

Приложение 30
к приказу Министра образования
и науки Республики Казахстан
от «5» февраля 2020 года № 51

Приложение 575
к приказу Министра образования
и науки Республики Казахстан
от 3 апреля 2013 года №115

**Типовая учебная программа
по учебному предмету «Естествознание» для незрячих и слабовидящих
обучающихся 0-4 классов уровня начального образования по
обновленному содержанию**

Глава 1. Общие положения

1. Типовая учебная программа по учебному предмету «Естествознание» для незрячих и слабовидящих обучающихся 0-4 классов уровня начального образования по обновленному содержанию (далее – Программа) разработана в соответствии с подпунктом 6) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании».

2. Целью Программы является формирование у обучающихся естественнонаучных понятий и представлений о Земле, системной взаимосвязи природы и общества, а также формирование навыков познания окружающей среды в ходе исследования.

3. Задачи Программы:

1) формирование основ 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;

2) развитие экологических знаний, формирование навыков понимания безвредных действий явлений природы для здоровья, восстановления и изменения природных ресурсов;

3) овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и жизненно значимого содержания, получаемой из средств массовой информации, ресурсов интернета, специальной и научно-популярной литературы;

4) развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простых исследований, анализа явлений,

восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;

5) привитие навыков применения естественнонаучных знаний в повседневной жизни, грамотного использования современных технологий, охраны здоровья, воспитание бережного отношения и ответственного отношения к природе.

4. Коррекционно-развивающие задачи:

1) развитие умений обследования и тактильного восприятия рельефных изображений, контурных рисунков, карт, земного шара;

2) развитие сенсорных функций и формирование навыков мелкой моторики в ходе работы с рельефными образцами;

3) развитие навыков различения объектов и предметов живой и неживой природы посредством слуха, обоняния и остаточного зрения;

4) формирование навыков связной речи и представления материала на доказательной основе.

Глава 2. Педагогические подходы к организации учебного процесса

5. Обучение предмету «Естествознание осуществляется на основе ценностно-ориентированного, дифференцированного, личностно-ориентированного, деятельностного и коммуникативного подходов, применения информационно-коммуникационных технологий и проектного метода обучения.

6. Ценностно-ориентированный подход – это способ организации и выполнения учебной деятельности, в ходе которого обучающиеся выбирают в своей деятельности определенные ценности, осознают и воспринимают их как собственные социально значимые ценности, а также формируют необходимые правила, образ жизни, стиль поведения в соответствии с требованиями, а также идеями национальной идеи «Мәңгілік ел», развивает навыки, способствующие формированию достойного гражданина и патриота своей страны.

7. Личностно-ориентированный подход индивидуализирует учебный процесс, определяет индивидуальные особенности психического и физического развития, потребности и мотивы поведения обучающихся, способствует полному раскрытию творческих способностей с учетом потенциальных возможностей в виде мышления, речи и деятельности, формирует как гармоничную, так и всестороннее развитую личность, которая преодолевает страхи перед окружающим пространством.

8. Дифференцированный подход подразумевает организацию учебного процесса: создание различных удобных условий для обучения класса и группы; деление на группы в связи с возможностями обучающихся; совершенное обучение в связи со способностью воспринимать и уровнем развития; индивидуальная работа с неуспевающим и низким уровнем знаний ребенком; применение новых технологий обучения, формирование сотрудничества

учителя и обучающегося в ходе индивидуальной, в паре и групповой работ, а также особое уважение обучающихся.

9. Деятельностный подход повышает познавательный интерес обучающихся. Деятельностный подход заключается в том, что учащийся получает знания не в готовом виде, а добывает их сам, применяет на практике теоретические знания путем практических заданий, исследований, наблюдений, лабораторных работ и экскурсий. Обучающийся осознает содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно узнает окружающий мир в процессе игры.

10. Коммуникативный подход в обучении – это общение с одноклассниками и учителями по поводу экскурсии посредством грамотного применения научной лексики по предмету «Естествознание», обсуждение возникших вопросов по определенной теме, выслушивание мнения других и высказывание собственного мнения, то есть обмен знаниями, навыками и умениями в процессе речевого взаимодействия двух или более людей.

11. Использование информационно-коммуникационных технологий основывается на работе с электронной вычислительной техникой, применении компьютера, моделирования, электронных учебников, интерактивных средств в ходе обучения, работы в интернете и преподавание основ знаний обучающимся, развитии логически-структурных мыслительных способностей, формирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в направлении личностного развития и реализации, адаптирует к информационному обществу.

12. Проектный метод обучения характеризуется тем, что обучающийся ставит перед собой проблему и самостоятельно находит пути ее решения в процессе совместной с другими учащимися учебно-познавательная деятельности, направленной на решение научно-исследовательской, творческой, практической проблемы.

13. Учебные средства, которые применяются в ходе обучения:

- 1) учебная машина для незрячих обучающихся;
- 2) увеличительное устройство для слабовидящих обучающихся с целью просмотра с дальнего и ближнего расстояния;
- 3) рельефно-точечные и написанные увеличенным шрифтом учебники, пособия и художественная литература;
- 4) тактильные диаграммы и принтеры для рельефно-точечных рисунков;
- 5) специальная бумага для рельефно-точечных рисунков и работы в системе Брайля;
- 6) тетради (в клетку и линейку) с жирными линиями для слабовидящих обучающихся;
- 7) принтер для печати в системе Брайля;
- 8) сотовые телефоны со звуковым информированием и диктофоном;
- 9) плеера для копирования звуковой записи;
- 10) компьютерные программы с озвучкой.

14. В процессе обучения применяются различные наглядные материалы:

1) объемные наглядные материалы для слабовидящих обучающихся: просто модели, заполненные модели животных и птиц, макеты, геометрические фигуры;

2) образные наглядные принадлежности: рисунки для сказок, рассказы, стихи, картины живописи, фотоматериалы, слайды, диафильмы, кино и видеоматериалы, плакаты;

3) графические наглядные материалы: таблицы, диаграммы, планы;

4) рельефные наглядные материалы для незрячих обучающихся: изображение, графические и символические картины: рельефная точка, рельефная тема и сюжетные образы, выполненные в такой технике схемы, планы и таблицы;

5) рельефно-символьные наглядные материалы: исторические, географические и биологические карты.

Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Естествознание»

15. Объем учебной нагрузки по предмету «Естествознание» составляет:

1) в 0 классе – 1 час в неделю, 32 часа в учебном году;

2) в 1 классе – 1 час в неделю, 33 часа в учебном году;

3) во 2 классе – 1 час в неделю, 34 часа в учебном году;

4) в 3 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году;

5) в 4 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году.

16. Содержание Программы включает следующие разделы:

1) раздел «Я – исследователь»;

2) раздел «Живая природа»;

3) раздел «Вещества и их свойства»;

4) раздел «Земля и Космос»;

5) раздел «Физика природы».

17. Раздел «Я – исследователь» включает следующие подразделы:

1) роль науки и исследователей;

2) методы познания природы.

18. Раздел «Живая природа» включает следующие подразделы:

1) растения;

2) животные;

3) человек.

19. Раздел «Вещества и их свойства» включает следующие подразделы:

1) типы веществ;

2) воздух;

3) вода;

4) природные ресурсы.

20. Раздел «Земля и Космос» включает следующие подразделы:

- 1) земля;
- 2) космос;
- 3) пространство и время.

