Департамент физической культуры и спорта
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Автономное профессиональное образовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Югорский колледж-интернат олимпийского резерва»
(АУ «Югорский колледж-интернат олимпийского резерва»)

РАССМОТРЕНО
педагогическим советом
Протокол № 1 от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 692
от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Естественнонаучная грамотность»
для обучающихся 7-8 классов
(уровень образования: основное общее образование)

г. Ханты-Мансийск
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по естественнонаучной грамотности на уровне основного общего образования составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, реализует его основные идеи, конкретизирует цели и задачи, отражает обязательное для усвоения содержания обучения (предмет).

Естественнонаучная грамотность включает в себя знание фундаментальных научных понятий, способность анализировать и интерпретировать данные, умение проводить эксперименты и аргументировать свои выводы.

Естественнонаучная грамотность является основой для развития креативности, инноваций и научного мышления, и она играет важную роль в формировании компетентных и грамотных граждан.

Под естественнонаучной грамотностью понимается способность:

- изучать и использовать естественнонаучные явления, процессы и знания для распознавания и постановки вопросов, для применения приобретенных знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и процессов, а также формулирования выводов в связи с естественнонаучной проблематикой, основанных на научных доказательствах;

- понимать основные особенности биологических законов и явлений как формы человеческого познания;

- демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;

- проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с биологическими науками и процессами, явлениями и законами живой природой.

Естественнонаучная грамотность личности показывает общий уровень культуры общества, в котором он находится, охватывая его способности к использованию естественнонаучных знаний; умению выявлять проблемы и делать логически обоснованные выводы, необходимые для познания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека и общество в целом. Понимание естественнонаучных явлений, умение их объяснять, описывать, оценивать, планировать исследовательскую деятельность, научно интерпретировать данные и доказательства.

Целью программы является формирование всесторонне развитой личности в рамках естественнонаучной картины мира.

Задачи программы:

- расширить знания обучающихся в области естественнонаучных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления и процессов;
- сформировать у обучающихся умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- развить умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать у обучающихся школы умение оценивать с естественнонаучной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Общее число часов, отведённых для изучения естественнонаучной грамотности на уровне основного общего образования, составляет 68 часов: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Введение

Понятие естественнонаучной грамотности. Применение естественнонаучных знаний в современном мире на практике. Изучение естественнонаучной грамотности. Техника безопасности при работе в лаборатории.

Живые системы

Царства живой природы: растения, животные, бактерии, грибы. Отличительные особенности живых организмов. Признаки царств живой природы. Клетка - основа жизни. Микроскопическое строение животной растительной клетки. Тайны природы, открытие при помощи микроскопа. Разнообразие водных одноклеточных организмов. Польза и вред одноклеточных водорослей. Разнообразие бактерий. Регенерация как степень развития организма. Органы и системы органов растений. Листья, жилкование, листорасположение. Корневая система. Генеративная система растений: цветок, соцветие, плод. Органы и системы органов животных.

Человек и окружающая среда. Структура экосистем

Здоровье и красота. Человек как часть живой природы. Черты сходства человека и животных. Эталон красоты у разных народов. Правила ухода за кожей, волосами. Кожа. Типы кожи. Гигиена кожи. Правила загара. Генетика человека. Генеалогическое древо. Понятия генетики. Примеры наследования признаков (цвет волос, глаз, группы крови). Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Нейробика – зарядка для ума. Органы пищеварения. Суточный рацион. Меню для товарища. Определение содержания крахмала, белков, жиров в чипсах. Психика. Условия появления стрессов. Избежание и профилактика стрессов. Типы темперамента. Сангвиник, холерик, меланхолик, флегматик. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального

использования природных ресурсов. Многообразие экосистем суши. Структура экосистем. Энергетика и продуктивность экосистемы. Методы изучения экосистем. Основные экологические законы.

Практические работы:

Практическая работа «Правила здорового образа жизни»

Земля и космические системы

Первые представления о форме Земли. Доказательства шарообразности Земли. Опыт и первые карты. Аэрофотоснимки и космические снимки. Положение Земли в солнечной системе. Компас. Ориентирование по местным признакам и компасу. Изображение неровностей земной поверхности. Реки, озера, болота, моря и океаны. Сохранение водных объектов.

Химические системы

Знакомство с понятием атом, молекула; вещество: простое и сложное, свойствами веществ; металлами и неметаллами, великими химиками: М.В. Ломоносовым и Д. И. Менделеевым. Препараты домашней аптечки, ее комплектация и применение ее содержимого.

