

Управление образования администрации МО ГО «Сыктывкар»
«Сыктывкар» кар кытшын муниципальной юкөнлөн
администрацияса йӧзӧс велӧдӧмӧн веськӧдланін

МАОУ «Гимназия имени А.С.Пушкина»
А.С.Пушкин нима гимназия МАВУ

СОГЛАСОВАН
Советом родителей (законных
представителей) учащихся
(протокол от «30» 08 2022 г. №1)

СОГЛАСОВАН
Советом учащихся
(протокол «30» 08 2022 г. № 1)

УТВЕРЖДЕН
приказом
МАОУ «Гимназия им. А.С.Пушкина»
от «30» 08 2022 г. № 54011

РАССМОТРЕН
педагогическим советом МАОУ «Гимназия
им.А.С.Пушкина»
(протокол от «30» 08 2022 г. № 1)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Естествознание»

для 5 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Шестакова Н.А.
учитель физики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по естествознанию на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, примерной программы по учебному предмету «Естествознание» (одобрена решением ФУМО по общему образованию протокол № 4/20 от 26.10.2020), а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Примерной программе воспитания (одобрено решением ФУМО от 02.06.202 г.).

Рабочая программа даёт представление о целях обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного курса «Естествознание»; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения программ основного общего образования, требований к результатам обучения естествознания, а также основных видов деятельности обучающихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Содержание программы курса «Естествознание» несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у обучающихся потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил. «Естествознание» — интегрированный курс, призванный оказать содержательно-деятельностную поддержку освоения программ по учебным предметам «Биология» и «География». Интеграция различных естественнонаучных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Изучение курса «Естествознание» в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- пропедевтика основ биологии, географии, физики;
- формирование первоначального представления о методах научного познания природы, целостного взгляда на мир;
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного исследования;
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла (к биологии, химии, физике);
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный курс «Естествознание» изучается на уровне основного общего образования в классах с углубленным изучением физики и математики (физико-математический профиль), в классах с углубленным изучением химии и биологии (естественнонаучный профиль) в качестве предмета, направленного на усиление пропедевтики выбора профильного обучения. Учебным планом на изучение естествознания отводится один час в неделю в 5 классе, всего - 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение в естественные науки.

Естественные науки (астрономия, физика, химия). Объекты изучения естественных наук. Аристотель, М.В. Ломоносов — ученые-энциклопедисты. Связи природных объектов друг с другом и с живыми существами. Язык науки (понятия, термины, символы и знаки). Методы науки. Эмпирические методы: наблюдение, описание, эксперимент (опыт), измерение. Моделирование. Специальные (частные) методы. Факт, гипотеза, теория. Оборудование для научных исследований.

Мир астрономии.

Первые представления людей о Вселенной. Зарождение и этапы развития астрономии: древнее время (модели Вселенной Аристотеля, Птолемея), среднее время (взгляды Николая Коперника, Галилео Галилея, Джордано Бруно о строении Вселенной), новое время (современные космические исследования, важнейшие даты в освоении космоса).

Солнечная система. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс). Уникальность планеты Земля. Происхождение названий планет земной группы. Луна. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун). Происхождение названий планет-гигантов. Астероиды Солнечной системы. Кометы: виды, строение. Метеоры. Метеориты. Единицы измерения расстояний в космосе. Звезды — гигантские раскаленные шары, излучающие свет. Типы звезд (карлики, гиганты и сверхгиганты). Солнце. Созвездия. Галактики.

Мир физики.

Физика — наука о природе. Физические явления. Влияние физики на развитие науки и техники. Связь физики с другими науками.

Возникновение и развитие физики как науки; объекты изучения физики; методы и приборы, которые используют ученые физики; основные законы физики и физические явления; значение знаний физических законов для изучения своей планеты, создания техники, обеспечения безопасности человека и защиты природы.

Мир химии.

Химия — наука о природе. Научные открытия химии, оказавшие влияние на развитие биологии, физики. Влияние достижений химической науки на развитие технического прогресса человечества.

Возникновение и развитие химии как науки; объекты изучения химии; методы и приборы, которые используют ученые химики; основные химические законы и химические явления; значение знаний химии для развития промышленности, сельского хозяйства, обеспечения безопасности и здоровья человека, защиты природы.