21. Раздел «Физика природы» включает следующие подразделы:

- 1) силы и движение;
- 2) свет;
- 3) звук;
- 4) тепло;
- 5) электричество;
- 6) магнетизм.

22. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 0 класса:

1) раздел «Я – исследователь»: наблюдения за явлениями окружающего мира. Периоды наблюдения;

2) раздел «Живая природа». Мир растений: дерево, куст, трава. Плодовые деревья: яблоня, чернослив, вишня, груша, персик. Деревья: береза, дуб, ель, сосна, ива. Овощи: помидор, огурец, лук, картошка, морковь, свекла. Злаковые культуры: пшеница, просо, ячмень, рожь, кукуруза, горох. Хлеб. Значимость растений в жизни человека: сбор овощей, фруктов и плодов. Общее представление о животных: корова, лошадь, коза, овца, кошка, собака. Дикие животные: лиса, заяц, волк, медведь. Общее представление о птицах: домашние и перелетные птицы. Виды насекомых: жуки, бабочки, муравьи. Значимость животных в жизни человек: источник питания, шкура, шерсть, изготовление одежды;

3) «Вещества и их свойства». Вещества. Виды веществ. Вещества и их природные состояния. Воздух. Значимость воздуха в жизни человека. Вода. Вода – источник жизни. Понятие о природных ресурсах;

4) «Земля и Космос». Земля. Описание земли. Космос. Космический мир. Сутки. Неделя. Год. Времена года: осень, зима, весна и лето;

5) «Физика природы». Виды движения. Свет. Источники света. Звук. Издавать звуки. Тепло. Источники тепла. Электричество. Источники электричества.

23. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 1 класса:

1) раздел «Я – исследователь»: наблюдения за явлениями окружающего мира. Периоды наблюдения. Эксперимент;

2) раздел «Живая природа». Живые органы. Растения и их разновидности. Деревья, кусты, травяные растения. Основные части растений: корень, стебель, лист, цветок, плод, семечка. Дикие и культурные растения. Уход за культурными растениями: полив, подпитка, уход за почвой. Необходимые условия для жизни растений: вода, свет, тепло, питательные вещества. Животные. Дикие и домашние животные. Уход за домашними животными.

Польза от домашних животных. Адаптация животных ко временам года: перелет в теплые места, сбор питания на зиму, зимняя спячка. Человек. Части тела. Голова. Шея. Туловище. Ноги и руки. Периоды жизни человека. Питание и отдых;

3) «Вещества и их свойства». Вещества. Разновидности веществ. Естественные и искусственные вещества. Твердые, мягкие и жидкие вещества. Воздух. Значимость воздуха. Природные состояния воздуха. Вода. Природные состояния воды. Значимость воды. Источники природных ресурсов;

4) «Земля и Космос». Форма земли. Глобус – модель земли. Космос. Космические тела. Первые представления об астрономии. Ракеты и телескопы. Время. Средства измерения времени. Виды часов. Календари;

5) «Физика природы». Движение разных тел. Свет. Движение в природе. Движения людей. Траектория движения. Указание траектории движения в виде рисунка. Светло и темно. Естественные и искусственные источники света. Освещение. Звук и особенности его распространения. Естественные и искусственные источники звука. Устройства, издающие тепло. Электричество в повседневной жизни. Правила пользования электричеством. Качества магнита. Вещества с магнитными свойствами.

24. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 2 класса:

1) раздел «Я – исследователь». Окружающий мир. Явления, процессы, объекты. Личные качества исследователя. Наблюдение – метод научного познания. Признаки наблюдения; цели, объект, план, сроки, результаты. Регистрация результатов наблюдения условными обозначениями. План проведения наблюдения. Признаки эксперимента: цели, прогноз, ресурсы, план, сроки и результаты. Проведение эксперимента и регистрация результатов в таблице. Источники информации;

2) раздел «Живая природа». Необходимые условия для роста растений. Сезонные изменения у растений. Функции основных частей растений. Среда обитания групп растений и методы адаптации к ней. Группы растений в своем краю. Уход за почвой. Забота о растениях. Группы животных: беспозвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие. Адаптация животных к среде обитания. Размножение животных. Животные, выкладывающие яйца, и маточные животные. Защита животных. Человек. Функции скелета и мышц. Значимость сокращения мышц для движения. Правильная осанка. Уход за зубами – путь улучшения здоровья человека. Личная гигиена и ее роль в охране здоровья;

3) «Вещества и их свойства». Воздух. Значимость воздуха для человека, животных и растений. Свойства воздуха: цвет и запах. Агрегатное состояние воздуха. Теплопроводность. Свойство воздуха в виде заполнения свободно пространства. Вода и ее физические состояния. Агрегатное состояние воды: твердое, жидкое, в виде газа. Природные источники воды. Значимость воды в

жизни человека. Природные ресурсы и их применение. Классификация природных ресурсов по источникам происхождения;

4) «Земля и Космос». Роль солнца для планеты Земля. Луна – спутник земли. Планеты солнечной системы, порядок их размещения и характеристики. Планеты в группе земли. Крупные планеты. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута. Расстояния и особенности времени в Космосе;

5) «Физика природы». Движение тел с разными скоростями. Описание скорости: быстро, медленно. Силы, способствующие движению: тащить и толкать. Масса предмета. Измерение массы тела путем использования разных устройств. Пропуск света через прозрачные, не прозрачные и полупрозрачные материалы. Источники сильного и слабого звука. Температура. Измерение температуры. Термометры. Единица измерения температуры – градус. Отрасли, применяющие магнит.

25. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 3 класса:

1) раздел «Я – исследователь». Научные новости и их влияние на повседневную жизнь человека. Виды источников информации. Преимущества и недостатки источников информации. Планирование и проведение эксперимента. Демонстрация результатов эксперимента в диаграмме. Подведение итогов;

2) раздел «Живая природа». Первичные знания о процессе фотосинтеза. Адаптация растений. Теплолюбивые, устойчивые к холоду, растущие в тени, светлюбивые, устойчивые к жаре и влаголюбивые растения. Природные объединения – объединение живой и неживой природы. Природные объединения своего края. Влияние жизненных действий человека на разнообразие растений. Роль растений в природе и в жизни человека. Редко встречающиеся и исчезающие растения края. Значимость «Красной книги» в сохранении редко встречающихся и исчезающих растений. Животные. Позвоночные и беспозвоночные животные. Виды взаимоотношения животных. Взаимоотношения между животными и растениями. Изменения количества животных в связи с изменениями условий пребывания в обитаемой среде: засуха, наводнение и заболачивание. Действия человека, которые ведут к снижению количества животных: вырубка деревьев, охота за животными и высушивание. Внутренние органы человека. Система пищеварения, ее роль в жизни человека. Дыхательная система и ее органы: легкие, носовая пазуха, гортань и трахея. Роль дыхания на организм человека. Система кровообращения и ее роль в организме человека. Сердце. Пульс. Защита организма человека от болезней и инфекций. Укрепление иммунитета;

3) «Вещества и их свойства». Вещества и предметы. Классификация веществ по признаку происхождения. Естественные и искусственные предметы. Классификация предметов по агрегатному состоянию: твердые, жидкие и в виде газа. Воздух и его состав: углекислый газ, кислород и азот. Свойства