8 КЛАСС

Основные методы и приемы работы в лаборатории

Правила техники безопасности в кабинете химии. Методы научного познания. Исследование. Особенности проведения исследований. Цели и задачи исследовательской деятельности. Основные правила работы с информацией. Преобразование текстовой информации с учетом цели дальнейшего использования. Знакомство с лабораторной посудой.

Вещества и их свойства

Вещества твердые, жидкие и газообразные. Цвет, запах, вкус веществ. Растворимость в воде. Рассмотрение веществ (сахар, мел, нефть, воздух в колбе), их описание. Загадка неньютоновской жидкости. Правила нагревания веществ. Строение пламени.

Результаты измерений и их оформление

Основные правила построения графиков. Понятие погрешности. Классификация погрешностей. Абсолютная и относительная погрешность. Обработка результатов прямых измерений. Построение графиков на основе прямых измерений.

Приёмы оказания первой помощи

Оказание первой помощи при порезах, ушибах, термических ожогах. Знакомство с аптечкой. Вещества в аптечке, их применение.

Физические и химические явления

Испарение, плавление, растворение, замерзание, конденсация, измельчение веществ как примеры физических явлений. Растворение сахара в воде, испарение и конденсация воды, плавление парафина, измельчение мела. Химические явления как превращения веществ друг в друга. Горение свечи, взаимодействие цинка с соляной кислотой, взаимодействие карбоната натрия и хлорида бария, растворение полученного осадка в азотной кислоте, изменение окраски лакмуса в растворах кислоты и щелочи, горение угля в кислороде. Состав воздуха: постоянные, переменные и случайные составляющие части воздуха. Определение количественного состава воздуха. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе, получение углекислого газа из соды и лимонной кислоты. Агрегатные состояния воды. Круговорот воды в природе. Питьевая, речная, морская, дистиллированная вода, их сходство и отличие. Очистка питьевой воды. Выпаривание на предметном стекле капли дистиллированной, водопроводной воды и раствора соли. Очистка загрязненной воды отстаиванием, фильтрованием, дистилляцией. Природные растворы. Значение растворов. Понятие массовой и объемной долей воды. Решение задач.

Практические работы:

Практическая работа «Получение и обнаружение углекислого газа»

Практическая работа «Способы очистки питьевой воды»

Глобальные компетенции

Понятие «Глобальные компетенции». Интересы всего человечества. Компетенция или компетентность в самом широком смысле означают умение. Чем же глобальные компетенции отличаются от математических.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения естественнонаучной грамотности в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения естественных наук в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении естественнонаучных экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности,

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, основных биологических закономерностях, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли естественных наук в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по естественным наукам, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни, а также навыки безопасного поведения в природной среде;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на

основе применения предметных знаний по естественным наукам, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении естественных наук, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл научных понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в науке, преобразовывать широко применяемые в науке модельные представления при решении учебно-познавательных задач; с учетом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов;

выявлять общие закономерности, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников

(научно-популярная литература, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения учебного проекта;

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

– применять основные операции мыслительной деятельности (анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей) и естественно-научные методы познания (наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент) для изучения свойств веществ и химических реакций;

– следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ;

– формировать систему научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития;

– формировать систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладевать понятийным аппаратом биологии;

– формировать представления о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Введение					
1.1	Введение в естественнонаучную грамотность	1			
1.2	Техника безопасности	1			
Итого по разделу		2			
Раздел 2. Живые системы					
2.1	Царство живой природы	1			
2.2	Цитология – наука о клетке	2			
2.3	Ботаника – наука о растениях	5			
2.4	Конструкторское бюро живой природы	2			
Итого по разделу		10			
Раздел 3. Человек и окружающая среда. Структура экосистем					
3.1	Здоровье и красота.	3	1		
3.2	Генетика	1			
3.3	Здоровый образ жизни	3		1	
3.4	Взаимодействие человека с окружающей средой	3			
Итого по разделу		10			
Раздел 4. Земля и космические системы					
4.1	Астрономия	4			
4.2	Земля наш общий дом	1			
Итого по разделу		5			
Раздел 5. Химические системы					
5.1	История развития химии	2			
5.2	Введение в химию	2			