Вещества вокруг нас: соль, сахар, сода, стиральный порошок, уксус, лекарства.

Практическое применение основ естествознания.

Работа, механическая работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы. Использование простых механизмов человеком. Моделирование простых механизмов.

Организация наблюдения с использованием метеоданных. Составление дневника наблюдений.

Наблюдение звездного неба. Наблюдение за Луной, фазами Луны. Работа со звездными картами

неба. Особенности и возможности астрономического наблюдения.

Организация исследования простых веществ, окружающих человека. Возможности электронной лаборатории при организации анализа простых веществ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования по естествознанию должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширения опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе; проявление интереса к познанию природы, населения, хозяйства России, регионов и своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины — цивилизационному вкладу России; ценностное отношение к историческому и природному наследию и объектам природного и культурного наследия человечества, традициям разных народов, проживающих в родной стране; уважение к символам России, своего края.

Гражданского воспитания: осознание российской гражданской идентичности (патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной); готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны для реализации целей устойчивого развития; представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе; готовность к разно-образной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, готовность к участию в гуманитарной деятельности («экологический патруль», волонтерство).

Духовно-нравственного воспитания: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий для окружающей среды; развивать способности решать моральные проблемы на основе личного выбора с опорой на нравственные ценности и принятые в российском обществе правила и нормы поведения с учётом осознания последствий для окружающей среды.

Эстетического воспитания: восприимчивость к разным традициям своего и других народов, понимание роли этнических культурных традиций; ценностного отношения к природе и культуре своей страны, своей малой родины; природе и культуре других регионов и стран мира, объектам Всемирного культурного наследия человечества.

Ценности научного познания: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений географических наук об основных закономерностях развития природы и общества, о взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение читательской культурой как средством познания мира для применения различных источников географической информации при решении познавательных и практико-ориентированных задач; овладение основными навыками исследовательской деятельности в географических науках, установка на осмысление опыта, наблюдений и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим

занятий и отдыха, регулярная физическая активность); соблюдение правил безопасности в природе; навыков безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели; сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека; готовность и способность осознанно выполнять и пропагандировать правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни; бережно относиться к природе и окружающей среде.

Трудового воспитания: установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения географических знаний; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологического воспитания: ориентация на применение географических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение естествознания в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладению универсальными познавательными действиями:

Базовые логические действия

- Выявлять и характеризовать существенные признаки живых объектов, процессов и явлений;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и данных наблюдений с учётом предложенной задачи;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении объектов, процессов и явлений; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях объектов, процессов и явлений;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия

- Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение по аспектам различных вопросов и проблем;
- проводить по плану несложное исследование, по установлению особенностей изучаемых объектов, причинно-следственных связей и зависимостей между объектами, процессами и явлениями;
- оценивать достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения или исследования, оценивать достоверность полученных результатов и выводов;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие объектов, процессов и явлений, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в изменяющихся условиях окружающей среды.

Работа с информацией

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников информации с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, в различных источниках информации;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации;
- оценивать надёжность географической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- систематизировать географическую информацию в разных формах.

Овладению универсальными коммуникативными действиями:

Общение

- формулировать суждения, выражать свою точку зрения по аспектам различных вопросов в устных и письменных текстах;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения по вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного исследования или проекта.

Совместная деятельность (сотрудничество)

- принимать цель совместной деятельности при выполнении учебных проектов, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- сравнивать результаты выполнения учебного проекта с исходной задачей и оценивать вклад

каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности.

Овладению универсальными учебными регулятивными действиями:

Самоорганизация

- самостоятельно составлять алгоритм решения задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия)

- владеть способами самоконтроля и рефлексии;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям

Принятие себя и других

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- выделять объекты изучения естественных наук: астрономии, физики, химии;
- приводить примеры взаимосвязей в природе;
- называть научные способы/уровни познания мира, различать методы научных исследований (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование), называть этапы научного исследования;
- определять и применять порядок действий исследователя при наблюдении, измерении природных объектов, при постановке опыта (эксперимента);
- характеризовать вклад зарубежных и отечественных ученых в развитие отдельных естественных наук;
- описывать представления первобытных людей о природе, представления о строении Вселенной у древних народов и в раннем Средневековье;
- описывать по модели внутреннее строение Земли;
- сравнивать по рисунку внутреннее строение планет-гигантов и планет земной группы;
- сравнивать гипотезы о возникновении Земли, описывать современные представления о возникновении и развитии Солнечной системы;
- приводить примеры химических элементов, простых и сложных веществ, веществ с молекулярным и атомарным строением;

