

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЯХТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»
671840, Республика Бурятия, Кяхтинский район, г. Кяхта, ул. Калалдарашвилли, 1
тел. 8 (30142)91-9-92, e-mail: kvakhta@govtb.ru

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Игнатьев В.И. _____
Протокол № _____
от « 26 » « 08 » 2024 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
МБОУ КСОШ №2
Исмагилова Н.В. _____
от « 26 » « 08 » 2024 г.

«Утверждено»
директор школы
Игнатьев В.И. _____
Приказ № _____ 209
от « 26 » « 08 » 2024 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

направление: _____ функциональная грамотность в _____

Основы естественно-научной грамотности
_ 7-8 _ классы

Составитель: учитель биологии Исмагилова Н.В.

Кяхта, 2024 год

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЯХТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»
671840, Республика Бурятия, Кяхтинский район, г. Кяхта, ул. Каландарашвили,1
тел. 8 (30142)91-9-92, school_2_kyakhta@govrb.ru

«Рассмотрено» Руководитель МО Игнатъев В.Н. /_____/	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ КСОШ №2 Исмагилова Н.В. /_____/	«Утверждаю» . директор школы Гусляков М.Г. /_____/
_____ Протокол № 1 от «_26_» _08_ 2024 г.	от «_26_» _08_ 2024г.	Приказ №_ 209____ от «_26» __08_ 2024 г. м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

направление: функциональная грамотность

Основы естественно-научной грамотности _7-8_ классы

Составитель: учитель биологии Исмагилова Н.В.

г.Кяхта, 2024 год

Рабочая программа по внеурочной деятельности разработана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации».
2. Закон Республики Бурятия от 13.12.2013г. № 240 –V «Об образовании в Республике Бурятия».
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 № 287
4. Федеральная образовательная программа основного общего образования (приказ Минпросвещения от 18.05.2023г.№ 370).
5. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858.
6. Постановление 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».
7. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Программа уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), индивидуальных проектов, виды самостоятельных работ, применение теоретических знаний на практике. Программа внеурочной деятельности «Основы естественно- научной грамотности» предназначена для учащихся **7-8 классов**. Курс рассчитан на мотивацию учащихся и их представление о физике, химии, биологии и экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества. Курс рассчитан на 2 года обучения, 68 часов, 1 час в неделю

Планируемые результаты освоения программы по внеурочной деятельности

Личностные:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя знания в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение; использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

Метапредметные:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

Предметные:

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приёмами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы.

Содержание курса внеурочной деятельности

№	Название раздела	Основное содержание	Виды деятельности
7 класс			
1	Структура и свойства вещества (9 часа).	Молекулы и атомы. Строение веществ. Кристаллические решетки. Полупроводники. Изоляторы. Тепловые явления. Чистые вещества и смеси.	Практическое занятие
2	Электромагнитные явления. Производство электроэнергии (6 часов).	Магнетизм и электромагнетизм. Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	Работа с научной литературой
3	Представления о Вселенной(4 часов)	Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры	Практическое занятие. Изготовление моделей
4	Биологическое разнообразие (8 часов).	Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы. Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	
5	Биология человека (здоровье, гигиена, питание) (7 часов).	Заболевания, связанные с вредными привычками. Алкоголь. Наркотики. Нормы питания. Витамины. Диеты. Подсчет энергетической ценности пищи. Значение минеральных солей и воды.	Проектная работа
8 класс			
1	Химические реакции. (8ч)	Признаки химических реакций. Индикаторы. Минеральные вещества. Углеводы. Определение глюкозы в яблочном соке. Использование жиров. Получение мыла	Практическая работа №1. «Определение глюкозы в яблочном соке». Практическая работа №2. «Обнаружение крахмала в хлебе и картофеле». Практическая работа №3. Получение мыла.
2	Электрические явления. (2ч)	Электризация тел. Движение и взаимодействие частиц. Виды загрязнения окружающей среды: тепловые, световые, шумовые, электромагнитные, радиационные, вибрационные.	Проектная работа
3	История цивилизации. Роль человека в изменении биоразнообразия планеты (2ч)	Изменение разнообразия планеты в результате деятельности человека. Развитие взаимоотношений человека с природой	Проектная работа
4	Экология растений, животных, грибов и бактерий (5ч)	Морфологические и цитологические приспособления растений к различным экологическим зонам - супралиторали,	Проектная работа