воздуха, которое поддерживает процесс горения. Вода в живых организмах и неживой природе. Основные природные источники воды. Океаны, моря, реки, озера. Соленая и пресная вода. Природные подземные воды – гейзеры и источники. Экономное использование воды. Почва, ее состав: песок, глина, останки животных и остатки растений, вода, воздух. Виды почвы. Свойства почвы. Плодородность почвы. Защита почвы;

4) «Земля и Космос». Первичные знания о сферах земли: литосфера, гидросфера, атмосфера и биосфера. Графическое изображение. Важные события при освоении Космоса. Полет первого искусственного спутника Земли. Первый полет человека в Космос. Посадка человека на Луну. Влияние Космоса на развитие человечества. Вклад Казахстана в процесс освоения Космоса. Космодром Байконур. Вращение Земли вокруг своей оси. Смена дня и ночи;

5) «Физика природы». Сила упругости. Упругие и пластичные тела. Сила тяжести. Наблюдение за силой тяжести в природе. Сила трения. Наблюдение за силой трения в природе. Тень, причины ее появления. Особенности тени. Отражение света предметами. Звуки. Источники звуков и приемники голосов. Зависимость громкости звука от расстояний между источником звука и приемником. Электроэнергия, ее источники. Элементы электрической цепи. Схема простой электрической цепи. Свойства различных металлов в виде магнитизации.

26. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 4 класса:

1) раздел «Я – исследователь». Актуальные направления исследований, определенные на основе собственных гипотез. Выбор метода исследования. Преимущества и недостатки наблюдения и эксперимента. Демонстрация результатов по выбору обучающегося;

2) раздел «Живая природа». Питательная цепь. Растение – важное звено питательной цепи. Жизненный цикл растений. Образование семечек на основании опыления. Способы распространения семян: самостоятельно, с помощью ветра, воды, животных и людей. Растения высшего и низшего уровня. Водоросли. Разнообразие растений высшего уровня. Способы защиты растений. Животные своего края. Циклы жизни беспозвоночных животных: яйцо, личинка, кукла, зрелая беспозвоночная особь. Особенности питания животных. Травоядные и хищные животные. Симбиозные отношения. Структура питательной цепи. Модели питательной цепи в зависимости от среды обитания. Исчезающие животные. «Красная книга» Казахстана. Цели создания Национальных парков и заповедников. Национальные парки и заповедники Казахстана. Человек. Система мочеиспускания и ее роль. Нервная система, ее роль в организме человека;

3) «Вещества и их свойства». Свойства веществ: твердость, прозрачность и упругость. Применение предметов в зависимости от качеств. Получение нового предмета в соответствии составленному плану эксперимента. Использование воздуха в разных сферах жизни человека. Загрязнение воздуха.

Естественные и искусственные источники загрязнения воздуха. Сохранение чистоты воздуха. Способы очищения воздуха. Перемещение потока воздуха. Ветер, его польза и вред в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Формирование атмосферных осадков. Роса и иней. Снег, дождь, град. Облако. Погода. Источники загрязнения воды: бытовые, производственные и сельскохозяйственные отходы. Пояснение влияния загрязнения воды на разные органы. Растворимость разных предметов в воде. Полезные ископаемые: мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь. Использование полезных ископаемых. Месторождения основных полезных ископаемых Казахстана. Сохранение и экономное использование полезных ископаемых;

4) «Земля и Космос». Крупные элементы поверхности Земли. Континенты и океаны. Размещение континентов и океанов на глобусе. Тела Космосферы: астероиды, кометы, метеориты, звезды и галактики. Влияние Космоса на жизнь на Земле. Движение Земли вдоль орбиты. Смена времен года. Времена года;

5) «Физика природы». Сила Архимеда. Прогнозирование силы Архимеда. Влияние силы Архимеда на предметы, находящиеся на воде. Зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника света до преграды. Свойства света. Отражение. Поглощение. Влияние определенных преград на громкость звука и его распространение. Теплопроводность материалов. Электропроводность материалов.

Глава 4. Система целей обучения

27. Цели обучения в программе даны в виде кодировки. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 1.2.1.2: «1» – класс, «2.1» – подраздел, «2» – нумерация учебной цели.

28. Ожидаемые результаты по системе целей обучения:

1) раздел «Я – исследователь»:

таблица 1

Подраздел	Цели обучения				
	0 класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1.1 Роль науки и исследований	0.1.1.1 знать о явлениях окружающего мира; 0.1.1.2 понимат	1.1.1.1 понимать необходимость исследования явлений и процессов окружающ	2.1.1.1 определять условия исследования явлений окружающего мира и процессов, а также	3.1.1.1 говорить о важных научных исследованиях и их влиянии на повседневную жизнь	4.1.1.1 определять актуальные направления исследований на основе собственных гипотез; 4.1.1.2

	<p>ь причины явлений окружающего мира; 0.1.1.3 разграничивать явления окружающего мира</p>	<p>его мира; 1.1.1.2 знать о необходимых устройствах для наблюдения</p>	<p>личных качеств исследователя; 2.1.1.2 уметь строить план на шрифте Брайля с целью проведения эксперимента</p>	<p>человека; 3.1.1.2 развивать связную речь, познавательную активность</p>	<p>эффективно использовать бинокулярные способности (видеть обоими глазами)</p>
1.2 Методы познания природы	<p>0.1.2.1 иметь понятия об окружающем мире и природе; 0.1.2.2 понимать особенности окружающего мира; 0.1.2.3 иметь понятия о предметах в природе; 0.1.2.4 различать живую и неживую природу;</p>	<p>1.1.2.1 наблюдать явления окружающего мира; 1.1.2.2 понимать смысл показанного эксперимента; 1.1.2.3 использовать рельефные наглядные устройства; 1.1.2.4 определять признаки объектов и предметов живой и неживой природы посредством слуха, обоняния и остаточного</p>	<p>2.1.2.1 понимать понятия «источник информации» и его важность при проведении исследования; 2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок, результат); 2.1.2.3 определять результаты наблюдения путем условных обозначений; 2.1.2.4 построить</p>	<p>3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 показать в виде диаграммы результаты проведенного эксперимента, подведения итогов</p>	<p>4.1.2.1 обосновать методы исследования (наблюдение и эксперимент) в связи с преимуществами; 4.1.2.2 предлагать результаты в выбранной форме</p>

	0.1.2.5 определять особенности живой природы	о зрания; 1.1.2.5 уметь связно говорить и обоснованно предлагать материалы	план наблюдения; 2.1.2.5 вести наблюдения и подводить итоги в соответствии с поставленным планом; 2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и вносить его результаты в таблицу		
--	---	---	--	--	--

2) раздел «Живая природа»:
таблица 2

Подразделы	Цели обучения				
	0 класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
2.1 Растения	0.2.1.1 понимать множество видов растений; 0.2.1.2 определять	1.2.1.1 определять основные признаки и формы существования растений; 1.2.1.2	2.2.1.1 исследовать возможность роста растений в разных условиях; 2.2.1.2 описать	3.2.1.1 понимать важность выделения кислорода растениями в процессе фотосинтеза;	4.2.1.1 определять роль растений в питательной цепочке; 4.2.1.2 описать цикл жизни

