

Отдел образования Администрации Альменевского района Курганской области
Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Иванковская основная общеобразовательная школа»

«Рассмотрено» на заседании ШМО учителей естественно- математического цикла Руководитель <u>Г.И. Булатова</u> Булатова Г.И. Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>августа</u> 2018 г.	«Согласовано» Зам. директора по УВР <u>Сафиуллина А.М.</u> от « <u>28</u> » <u>августа</u> 2018 г.	«Утверждаю» Директор МКОУ «Иванковская ООШ» <u>Насретдинова Ф.С.</u> Приказ № 59/1 от 28.08.2018 г.
---	---	---

Рабочая программа
кружка «Физика в природе»
для 7 – 8 классов

Составитель: учитель первой категории
Валикаева З.Ж.

с. Иванково

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Физика в природе» согласована по своему содержанию с учебной программой курса физики 7-го класса и основана на интеграции физики, биологии и географии. Ведущая идея: показать единство природных процессов, общность законов, применимых к явлениям живой и неживой природы.

Цель программы: способствовать развитию интереса к естественным наукам, формированию мировоззрению учащихся.

Задачи программы: расширение знаний учащихся по физике; приобретение практических, информационных, коммуникативных умений; развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения задач, выполнения опытов, подготовки творческих работ; экологическое воспитание школьников. Для решения поставленных задач используется технология личностно ориентированного обучения (ситуация успеха, возможность выбора, атмосфера сотрудничества, рефлексия) и межпредметных связей.

Занятия кружка предполагают не только приобретение дополнительных знаний по физике, но и развитие способности самостоятельно приобретать знания, умений проводить опыты, вести наблюдения. На занятиях используются интересные факты, привлекающие внимание связью с жизнью, объясняющие загадки привычных с детства явлений.

Ведущие формы проведения занятий: беседы, практические работы, решение задач, обмен информацией, наблюдение и опыты, игры, и другие формы с активным использованием наглядности, созданием проблемных ситуаций, опорой на жизненный опыт учащихся.

Занятия проводятся примерно раз в неделю – в кабинете физики или биологии, на природе.

Ожидаемый результат. К концу занятий учащиеся должны уметь объяснять природные явления, рассматриваемые в курсах биологии и географии, соответствующими физическими законами и явлениями, пользоваться дополнительными источниками информации, приобретать навыки работы с приборами общего назначения: весами, барометром, термометром, ареометром, анемометром и др., подготовить доклады и проект. Итоги подводятся при проведении олимпиады и защите проектов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

ТЕМА ПО ФИЗИКЕ.	ТЕМА ЗАНЯТИЯ.	
	1.	Организационное занятие. Что читать по физике и биологии.
Измерение физических величин.	2.	Растения «хронометры». Цветочные часы.
Первоначальные сведения о строении вещества.	3.	Роль диффузии в природе. Явления космоса.
	4.	Распространение загрязняющих веществ в водоемах.
Взаимодействие тел.	5.	Использование в технике принципов движения живых существ.
	6.	Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека».
	7.	Примеры различных значений величин, описывающих механические движения в живой природе.
	8.	Решение задач физико-биологического содержания.
	9.	Сочинение сказок «О скорости, массе и силе».
	10.	Практическая работа «Определение плотности природных материалов».
	11.	Определение запаса влаги на участке.
	12.	Сила тяжести на других планетах.
	13.	Сила тяжести и размеры млекопитающих и деревьев.
	14.	Практическая работа «Измерение мышечных усилий человека с помощью силомера».
	15.	Роль трения в природе.
	16.	Сочинение «Мир без трения».
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	17.	Режущие и колющие приспособления, встречающиеся в живой природе.
	18.	Атмосфера нашей планеты.
	19.	Атмосферное давление в жизни человека.
	20.	Роль атмосферного давления в природе.

	21.	Атмосферное давление и погода.
	22.	Атмосферное давление и медицина.
	23.	Кровяное давление. Практическая работа «Определение давления крови у человека».
	24.	Глубоководные животные и их приспособленность. Водные растения
	25.	Подводные мастера.
	26.	Физико-биологическая викторина.
Работа и энергия.	27.	Рычаги в природе.
	28.	Энергия рек и ветра.
	29.	Познай себя «Определение моей максимальной мощности».
	30.	Олимпиада.
	31.	Экскурсия «Физика у водоема».
	32.	Итоговое занятие.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Тема занятия	Форма проведения	Приемы и методы организации учебного процесса	Оборудование, демонстрации	Форма подведения итогов	Дата
1	Организационное занятие. Знакомство с планом работы. Что читать по физике и биологии	Беседа. Обзор периодических изданий.	Анкетирование. Выявление интересов, желаний, возможностей. Собеседование.		Выбор старосты кружка.	
2	Для чего нужны часы живым организмам? Цветочные часы. Растения «хронометры».	Диалоговое взаимодействие.	Создание проблемной ситуации, иллюстративная беседа.	фотографии, презентация	Рефлексия.	
3	Роль диффузии в природе. Явление осмоса.	Эвристическая беседа.	Демонстрация явления осмоса, диффузия в жидкостях. Анализ.	Лимон, стакан с водой, красящее вещество	Составление схемы.	
4	Роль диффузии в загрязнении атмосферы и водоёмов.	Чтение с пометками.	Индивидуальная работа с дополнительной литературой..	Презентация «Диффузия в природе»	Тезисы.	
5	Использование в технике принципов движения живых существ.	Самостоятельная работа по моделированию движения.	Парная и групповая работа.	Презентация «Движение живых существ».	Просмотр схем.	
6	«Познай себя»	Практическая работа «Измерение скорости реакции человека»	Парная работа. Психологический тренинг.	Секундомер, нагретое тело	Оценка результата работы.	
7	Примеры различных значений величин, описывающих механическое движение в живой природе.	Работа со справочниками, самостоятельное составление задач.	Групповая работа по определению: скорости ветра.	Измерительная лента, секундомер, воздушный змей	Сборник задач.	
8	Решение задач физико-биологического содержания.	Практикум	Самостоятельное решение.		Конкурс на звание «Лучший аналитик».	
9	Сочинение сказок « О скорости, массе и силе».	Творческое общение участников	Индивидуальная и групповая работы.		Рейтинг сказок.	