		<p>литорали, сублиторали, бентали, пелагиали. Влияние экологических факторов на распространение грибов, лишайников и водорослей. Гомеостатические механизмы в популяциях животных. Микробное сообщество, трофическая структура сообщества, экологические ниши, экологические стратегии, функциональное разнообразие микроорганизмов</p> <p>Влияние хищников на видовое разнообразие сообществ. Влияние трофических связей животных: истинного хищничества, собирательства, пастьбы, паразитизма на эволюционную судьбу взаимодействующих видов.</p> <p>Совершенствование сенсорной функции хищников и локомоторной функции жертв. Синантропные виды животных и растений.</p>	
5	Взаимосвязи живых организмов в экосистемах (1ч)	Общее значение животных как консументов в экосистемах. Связь эволюции различных царств организмов с преобразованием экосистем на Земле.	Проектная работа
6	Психоземциональное восприятие природы (2ч)	Образное восприятие природы. Животные и растения в мифах, легендах и сказках. Растения и животные на государственной символике.	Творческие задания
7	Основы экологической этики и психологии (1ч)	Я жизнь, которая хочет жить... Жить в гуще других жизней, которые хотят жить	практическое занятие
8	Здоровье человека (2ч)	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека.	Сообщения учащихся
9	Репродуктивное здоровье (2ч)	Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов Гендерные роли.	Проектная работа
10	Влияние факторов среды на системы органов (9ч)	Вредные привычки (болезненные, пагубные пристрастия). Воздействие двигательной активности на организм человека. Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы. Правильное дыхание. Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний . Рациональное питание и культура здоровья. Воздействие солнечных лучей на кожу. Температура окружающей среды и участие кожи в	<p>Практическая работа № 4. «Определение стрессоустойчивости по реакции пульса в условиях психоземционального напряжения»</p> <p>Практическая работа № 5. « Влияние холода на частоту дыхательных движений»</p> <p>Практическая работа №</p>

		терморегуляции. Закаливание. Условия нормального функционирования зрительного анализатора. Стресс как негативный биосоциальный фактор. Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности. Биоритмы и причины их нарушений. Влияния окружающей среды на некоторые железы внутренней секреции.	6. «Оценка температурного режима учебных помещений» Практическая работа № 7. «Определение некоторых свойств нервных процессов, лежащих в основе деления на типы высшей нервной деятельности»
--	--	--	---

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		всего	теория	практика
7 класс				
Структура и свойства вещества (9 ч)				
1	Строение веществ.	1	1	
2	Развитие представлений о строении атома.	1		1
3	Молекулы и атомы.	1	1	
4	Атомные модели.	1		1
5	Кристаллические решетки.	1		1
6	Полупроводники.	1		1
7	Изоляторы.	1		1
8	Тепловые явления.	1		1
9	Чистые вещества и смеси.	1		1
Электромагнитные явления. Производство электроэнергии (6ч)				
10	Развитие представлений об электричестве.	1	1	
11	Магнетизм и электромагнетизм.	1	1	
12	Строительство плотин.	1		1
13	Гидроэлектростанции.	1		1
14	Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1		1
15	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1		1
Представления о Вселенной(4 ч)				

16	Модель Солнечной системы.	1		1
17	Изучение и исследование Луны.	1		1
18	Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.	1		1
19	Самая быстрая планета – Меркурий.	1		1
Биологическое разнообразие (8ч)				
20	Растения.	1	1	
21	Генная модификация растений.	1		1
22	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1		1
23	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие.	1	1	
24	Пресноводные и морские рыбы.	1		1
25	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц.	1	1	
26	Многообразие птиц. Перелетные птицы.	1		1
27	Сезонная миграция	1		1
Биология человека (здоровье, гигиена, питание) (7ч)				
28	Заболевания, связанные с вредными привычками.	1		1
29	Алкоголь. Наркотики.	1		1
30	Значение минеральных солей и воды.	1		1
31	Диеты.	1		1
32	Подсчет энергетической ценности пищи.	1		1
33	Витамины.	1		1
34	Итоговое занятие	1	1	
	Итого	34	8	26
8 класс				
1	Признаки химических реакций.	1	1	
2	Индикаторы.	1	1	
3	Минеральные вещества.	1	1	