	<p>ять пользу растений для человека ; 0.2.1.3 описать сезонные изменения растений ; 0.2.1.4 определять группы растений своего края; 0.2.1.5 уметь разграничивать плоды, ягоды и овощи; 0.2.1.6 понимать важность заботы о растениях</p>	<p>уметь разграничить основные отделы растений; 1.2.1.3 разграничить дикие и культурные растения; 1.2.1.4 исследовать необходимые условия для растений; 1.2.1.5 описать методы заботы о культурных растениях; 1.2.1.6 различать объекты в зависимости от базовых уровней</p>	<p>сезонные особенности растений; 2.2.1.3 описать функции основных частей растений; 2.2.1.4 сравнить растения в зависимости от адаптации к условиям окружающей среды; 2.2.1.5 описать группы растений своего края; 2.2.1.6 пояснять важность ухода за грунтом; 2.2.1.7 понимать важность заботы о растениях</p>	<p>3.2.1.2 пояснять пути адаптации растений к условиям окружающей среды (тепло, свет, влажность); 3.2.1.3 описать природные объединения в своем краю; 3.2.1.4 пояснять влияние действий человека на разнообразии растений; 3.2.1.5 определять роль «Красной книги» на сохранение редко встречающихся и исчезающих растений</p>	<p>растений; 4.2.1.3 описать появление семян в результате опыления; 4.2.1.4 описать пути распространения семян; 4.2.1.5 различать растения низшего и высшего уровня; 4.2.1.6 предложить пути защиты растений</p>
2.2 Животные	<p>0.2.2.1 иметь знания о животных; 0.2.2.2 различать</p>	<p>1.2.2.1 сравнивать животных и растений, определять их сходства и</p>	<p>2.2.2.1 разграничивать класс животных: беспозвоночные, рыбы, земноводные</p>	<p>3.2.2.1 разделять животных на позвоночных и беспозвоночных</p>	<p>4.2.2.1 классифицировать животных своего края; 4.2.2.2 описать</p>

	<p>в диких и домашних животных; 0.2.2.3 определять виды птиц; 0.2.2.4 уметь различать насекомых; 0.2.2.5 определять сенсорные функции</p>	<p>особенности; 1.2.2.2 определять среду обитания диких и домашних животных; 1.2.2.3 понимать адаптацию животных к смене времен года; 1.2.2.4 иметь навыки работы с рельефными образцами</p>	<p>, пресмыкающие, птицы, млекопитающие; 2.2.2.2 описать адаптацию животных в среде обитания; 2.2.2.3 понимать пути размножения животных; 2.2.2.4 понимать важность сохранения разнообразия животных</p>	<p>ных; 3.2.2.2 различать животных по среде обитания; 3.2.2.3 описать виды взаимоотношений животных в природе; 3.2.2.4 исследовать взаимодействие растений и животных; 3.2.2.5 понимать изменение количества животных в связи с изменениями условий среды обитания; 3.2.2.6 определять виды деятельности человека, влияющие на уменьшение количества животных</p>	<p>цикл жизни беспозвоночных; 4.2.2.3 различать травоядных и хищных животных; 4.2.2.4 приводить примеры симбиозных отношений; 4.2.2.5 понимать структуру питательной цепи; 4.2.2.6 создать модели питательных цепей в среде обитания; 4.2.2.7 привести примеры животных, находящихся на грани вымирания; 4.2.2.8 понимать цели открытия национальных парков и заповедников</p>
2.3 Человек	0.2.3.1 иметь общие	1.2.3.1 называть основные	2.2.3.1 определять функции	3.2.3.1 определять порядок	4.2.3.1 описать мочевыводящие

	<p>сведения о человеке ; 0.2.3.2 различать части тела человека ; 0.2.3.3 знать о периодах жизни человека ; 0.2.3.4 понимать важность питания и отдыха для человека ; 0.2.3.5 научиться тактильному восприятию рельефных изображений и контурных рисунков</p>	<p>части тела человека и их функции; 1.2.3.2 описать периоды жизни человека; 1.2.3.3 знать о периодах роста и развития человека; 1.2.3.4 исследовать рельефные изображения и контурные рисунки объектов</p>	<p>опорно-двигательной системы человека; 2.2.3.2 понимать важность сохранения правильной осанки; 2.2.3.3 понимать роль сокращения мышц в ходе движения; 2.2.3.4 определять роль личной гигиены в ходе охраны здоровья; 2.2.3.5 определять важность ухода за зубами в ходе охраны здоровья</p>	<p>размещения внутренних органов человека; 3.2.3.2 описать роль пищеварительной системы при получении жизненно необходимой энергии; 3.2.3.3 описать дыхательную систему и ее роль в организме человека; 3.2.3.4 описать систему кровообращения и ее роль в организме человека; 3.2.3.5 понимать пути защиты от болезней и инфекций организма человека</p>	<p>тельную систему и ее роль в организме человека; 4.2.3.2 описать нервную систему и ее роль в организме человека</p>
--	--	---	---	---	---

3) раздел «Вещества и их свойства»:

таблица 3

Подразделы	Цели обучения				
	0 класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
3.1 Типы предметов	0.3.1.1 иметь понятия о предметах; 0.3.1.2 различать предметы; 0.3.1.3 различать состояния предметов; 0.3.1.4 определять признаки предметов с помощью слуха, обоняния и остаточного зрения	1.3.1.1 определять многовидность предметов; 1.3.1.2 определять твердые и мягкие предметы; 1.3.1.2 развить навыки работы с рельефно-точечными наглядными и устройствами	2.3.1.1 различать состояния предметов; 2.3.1.2 знать о жидких и твердых предметах; 2.3.1.3 определять естественные и искусственные предметы	3.3.1.1 классифицировать предметы по происхождению и агрегатному состоянию; 3.3.1.2 определять признаки предметов с помощью слуха, обоняния и остаточного зрения	4.3.1.1 определять круг применения предметов в связи с их признаками; 4.3.1.2 получать новый предмет в соответствии с составленным планом эксперимента
3.2 Воздух	0.3.2.1 иметь знания о воздухе; 0.3.2.2 знать о роли воздуха в жизни человека; 0.3.2.3 иметь	1.3.2.1 знать состояния воздуха в природе; 1.3.2.2 понимать важность воздуха; 1.3.2.3 исследовать	2.3.2.1 понимать важность воздуха для нашей планеты; 2.3.2.2. определять некоторые свойства воздуха: агрегатное	3.3.2.1 описать состав воздуха; 3.3.2.2 знать такие свойства воздуха, как возгорание; 3.3.2.3 корректировать	4.3.2.1 определять пути использования воздуха в разных отраслях жизни человека; 4.3.2.2 определять источники

	навыки работы с рельефными образцами и	рельефные изображения и контурные рисунки объектов	состояние, цвет, запах; 2.3.2.3 исследовать свойства заполнения пространства и теплопроводности воздуха	ошибочные мнения о природе	загрязнения воздуха; 4.3.2.3 предлагать пути сохранения чистоты и очистки воздуха; 4.3.2.4 пояснять процесс перемещения воздуха в природе; 4.3.2.5 привести примеры о пользе и вреде ветра
3.3 Вода	0.3.3.1 иметь понятия о воде; 0.3.3.2 знать принцип, что вода является источником жизни; 0.3.3.3 связанно говорить, строить предложения в доказательной форме	1.3.3.1 знать естественные состояния воды; 1.3.3.2 понимать важность воды в природе; 1.3.3.2 определять роль воды в жизни человека	2.3.3.1 определять физические свойства воды: без вкуса и запаха, не имеет определенной формы, текучая; 2.3.3.2 исследовать процесс изменения агрегатного состояния воды; 2.3.3.3 определять естественных	3.3.3.1 знать о присутствии воды в живых организмах и мертвой природе; 3.3.3.2 сравнивать основные естественные источники воды; 3.3.3.3 понимать проблемы экономного использования питьевой воды; 3.3.3.4 предлагать	4.3.3.1 описать оборот воды в природе; 4.3.3.2 описать процесс формирования осадков в атмосфере; 4.3.3.3 определять источники загрязнения воды; 4.3.3.4 понимать влияние загрязнения воды на разные организмы; 4.3.3.5