- объяснять сущность понятия «астрономия», характеризовать основные этапы развития астрономии;
- выделять характерные признаки планет-гигантов;
- выделять характерные признаки астероидов, комет, метеоров, звезд;
- находить основные созвездия Северного полушария при помощи карты звездного неба;
- приводить примеры открытий химии, оказавших влияние на развитие биологии, физики;
- объяснять сущность понятий «вещество», «химическое явление», «чистое вещество», «смесь»;
- приводить примеры чистых веществ и смесей;
- приводить примеры открытий ученых, внесших существенный вклад в развитие химической науки;
- называть отличительные признаки научных знаний;
- объяснять сущность понятий «метод научного познания», «наблюдение», «эксперимент», «сравнение», «измерение», «описание», «моделирование», «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «химическая формула», «неорганические вещества», «органические вещества», «металлы», «неметаллы», «неорганические вещества», «органические вещества»;
- раскрывать практическое значение открытия периодического закона для развития химической науки;
- приводить примеры простых и сложных веществ;
- характеризовать свойства и значение воды;
- приводить примеры часто используемых в быту органических веществ;
- объяснять сущность понятий «физическое явление», «физическое тело», «физическая величина», «измерение»;
- называть объект изучения физики; выделять признаки и приводить примеры физических явлений; приводить примеры связи физики с другими науками;
- раскрывать значение измерения физических величин при физических исследованиях; сравнивать физические величины; решать задачи, основанные на простейших математических расчетах с использованием физических величин;
- объяснять сущность понятий «механическое движение», «траектория», «путь», «прямолинейное движение», «равномерное движение», «скорость»;
- приводить примеры относительности движения тел;
- вычислять скорость по формуле; определять среднюю скорость движения тела; решать простейшие задачи на определение скорости движения;
- описывать простые механизмы, используемые в быту;
- называть источники энергии для бытовых и промышленных нужд; обосновывать необходимость энергосбережения;
- раскрывать сущность закона всемирного тяготения;

— приводить примеры и описывать физические явления в атмосфере и в недрах Земли; определять полюса магнита с помощью магнитной стрелки; приводить примеры электризации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Введение в естественные науки	2	0	0		находить в тексте аргументы, подтверждающие тот или иной тезис (нахождение в тексте параграфа или специально подобранном тексте информацию, подтверждающую то, что люди обладали знаниями ещё до того, как появилась как наука);	Устный опрос;	РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/4766/start/132170/ РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/4080/start/132198/
2.	Мир астрономии	8	0	0		находить в тексте аргументы, подтверждающие тот или иной тезис (нахождение в тексте параграфа или специально подобранном тексте информацию, подтверждающую то, что люди обладали знаниями ещё до того, как появилась как наука); определение значимости и ценности деятелей науки, их стремление объяснить с научной точки зрения строение Вселенной	Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/4761/start/132476/
3.	Мир физики	7	0	0		находить в тексте аргументы, подтверждающие тот или иной тезис (нахождение в тексте параграфа или специально подобранном тексте информацию, подтверждающую то, что люди обладали знаниями ещё до того, как появилась как наука); обсуждение деятельности ученых с позиции этичности новых полученных научных знаний	Письменный контроль; Устный опрос	РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/6375/start/134034/ РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/6379/start/278093/

4.	Мир химии	7	0	0	находить в тексте аргументы, подтверждающие тот или иной тезис (нахождение в тексте параграфа или специально подобранном тексте информацию, подтверждающую то, что люди обладали знаниями ещё до того, как появилась как наука); обсуждение деятельности ученых с позиции этичности новых полученных научных знаний	Письменный контроль; Устный опрос;	РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/4753/start/134092/
5.	Практическое применение основ естествознания	10	0	10	находить в тексте аргументы, подтверждающие тот или иной тезис (нахождение в тексте параграфа или специально подобранном тексте информацию, подтверждающую то, что люди обладали знаниями ещё до того, как появилась как наука); определять умения работы в группе.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10			