10	Определение плотности природных материалов.	Практическая работа «Определение плотности каменного угля».	Парная работа частично-поискового характера.	Каменный уголь, весы, мензурка, стакан с водой	Результаты работы.	
11	Определение запаса влаги на выбранном участке.	Практическая работа «Определение влажности почвы».	Групповая работа	Стакан с почвой, весы с разновесами, плитка	Обсуждение результатов.	
12	Сила тяжести на других планетах.	Эвристическая беседа.	Установление причинно-следственных связей. Работа со справочными таблицами. Межпредметные связи.		Таблица результатов анализа.	
13	Сила тяжести и размеры млекопитающих, рост деревьев.	Выдвижение гипотез.	Межпредметные связи.		Общий вывод.	
14	«Познай себя»	Практическая работа «Измерение объема легких»	Парная работа	Банка 3 л., изоленга, ведро с водой, резиновая трубка	Рекомендации по выполнению комплекса утренней зарядки.	
15	Роль трения в природе	Доклады учащихся.	Создание презентации.		Общий вывод.	
16	«Мир без трения»	Самостоятельная работа творческого характера – написание сочинения – миниатюры.	Элементы занимательности, фантазийности.		Презентация сочинений.	
17	Режущие и колющие приспособления, встречающиеся в живой природе.	Семинар	Творческое общение всех участников.	Фотографии по теме	Общий вывод.	
18	Атмосфера нашей планеты.	Лекция.	Проблемность, наглядность,	Презентация «Атмосфера	Запись	

	(Строение, состав, значение).		Межпредметные связи с географией.	Земли»	основных положений лекции. Экологическое воспитание учащихся.	
19	Атмосферное давление в жизни человека. Как мы дышим? Как мы пьём? «Горная болезнь», влияние атмосферного давления на самочувствие людей.	Интегрированное занятие (учитель физики и биологии).	Межпредметные связи. Демонстрация опытов.	Яйцо, графин, металлическая банка, сосуд со снегом, линейка, газета, стакан.	Рекомендации здорового образа жизни.	
20	Атмосферное давление в природе. Присоски, рыба прилипала.	Выступления учащихся.	Наглядность, интересный фактический материал.		Выпуск бюллетеня «Удивительное рядом».	
21	Атмосферное давление в медицине.	Ролевая игра.	Занимательность, практическая направленность: принцип действия шприца, пипетки, медицинской банки.	шприц, пипетка, медицинская банка	Работа с инструментами.	
22	Атмосферное давление и погода.	Пресс-конференция (вопросы учащихся – учителю)	Межпредметные связи с географией. Прогноз погоды по барометру	барометр	Дневник наблюдений.	
23	Манометры. Кровяное давление у человека. Пульс.	Практическая работа «Измерение давления у людей»	Парная работа. Работа с тонометром.	Тонометр, манометры: металлический и двухколенный	Рекомендации здорового образа жизни.	
24	Глубоководные животные и их приспособляемость.	Подготовка проектов	Групповая работа.	Презентация «Архимедова сила»		
25	Водные растения.	Чтение с пометками.	Самостоятельная работа по получению знаний.	Презентация «Архимедова сила»		
26	Подводные мастера. Паук – «изобретатель» водолазного	Защита проектов		Презентация «Архимедова сила»	Общий вывод.	

	колокола.					
27.	Физико-биологическая викторина.	Викторина.			Звания: «Юный эколог», «Знаток природы», «Лучший физик»	
28.	Рычаги в природе.	Беседа с элементами семинара.		Презентация «Простые механизмы в живой природе»		
29.	«Познай себя».	Практическая работа «Определение моей максимальной мощности».	Парная работа.	Ракетка, линейка, шарик теннисный	Рекомендации здорового образа жизни.	
30.	Олимпиада физико-биологическая.				Итоги олимпиады	
31.	Физика у водоема.	Экскурсия.		Фотоаппарат	Фотографии.	
32.	Итоговое занятие.				Рефлексия	