			источников воды	различные методы очистки воды; 3.3.3.5 предлагать собственную модель фильтра для очистки воды; 3.3.3.6 понимать важность воды для жизни	исследовать растворимость различных предметов в воде
3.4 Ресурсы природы	0.3.4.1 иметь понятия о природных ресурсах; 0.3.4.2 понимать важность природных ресурсов	1.3.4.1 знать о природных ресурсах; 1.3.4.2 знать источники природных ресурсов	2.3.4.1 определять использование природных ресурсов; 2.3.4.2 классифицировать природные ресурсы по происхождению	3.3.4.1 понимать роль почвы для жизни некоторых организмов; 3.3.4.2 исследовать основной состав почвы; 3.3.4.3 определять основные качества почвы; 3.3.4.4 исследовать плодородность почвы по составу	4.3.4.1 определять сферы применения некоторых полезных ископаемых; 4.3.4.2 демонстрировать на карте месторождений основных полезных ископаемых Казахстана; 4.3.4.3 предлагать методы сохранения полезных ископаемых и пути экономного использования

4) Раздел «Земля и Космос»:
таблица 4

Подразделы	Цели обучения				
	0 класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
4.1 Земля	0.4.1.1 иметь общее понятие о Земле; 0.4.1.2 знать характер истики Земли; 0.4.1.3 восприн и мать рельефн ые изображ ения и контурн ые рисунки объектов	1.4.1.1 определять формы Земли на основании модели; 1.4.1.2 знать, что глобус является модулем Земли; 1.4.1.3 уметь работать с телескопам и; 1.4.1.4 уметь исследоват ь рельефные изображен ия и контурные рисунки объектов	2.4.1.1 понимать связь между Землей и Солнцем; 2.4.1.2 определять природный спутник Земли; 2.4.1.3 уметь исследовать рельефные изображения и контурные рисунки объектов	3.4.1.1 пояснять сферы Земли и графическое изображение ; 3.4.1.2 уметь работать с рельефными изображения ми и образами	4.4.1.1 называть и описывать крупные элементы поверхности Земли; 4.4.1.2 уметь работать с рельефно- точечной картой
4.2 Космос	0.4.2.1 понимат ь мир Космоса ; 0.4.2.2 повестов овать о Космосе ;	1.4.2.1 иметь понятия о космически х телах и астрономи и; 1.4.2.2 знать о ракетах;	2.4.2.1 определять порядок размещения планет Солнечной системы; 2.4.2.2 сравнивать планеты	3.4.2.1 рассказыват ь о некоторых историях освоения Космоса; 3.4.2.2 понимать важность	4.4.2.1 описать отдельные космические тела; 4.4.2.2 определять влияние Космоса на жизнь на

	0.4.2.3 уметь связанно говорить рекомен дации в доказате льной форме	1.4.2.3 ознако миться с устройства ми, предназнач енными для исследован ия Космоса и летательны ми аппаратами	Солнечной системы	Космоса в развитии человечеств а	Земле
4.3 Пространст во и время	0.4.3.1 знать понятия сутки; 0.4.3.2 знать дни недели; 0.4.3.3 различат ь времена года	1.4.3.1 знать меры времени; 1.4.3.2 уметь работать с часами; 1.4.3.3 уметь составлять календарь	2.4.3.1 различать основные единицы измерения времени; 2.4.3.2 понимать особенности расстояния и времени в Космосе	3.4.3.1 понимать следствия вращения Земли вокруг своей оси; 3.4.3.2 уметь работать с рельефно- точечными картами	4.4.3.1 понимать следствия вращения Земли вокруг орбиты; 4.4.3.2 описать времена года

5) раздел «Физика природы»:
таблица 5

Подраздел ы	Цели обучения				
	0 класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
5.1 Силы и движение	0.5.1.1 иметь понятие о движени и; 0.5.1.2 иметь понятие	1.5.1.1 знать движения различных тел; 1.5.1.2 определять движения в природе;	2.5.1.1 приводить примеры движения разных тел с различными скоростями; 2.5.1.2 использоват	3.5.1.1 исследовать силы упругости и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.2 исследовать	4.5.1.1 описать силу Архимеда и привести примеры ее проявления; 4.5.1.2 наблюдать и

	о значении и движения	1.5.1.3 исследовать различную траекторию движения, показывать её в виде рисунка	ь качественные признаки при объяснении скорости; 2.5.1.3 исследовать силы, пробуждающие движение; 2.5.1.4 выбирать и использовать устройства для определения массы	силу тяжести и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.3 исследовать силу трения и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.4 определять направления влияния силы	дать прогноз силы Архимеда, влияющего на разные тела в воде
5.2 Свет	0.5.2.1 иметь понятие о свете; 0.5.2.2 различать источники света; 0.5.2.2 понимать важность света в жизни человека	1.5.2.1 сравнивать свет и темноту; 1.5.2.2 различать естественные и искусственные источники света; 1.5.2.3 определять необходимость искусственного света и его источников	2.5.2.1 исследовать светопропускающие свойства некоторых тел; 2.5.2.2 уметь связно говорить и предоставлять материалы в доказательной форме	3.5.2.1 пояснять появление тени и ее особенностей; 3.5.2.2 понимать свойства светоотражения тел	4.5.2.1 исследовать и понимать зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника света до преграды; 4.5.2.2 исследовать и понимать свойства светоотражения и поглощения
5.3 Звук	0.5.3.1 иметь понятие о звуке; 0.5.3.2	1.5.3.1 понимать особенности распространения	2.5.3.1 классифицировать источники звука по	3.5.3.1 понимать зависимость громкости звука от	4.5.3.1 исследовать и понимать влияние определенных

	определять причины появления звуков	определения звуков; 1.5.3.2 различать естественные и искусственные источники звука	громкости; 2.5.3.2 определять признаки предметов посредством слуха, обоняния и остаточного зрения	расстояния между источником звука и принимающей стороной	ых преград на громкость звука и его распространение
5.4 Тепло	0.5.4.1 понимать, что тепло является источником жизни; 0.5.4.2 знать важность тепла	1.5.4.1 определять отопительные приборы; 1.5.4.2 соблюдать правила безопасности	2.5.4.1 измерять температуру различных тел	3.5.4.1 определять посредством поглаживания и ощущать через кожу	4.5.4.1 исследовать теплообмен различных материалов; 4.5.4.2 знать правила безопасности
5.5 Электричество	0.5.5.1 знать об электричестве; 0.5.5.2 понимать важность электроэнергии в повседневной жизни человека	1.5.5.1 определять источники электроэнергии в повседневной жизни; 1.5.5.2 знать правила пользования электричества	2.5.5.1 определять элементы электрической цепи; 2.5.5.2 уметь чертить схемы электрической цепи	3.5.5.1 определять источники электроэнергии; 3.5.5.2 собирать простую схему электрической цепи; 3.5.5.3 показать элементы простой электрической цепи в виде схемы	4.5.5.1 исследовать электрическую проводимость различных материалов; 4.5.5.2 соблюдать правила безопасности
5.6 Магнетизм	0.5.6.1 знать о	1.5.6.1 определять	2.5.6.1 определять	3.5.6.1 исследовать	

	магните; 0.5.6.2 знать о свойства х магнита	тело, имеющее свойства магнита; 1.5.6.2 исследоват ь свойства магнита	спектр использован ия магнитов; 2.5.6.2 знать свойства магнетизма металлов	свойства магнетизма различных металлов с помощью магнита	
--	--	--	--	---	--

29. Программа реализуется на основе Долгосрочного плана к Типовой учебной программе по учебному предмету «Естествознание» для незрячих и слабовидящих обучающихся 0-4 классов уровня начального образования по обновленному содержанию согласно приложению к настоящей Программе. В долгосрочном плане обозначен объем учебных целей реализуемых в каждом разделе.

30. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя.

Приложение
к Типовой учебной программе
по предмету «Естествознание»
для 0-4 классов уровня начального
образования по обновленному содержанию

Долгосрочный план по реализации типовой учебной программы
по учебному предмету «Естествознание» для незрячих и слабовидящих обучающихся
0-4 классов уровня начального образования по обновленному содержанию

1) 0 класс:
таблица 1

Сквозные темы	Разделы	Подразделы	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне	1. Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	0.1.1.1 знакомиться с явлениями окружающего мира; 0.1.1.2 понимать причины явлений окружающего мира; 0.1.1.3 разграничивать явления окружающего мира
		1.2 Методы познания природы	0.1.2.1 иметь понятия об окружающем мире и природе; 0.1.2.2 понимать особенности окружающего мира; 0.1.2.3 знакомиться с предметами в природе; 0.1.2.4 различать живую и неживую природу; 0.1.2.5 определять особенности живой природы
2. Моя школа	2. Живая природа	2.1 Растения	0.2.1.1 понимать множество видов растений; 0.2.1.2 определять пользу растений для человека; 0.2.1.3 описать сезонные изменения растений; 0.2.1.4 определять группу растений своего края; 0.2.1.5 уметь разграничить плоды, ягоды и овощи; 0.2.1.6 понимать важность заботы о растениях
		2.2 Животные	0.2.2.1 иметь знания о животных; 0.2.2.2 различать диких и домашних животных;

			0.2.2.3 определять виды птиц; 0.2.2.4 уметь различать насекомых; 0.2.2.5 определять сенсорные функции
2 четверть			
3. Моя семья и друзья	2. Живая природа	2.3 Человек	0.2.3.1 иметь общие сведения о человеке; 0.2.3.2 различать части тела человека; 0.2.3.3 знать о периодах жизни человека; 0.2.3.4 понимать важность питания и отдыха для человека; 0.2.3.5 уметь тактильно воспринимать рельефные изображения и контурные рисунки
4. Мир вокруг нас	3. Предметы и их свойства	3.1 Типы предметов	0.3.1.1 иметь понятия о предметах; 0.3.1.2 различать предметы; 0.3.1.3 различать состояния предметов; 0.3.1.4 определять признаки предметов с помощью слуха, обоняния и остаточного зрения
		3.2 Воздух	0.3.2.1 иметь знания о воздухе; 0.3.2.2 знать роль воздуха в жизни человека; 0.3.2.3 иметь навыки работы с рельефными образцами
		3.3 Вода	0.3.3.1 иметь понятия о воде; 0.3.3.2 знать принцип, что вода является источником жизни; 0.3.3.3 связно говорить и предлагать материалы в доказательной форме
		3.4 Ресурсы природы	0.3.4.1 иметь понятия о природных ресурсах; 0.3.4.2 понимать важность природных ресурсов
3 четверть			
5. Путешествие	4. Земля и космос	4.1 Земля	0.4.1.1 иметь общее понятие о Земле; 0.4.1.2 знать характеристики Земли; 0.4.1.3 воспринимать рельефные изображения и контурные рисунки объектов
		4.2 Космос	0.4.2.1 понимать мир Космоса; 0.4.2.2 повествовать о Космосе; 0.4.2.3 связно говорить и рекомендовать материалы в доказательной форме
6. Традиции		4.3 Пространство	0.4.3.1 иметь понятия сутки;

и фольклор		и время	0.4.3.2 знать дни недели; 0.4.3.3 различать времена года
4 четверть			
7. Еда и напитки 8. В здоровом теле – здоровый дух!	5. Физика природы	5.1 Сила и движение	0.5.1.1 иметь понятие о движении; 0.5.1.2 понимать значения движения
		5.2 Свет	0.5.2.1 иметь представления о свете; 0.5.2.2 различать источники света; 0.5.2.2 понимать важность света в жизни человека
		5.3 Звук	0.5.3.1 иметь понятие о звуке; 0.5.3.2 определять причины появления звуков
		5.4 Тепло	0.5.4.1 понимать, что тепло является источником жизни; 0.5.4.2 знать важность тепла
		5.5 Электричество	0.5.5.1 знать об электричестве; 0.5.5.2 понимать важность электроэнергии в повседневной жизни человека
		5.6 Магнетизм	0.5.6.1 знать о магните; 0.5.6.2 знать о свойствах магнита
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	0.1.2.1 иметь понятия об окружающем мире и природе; 0.1.2.2 понимать особенности окружающего мира; 0.1.2.3 знакомиться с предметами в природе; 0.1.2.4 различать живую и неживую природу; 0.1.2.5 определять особенности живой природы

2) 1 класс:
таблица 2

Сквозные темы	Разделы	Подразделы	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне	1. Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	1.1.1.1 понимать необходимость исследования явлений и процессов окружающего мира; 1.1.1.2 знать необходимые устройства для наблюдения
		1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 наблюдать явления окружающего мира; 1.1.2.2 понимать показанный эксперимент; 1.1.2.3 использовать рельефные наглядные

			<p>устройства;</p> <p>1.1.2.4 определять признаки объектов и предметов живой и неживой природы посредством слуха, обоняния и остаточного зрения;</p> <p>1.1.2.5 связанно говорить и научиться обоснованно предлагать материалы</p>
2. Моя школа	2. Живая природа	2.1 Растения	<p>1.2.1.1 определять основные признаки и формы существования растений;</p> <p>1.2.1.2 уметь разграничить основные отделы растений;</p> <p>1.2.1.3 разграничить дикие и культурные растения;</p> <p>1.2.1.4 исследовать необходимые условия для растений;</p> <p>1.2.1.5 описать методы заботы о культурных растениях;</p> <p>1.2.1.6 различать объекты в зависимости от базовых уровней</p>
		2.2 Животные	<p>1.2.2.1 сравнивать животных и растения, определять их сходства и особенности;</p> <p>1.2.2.2 определять среду обитания диких и домашних животных;</p> <p>1.2.2.3 понимать адаптацию животных к смене времен года;</p> <p>1.2.2.4 привить навыки работы с рельефными образцами</p>
		1.2 Методы познания природы	<p>1.1.2.1 наблюдать явления окружающего мира;</p> <p>1.1.2.2 понимать показанный эксперимент;</p> <p>1.1.2.3 использовать рельефные наглядные устройства;</p> <p>1.1.2.4 определять признаки объектов и предметов живой и неживой природы посредством слуха, обоняния и остаточного зрения;</p> <p>1.1.2.5 связанно говорить и научиться обоснованно предлагать материалы</p>
2 четверть			
3. Моя семья и друзья	2. Живая природа	2.3 Человек	<p>1.2.3.1 называть основные части тела человека и их функции;</p> <p>1.2.3.2 описать периоды жизни человека;</p> <p>1.2.3.3 знать периоды роста и развития человека;</p> <p>1.2.3.4 исследовать рельефные изображения и контурные рисунки объектов</p>
	3.	3.1 Типы	1.3.1.1 определять многовидность