5.3	Первая помощь	1			
5.4	Обобщение курса	1	1		
Итого по разделу		6			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Основные методы и приемы работы в лаборатории					
1.1	Техника безопасности в лаборатории	1			
1.2	Введение в естественнонаучную грамотность	4			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Вещества и их свойства					
2.1	Свойства веществ	5			
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Результаты измерений и их оформление					
3.1	Обсчет и оформление измерений	4			
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Приемы оказания первой помощи					
4.1	Правила оказания первой помощи	4	1		
Итого по разделу		4			
Раздел 5. Физические и химические явления					
5.1	Физические и химические явления	3			
5.2	Состав воздуха	2		1	
5.3	Растворы. Решение задач	5		1	
Итого по разделу		10			
Раздел 6. Глобальные компетенции					
6.1	Интересы человечества	5	1		
Итого по разделу		5			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Естественно-научная грамотность. Основные понятия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Техника безопасности при работе в лаборатории.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d227e
3	Царство живой природы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d23dc
4	Цитология – наука о клетке. Тайны природы, открытие при помощи микроскопа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca
5	Разнообразие одноклеточных организмов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d28c8
6	Ботаника – наука о растениях.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c
7	Растительная клетка и ее изучение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2be8
8	Химический состав клетки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c
9	Органы растений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2d50

10	Космическая роль зеленых растений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
11	Конструкторское бюро живой природы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c
12	Эволюция.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c
13	Здоровье и красота. Сходства человека и животных.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5230
14	Правила личной гигиены и здоровья человека.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d37fa
15	Кожа. Типы кожи. Гигиена кожи. Промежуточная аттестация.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3a16
16	Генетика. Генеалогическое древо.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3a16
17	Нейробика – зарядка для ума.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3b88
18	Основные принципы правильного питания. Расчет нормы КБЖУ. Практическая работа «Правила здорового образа жизни»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5708
19	Типы темпераментов. Избежание и профилактика стрессов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3f34

20	Взаимодействия человека с окружающей средой. Принципы рационального использования природных ресурсов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d40c4
21	Структура экосистем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d448e
22	Основные экологические законы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4614
23	Первые представления о форме Земли. Исследования и первые карты.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d497a
24	Космические снимки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4790
25	Строение и состав солнечной системы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a
26	Вращение Земли и его следствия. Время: единое и разное.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2
27	Общий дом - общие проблемы. Мусорный остров. Мусорный след.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0
28	История развития химии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0
29	Великие химики.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d50d2
30	Знакомство с основными	1				Библиотека ЦОК

	химическими понятиями.				https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0
31	Знакомство с периодической таблицей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4f42
32	Домашняя аптечка, комплектация и применение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d542e
33	Обобщение курса. Итоговая аттестация.	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d55a0
34	Резервное время.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5708
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Правила техники безопасности в кабинете химии. Знакомство с лабораторной посудой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
2	Методы научного познания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb6b6
3	Цели и задачи исследовательской деятельности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb7e2
4	Основные правила работы с информацией.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
5	Преобразование текстовой информации с учетом цели дальнейшего использования.	1				
6	Физические свойства веществ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbcb0
7	Химические свойства веществ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
8	Растворимость веществ в разных средах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc28c
9	Неньютоновская жидкость: состав и свойства.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade

10	Правила нагревания веществ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
11	Правила построения графиков.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add448
12	Погрешность: понятие и классификация.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add5d8
13	Абсолютная и относительная погрешность.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add8b2
14	Обработка результатов прямых измерений. Построение графиков на основе прямых измерений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add9d4
15	Знакомство с аптечкой. Промежуточная аттестация.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addd12
16	Вещества в аптечке, их применение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addbfa
17	Оказание первой помощи при порезах, ушибах, термических ожогах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addec0
18	Оказание первой помощи при порезах, ушибах, термических ожогах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addfe2
19	Физические явления в обычной жизни.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade104
20	Химические явления как превращения веществ друг в	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348

	друга.					
21	Взаимодействие веществ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade488
22	Состав воздуха. Определение количественного состава воздуха.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
23	Практическая работа «Получение и обнаружение углекислого газа»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
24	Вода – самое необыкновенное вещество на Земли.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade802
25	Практическая работа «Способы очистки питьевой воды»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adea28
26	Природные растворы. Значение растворов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
27	Понятие массовой доли. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
28	Понятие объемной доли. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adeea6
29	Понятие «Глобальные компетенции».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf004
30	Интересы всего человечества.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf180

31	Отличие глобальных компетенций от математических. Итоговая аттестация.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf306
32	Работа над проектом по «Естественнонаучной грамотности».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf518
33	Защита проекта.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf68a
34	Резервное время.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc20
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	2		