяжести, сила Архимеда, сила упругости, деформация, жесткость, сила трения.	1		презентация к занятию https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge

5	Наклонная плоскость, рычаги и блоки, коэффициент полезного действия;	1		презентация к занятию https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
6	Колебательное движение, гармонические колебания, период колебаний, частота.	1		
7	Решение олимпиадных задач по физике.	1		презентация
8	Решение олимпиадных задач по физике.	1		Сборник задач
9	Экспериментальная работа в группах: 1.Измерение выталкивающей силы. 2.Измерение жесткости пружины.	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/
10	Экспериментальная работа в группах: 3. Изучение движения по наклонной плоскости, определение ее коэффициента полезного действия. 4. Проверка условия равновесия рычага. Измерение момента силы, действующего на рычаг.	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/
11	Экспериментальная работа в группах: 5. Определение работы силы упругости при подъеме груза с помощью неподвижного блока; работы силы упругости при подъеме груза с помощью подвижного блока.	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/
12	Экспериментальная работа в группах: 6. Исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от длины нити. 7. Измерение частоты и периода колебаний пружинного маятника	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/

	3. Тепловые явления	5		
13	Понятие температуры. Температурные шкалы. Современные методы измерения удельной теплоемкости вещества.	1		презентация к занятию
14	Влажность. Значение влажности в живой природе и технике.	1		https://sites.google.com/view/gialab/
15	Решение олимпиадных задач по физике.	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/
16	Экспериментальная работа в группах: 1.Изучение правил пользования жидкостным термометром. 2. Изучение правил пользования психрометром. Измерение относительной влажности воздуха. 3.Использование калориметрического способа измерения удельной теплоемкости вещества для большого числа образцов.	1	1	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
17	Творческий отчет по созданию действующих моделей для демонстрации тепловых явлений.	1		https://sites.google.com/view/gialab/
	4. Электромагнитные явления	6		
18	Сила тока, напряжение, сопротивление. Принцип действия измерительных приборов: амперметра, вольтметра, омметра; мощность, виды соединения.	1		презентация
19	Решение олимпиадных задач по физике.	1		Сборник задач
20	Экспериментальная работа в группах:	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/

	1.Определение удельного сопротивления проводника. 2.Определение сопротивления и мощности, потребляемой электрической лампочкой.			
21	Экспериментальная работа в группах: 3.Исследование зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника, зависимости сопротивления от длины проводника, площади его поперечного сечения и удельного сопротивления	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/
22	Экспериментальная работа в группах: 4.Экспериментальная проверка правила для электрического напряжения при последовательном и параллельном соединении двух проводников.	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/
23	Проведение экспериментального турнира.	1		презентация
	5. Оптика.	5		
24	Тонкая линза, собирающая линза и рассеивающая линза, оптический центр линзы, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, формула тонкой линзы.			презентация
25	Спектр. Виды спектров.	1	1	презентация
26	Решение олимпиадных задач по физике.	1	1	Сборник задач
27	Экспериментальная работа в группах: 1.Измерение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/

	2. Измерение показателя преломления стекла.			
28	Экспериментальная работа в группах: 3. Наблюдение спектров: сплошных, линейчатых и поглощения.	1	1	https://sites.google.com/view/gialab/
	6. Решение задач второй части ОГЭ	5		
29	Решение задач по теме "Механические явления"	1		презентация к занятию
30	Решение задач по теме "Механические явления"	1		https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
31	Решение задач по теме "Тепловые явления"	1		https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
32	Решение задач по теме "Электромагнитные явления"	1		https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
33	Решение задач по теме "Оптика"	1		https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
34	7. Работа по ремонту оборудования в кабинете физики	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	20	

Список использованной литературы и цифровых ресурсов

1. Минькова Р.Д., Иванова В.В. Тетрадь для лабораторных работ по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика.7кл.» ФГОС (к новому учебнику) / Р.Д.Минькова, В.В. Иванова. – 16-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2017 (Серия «Учебно-методический комплект»)
2. Минькова Р.Д., Иванова В.В. Тетрадь для лабораторных работ по физике 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика.8кл.» ФГОС (к новому учебнику) / Р.Д.Минькова, В.В. Иванова. – 16-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2017(Серия «Учебно-методический комплект»)
3. Минькова Р.Д., Иванова В.В. Тетрадь для лабораторных работ по физике 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика.9 кл.» ФГОС (к новому учебнику) / Р.Д.Минькова, В.В. Иванова. – 16-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2017(Серия «Учебно-методический комплект»)
4. Перышкин А.В. Физика. 9 кл.: учебник/ А.В. Перышкин, Е.М. Гутник.- М.Дрофа, 2014.
5. Практические (лабораторные) работы по учебному предмету «Физика». Основное общее образование. Среднее общее образование : учебное пособие / Ю.В. Старокуров, А.А. Якута, Н.Г. Жданова ; под ред. Л.А. Паршутинной. – М. : ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2024. – 28 с.
6. Самарин М.С. Программа внеурочной деятельности «Экспериментальная физика», 2023
file:///C:/Users/Power/Desktop/proekt_pgrammy_vneurochnoj_dejatelnsti_ehksperimen.pdf
7. <https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/>
8. <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>
<https://sites.google.com/view/gialab/>