4. Мир вокруг нас	Предметы и их свойства	предметов	предметов; 1.3.1.2 определять твердые и мягкие предметы
		3.2 Воздух	1.3.2.1 знать состояния воздуха в природе; 1.3.2.2 понимать важность воздуха; 1.3.2.3 исследовать рельефные изображения и контурные рисунки объектов
		3.3 Вода	1.3.3.1 знать естественные состояния воды; 1.3.3.2 понимать важность воды в природе; 1.3.3.2 определять роль воды в жизни человека
		3.4 Ресурсы природы	1.5.1.1 знать движения различных тел; 1.5.1.2 определять движения в природе; 1.5.1.3 исследовать различную траекторию движения, показание в виде рисунка
		1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 наблюдать за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 понимать показанный эксперимент; 1.1.2.3 использовать рельефные наглядные устройства; 1.1.2.4 определять признаки объектов и предметов живой и неживой природы посредством слуха, обоняния и остаточного зрения; 1.1.2.5 связно говорить и научиться обоснованно предлагать материалы
3 четверть			
5. Путешествие	4. Земля и космос	4.1 Земля	1.4.1.1 определять формы Земли на основании модели; 1.4.1.2 знать, что глобус является модулем Земли; 1.4.1.3 уметь работать с телескопами; 1.4.1.4 уметь исследовать рельефные изображения и контурные рисунки объектов
		4.2 Космос	1.4.2.1 получать понятия о космических телах и астрономии; 1.4.2.2 знать о ракетах; 1.4.2.3 ознакомиться с устройствами, предназначенными для исследования Космоса и летательными аппаратами
		4.3 Пространство и время	1.4.3.1 знать меры времени; 1.4.3.2 уметь работать с часами; 1.4.3.3 уметь составлять календарь

6. Традиции и фольклор	5. Физика природы	5.1 Силы и движение	1.5.1.1 знать движения различных тел; 1.5.1.2 определять движения в природе; 1.5.1.3 исследовать различные траектории движения, показание в виде рисунка
		5.4 Тепло	1.5.4.1 определять отопительные приборы; 1.5.4.2 соблюдать правила безопасности
		5.5 Электричество	1.5.5.1 определять источники электро энергии в повседневной жизни; 1.5.5.2 знать правила использования электричества
		5.6 Магнетизм	1.5.6.1 определять тела, имеющие свойства магнита; 1.5.6.2 исследовать свойства магнита
		1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 наблюдать за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 понимать показанный эксперимент; 1.1.2.3 использовать рельефные наглядные устройств; 1.1.2.4 определять признаки объектов и предметов живой и неживой природы посредством слуха, обоняния и остаточного зрения; 1.1.2.5 связанно говорить и научиться обоснованно предлагать материалы
4 четверть			
7. Еда и напитки	5. Физика природы	5.2 Свет	1.5.2.1 сравнивать свет и темноту; 1.5.2.2 различать естественные и искусственные источники света; 1.5.2.3 определять необходимость искусственного света и его источников
8. В здоровом теле – здоровый дух!		5.3 Звук	1.5.3.1 понимать особенности распространения звуков; 1.5.3.2 различать естественные и искусственные источники звука

3) 2 класс:
таблица 3

Сквозные темы	Разделы	Подразделы	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне	1. Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	2.1.1.1 определять условия исследования явления окружающего мира и процессов, а также личных качеств исследователя; 2.1.1.2 уметь строить план на шрифте Брайля с целью проведения

			эксперимента
		1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.1 понимать понятия «источник информации» и его важность при проведении исследования;</p> <p>2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок, результат);</p> <p>2.1.2.3 отметить результаты наблюдения путем условных обозначений;</p> <p>2.1.2.4 построить план наблюдения;</p> <p>2.1.2.5 вести наблюдения и подводить итоги в соответствии с поставленным планом;</p> <p>2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат);</p> <p>2.1.2.7 вести эксперимент и внесение его результатов в таблицу</p>
2. Моя семья и друзья	2. Живая природа	2.1 Растения	<p>2.2.1.1 исследовать возможность роста растений в разных условиях;</p> <p>2.2.1.2 описать сезонные особенности растений;</p> <p>2.2.1.3 описать функции основных частей растений;</p> <p>2.2.1.4 сравнивать растения в зависимости от адаптации к условиям окружающей среды;</p> <p>2.2.1.5 описать группы растений своего края;</p> <p>2.2.1.6 пояснять важность ухода за грунтом;</p> <p>2.2.1.7 понимать важность заботы о растениях</p>
		2.2 Животные	<p>2.2.2.1 разграничивать классы животных: беспозвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие;</p> <p>2.2.2.2 описать адаптации животных в среде обитания;</p> <p>2.2.2.3 понимать пути размножения животных;</p> <p>2.2.2.4 понимать важность сохранения разновидностей животных</p>
		1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.1 иметь понятия «источник информации» и его важность при проведении исследования;</p> <p>2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок,</p>

			<p>результат);</p> <p>2.1.2.3 отметить результаты наблюдения путем условных обозначений;</p> <p>2.1.2.4 построить план наблюдения;</p> <p>2.1.2.5 вести наблюдения и подводить итоги в соответствии с поставленным планом;</p> <p>2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат);</p> <p>2.1.2.7 проводить эксперимент и внести его результаты в таблицу</p>
2 четверть			
3. Моя школа	2. Живая природа	2.3 Человек	<p>2.2.3.1 определять функции опорно-двигательной системы человека;</p> <p>2.2.3.2 понимать важность сохранения правильной осанки;</p> <p>2.2.3.3 понимать роль сокращения мышц в ходе движения;</p> <p>2.2.3.4 определять роль личной гигиены в ходе охраны здоровья;</p> <p>2.2.3.5 определять важность ухода за зубами в ходе охраны здоровья</p>
		1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.1 иметь понятия «источник информации» и его важность при проведении исследования;</p> <p>2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок, результат);</p> <p>2.1.2.3 отметить результаты наблюдения путем условных обозначений;</p> <p>2.1.2.4 построить план наблюдения;</p> <p>2.1.2.5 вести наблюдения и подводить итоги в соответствии с поставленным планом;</p> <p>2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат);</p> <p>2.1.2.7 вести эксперимент и внесение его результатов в таблицу</p>
4. Мой родной край	3. Вещества и их свойства	3.2 Воздух	<p>2.3.2.1 понимать важность воздуха для нашей планеты;</p> <p>2.3.2.2 определять некоторые свойства воздуха: агрегатное состояние, цвет, запах;</p> <p>2.3.2.3 исследовать свойства заполнения пространства и теплопроводности воздуха</p>