4	Практическая работа. Приготовление порошка из куриной скорлупы и действие на него соляной кислоты.	1		1
5	Углеводы. Практическая работа. «Определение глюкозы в яблочном соке».	1		1
6	Практическая работа. «Обнаружение крахмала в хлебе и картофеле».	1		1
7	Использование жиров.	1		1
8	Практическая работа. Получение мыла			1
Электрические явления (2ч)				
9	Электризация тел. Движение и взаимодействие частиц.	1	1	
10	Виды загрязнения окружающей среды: тепловые, световые, шумовые, электромагнитные, радиационные, вибрационные.	1	1	
История цивилизации. Роль человека в изменении биоразнообразия планеты (2ч)				
11	Изменение разнообразия планеты в результате деятельности человека.	1	1	
12	Развитие взаимоотношений человека с природой	1		1
Экология растений, животных, грибов и бактерий (5ч)				
13	Морфологические и цитологические приспособления растений к различным экологическим зонам. Синантропные виды животных и растений.	1	1	
14	Влияние экологических факторов на распространение грибов, лишайников и водорослей.	1		1
15	Микробное сообщество, функциональное разнообразие микроорганизмов.	1		1
16	Влияние хищников на видовое разнообразие сообществ.	1		1
17	Влияние трофических связей животных: истинного хищничества, собирательства, пастьбы, паразитизма на эволюционную судьбу взаимодействующих видов.	1	1	
Взаимосвязи живых организмов в экосистемах (1ч)				

18	Общее значение животных как консументов в экосистемах	1		1
Психоэмоциональное восприятие природы (2ч)				
19	Образное восприятие природы. Животные и растения в мифах, легендах и сказках.	1		1
20	Растения и животные на государственной символике.	1		1
Основы экологической этики и психологии (1ч)				
21	Я жизнь, которая хочет жить... Жить в гуще других жизней, которые хотят жить.	1	1	
Здоровье человека (2ч)				
22	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет.	1	1	
23	Наследственность. Системы жизнедеятельности человека.	1	1	
Репродуктивное здоровье (2ч)				
24	Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов.	1	1	
25	Гендерные роли.	1		1
Влияние факторов среды на системы органов (9ч)				
26	Вредные привычки	1		1
27	Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови.	1		1
28	Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы. П.р. № 4. «Определение стрессоустойчивости по реакции пульса в условиях психоэмоционального напряжения».	1		1
29	Правильное дыхание. П.р. № 5. «Влияние холода на частоту дыхательных движений».	1		1
30	Рациональное питание и культура здоровья.	1		1
31	Биоритмы и причины их нарушений. П.р. № 7. «Определение некоторых свойств нервных процессов, лежащих в основе деления на типы высшей нервной деятельности».	1		1
32	Стресс как негативный биосоциальный фактор. П. р. № 6. «Оценка температурного режима	1		1

	учебных помещений».			
33	Закаливание. Воздействие солнечных лучей на кожу.	1		1
34	Итоговой занятие	1	1	21
	Итого		13	21

Учебно-методический комплект

Список литературы:

1. Асанова, Л. И. А90 Естественнонаучная грамотность : пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / [Л. И. Асанова, И. Е. Барсуков, Л. Г. Кудрова и др.]. – Москва : Академия Минпросвещения России, 2021. – 84 с.
2. Учебно-методическое пособие по вопросам формирования и оценивания функциональной грамотности средствами учебных предметов (Серия: Школа функциональной грамотности) / Е.С. Баранова [и др.]; под ред. И.Е. Барыкиной, Е.В. Иваньшиной. – Санкт-Петербург: ГАОУ ДПО «ЛЮИРО», 2021. – 230 с.
3. Методические рекомендации по использованию в учебном процессе КИМ, сформированных на базе банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности (сайт ФИПИ).
4. Демидова М.Ю. Подходы к разработке заданий по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся / М.Ю. Демидова, Д.Ю. Добротин, В.С. Рохлов // Педагогические измерения. – 2020. – № 2. – С. 8–19.
5. Разумовский В.Г., Пентин А.Ю. и др. Естественнонаучная грамотность: контрольные материалы и экспериментальные умения. / Народное образование, 2017 - №4-5, с. 159-167
6. Колесникова Г. М. Развитие естественно-научной функциональной грамотности // Молодой ученый. — 2017. — № 7.3 (111.3). — С. 13-15.
7. Пентин А. Ю., Ковалева Г. С. и др. Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA // Вопросы образования. 2018. - № 1, с.79-105
8. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности // «Отечественная и зарубежная педагогика» - 2019. - № 4 Т.1 (61) 6. Сборник информационных и методических материалов для педагогов (по проблеме формирования функциональной грамотности у школьников). М., Высшая школа экономики, 2020. – 89 с.

Интернет-ресурсы

<https://cloud.mail.ru/public/Zxif/Ctj8kK2dv>

<https://cloud.mail.ru/public/unEr/BJ6ryVWi4>

<https://cloud.mail.ru/public/FB3P/3dqthyV3c>

1. Универсальные кодификаторы для процедур оценки качества образования

<https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko>

2. Материалы по естественнонаучной грамотности – URL:

http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_sl.html (дата обращения: 29.09.2021).

3. Открытый банк заданий ФИПИ по естественнонаучной грамотности:

<http://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoygramotnosti> – URL: (дата обращения: 29.09.2021).