		3.3 Вода	2.3.3.1 определять физические свойства воды: без вкуса и запаха, не имеет определенной формы, текучая; 2.3.3.2 исследовать процесс изменения агрегатного состояния воды; 2.3.3.3 определять естественные источники воды
		1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 иметь понятия «источник информации» и его важность при проведении исследования; 2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок, результат); 2.1.2.3 отметить результаты наблюдения путем условных обозначений; 2.1.2.4 построить планы наблюдения; 2.1.2.5 вести наблюдения и подводить итоги в соответствии с поставленным планом; 2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат); 2.1.2.7 вести эксперимент и вносить его результатов в таблицу
3 четверть			
5. В здоровом теле – здоровый дух!	3. Вещества и их свойства	3.4 Ресурсы природы	2.3.4.1 определять использование природных ресурсов; 2.3.4.2 классифицировать природные ресурсы по происхождению
		1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 иметь понятия «источник информации» и его важность при проведении исследования; 2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок, результат); 2.1.2.3 отметить результаты наблюдения путем условных обозначений; 2.1.2.4 построить план наблюдения; 2.1.2.5 вести наблюдения и подводить итоги в соответствии с поставленным планом; 2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и внесение его результатов в таблицу
6.	4. Земля и	4.1 Земля	2.4.1.1 понимать связь между Землей и

Традиции и фольклор	Космос		Солнцем; 2.4.1.2 определять природный спутник Земли; 2.4.1.3 уметь исследовать рельефные изображения и контурные рисунки объектов
		4.2 Космос	2.4.2.1 определять порядок размещения планет Солнечной системы; 2.4.2.2 сравнивать планеты Солнечной системы
		4.3 Пространство и время	2.4.3.1 различать основные единицы измерения времени; 2.4.3.2 понимать особенности расстояния и времени в Космосе
		1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 иметь понятия «источник информации» и его важность при проведении исследования; 2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок, результат); 2.1.2.3 отметить результаты наблюдения путем условных обозначений; 2.1.2.4 построить план наблюдения; 2.1.2.5 вести наблюдения и подвести итоги в соответствии с поставленным планом; 2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат); 2.1.2.7 провести эксперимент и внести его результаты в таблицу
	5. Физика природы	5.1 Силы и движение	2.5.1.1 привести примеры движения разных тел различными скоростями; 2.5.1.2 использовать качественные признаки при объяснении скорости; 2.5.1.3 исследовать силы, пробуждающие движение; 2.5.1.4 выбирать и использовать устройства для определения массы
		1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 иметь понятия «источник информации» и его важность при проведении исследования; 2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок, результат); 2.1.2.3 отметить результаты наблюдения путем условных обозначений;

			2.1.2.4 построить план наблюдения; 2.1.2.5 вести наблюдения и подвести итоги в соответствии с поставленным планом; 2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат); 2.1.2.7 провести эксперимент и внести его результатов в таблицу
4 четверть			
7. Окружающ ая среда	5. Физика природы	5.2 Свет	2.5.2.1 исследовать светопроникающие свойства некоторых тел; 2.5.2.2 связно говорить и уметь предоставлять материалы в доказательной форме
		5.3 Звук	2.5.3.1 классифицировать источники звука по громкости; 2.5.3.2 определять признаки предметов посредством слуха, обоняния и остаточного зрения
		5.4 Тепло	2.5.4.1 измерять температуры различных тел
		5.6 Магнетизм	2.5.6.1 описать спектр использования магнитов
		1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 иметь понятие «источник информации» и его важность при проведении исследования; 2.1.2.2 определять основные признаки наблюдения (цель, объект, план, срок, результат); 2.1.2.3 отметить результаты наблюдения путем условных обозначений; 2.1.2.4 построить план наблюдения; 2.1.2.5 вести наблюдение и подвести итогов в соответствии с поставленным планом; 2.1.2.6 определять основные признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, срок, результат); 2.1.2.7 провести эксперимент и внести его результаты в таблицу
8. Путешеств ие			

4) 3 класс:
таблица 4

Сквозные темы	Разделы	Подразделы	Цели обучения
1 четверть			

1. Живая природа	1. Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	3.1.1.1 рассказывать о важных научных исследованиях и их влиянии на каждодневную жизнь человека;
		1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 показать результаты проведенного эксперимента в виде диаграммы, подводить итоги
2. «Что такое хорошо, что такое плохо?» (свет и темнота)	2. Живая природа	2.1 Растения	3.2.1.1 понимать важность выделения кислорода растениями в процессе фотосинтеза; 3.2.1.2 пояснять пути адаптации растений к условиям окружающей среды (тепло, свет, влажность); 3.2.1.3 описать природные объединения в своем краю; 3.2.1.4 пояснять влияние действий человека на разновидности растений; 3.2.1.5 определять роль «Красной книги» на сохранение редко встречающихся и исчезающих растений
		2.2 Животные	3.2.2.1 делить животных на позвоночных и беспозвоночных; 3.2.2.2 различать животных по среде обитания; 3.2.2.3 описать виды взаимоотношений животных в природе; 3.2.2.4 исследовать взаимовлияние растений и животных; 3.2.2.5 понимать изменения количества животных в связи с изменениями условий среды обитания; 3.2.2.6 определять виды деятельности человека, влияющих на уменьшение количества животных
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 показать результаты проведенного эксперимента в виде диаграммы, подвести итоги

2 четверть			
3. Время	2. Живая природа	2.3 Человек	3.2.3.1 определять порядок размещения внутренних органов человека; 3.2.3.2 описать роль пищеварительной системы при получении жизненно необходимой энергии; 3.2.3.3 описать дыхательную систему и ее роль в организме человека; 3.2.3.4 описать систему кровообращения и ее роль в организме человека; 3.2.3.5 понимать пути защиты от болезней и инфекций организма человека
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и провести эксперимент; 3.1.2.4 показать результаты проведенного эксперимента в виде диаграммы, подводить итоги
4. Архитектура	3. Вещества и их свойства	3.1 Типы предметов	3.3.1.1 классифицировать предметы по происхождению и агрегатному состоянию; 3.3.1.2 определять признаки предметов с помощью слуха, обоняния и остаточного зрения
		3.2 Воздух	3.3.2.1 описать состав воздуха; 3.3.2.2 знать свойства воздуха - возгорание; 3.3.2.3 корректировать ошибочные мнения о природе
		3.3 Вода	3.3.3.1 знать о присутствии воды в живых организмах и мертвой природе; 3.3.3.2 сравнивать основные естественные источники воды; 3.3.3.3 понимать вопрос экономного использования питьевой воды; 3.3.3.4 предлагать различные методы очистки воды; 3.3.3.5 предлагать собственную модель фильтра для очистки воды; 3.3.3.6 понимать важность воды для жизни
1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации;	

	ь		3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 показать результаты проведенного эксперимента в виде диаграммы, подводить итоги
3 четверть			
5. Искусство	3. Вещества и их свойства	3.4 Ресурсы природы	3.3.4.1 понимать роль почвы для жизни некоторых организмов; 3.3.4.2 исследовать основной состав почвы; 3.3.4.3 определять основные качества почвы; 3.3.4.4 исследовать плодородность почвы по составу
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 показать результаты проведенного эксперимента в виде диаграммы, подводить итоги
6. Выдающиеся личности	4. Земля и Космос	4.1 Земля	3.4.1.1 пояснять о сферах Земли и графическое изображение; 3.4.1.2 уметь работать с рельефными изображениями и образами
		4.2 Космос	3.4.2.1 повествовать некоторые истории освоения Космоса; 3.4.2.2 понимать важность Космоса в развитии человечества
		4.3 Пространство и время	3.4.3.1 понимать следствия вращения Земли вокруг своей оси; 3.4.3.2 уметь работать с рельефно-точечными картами
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 показать результаты проведенного эксперимента в виде диаграммы, подводить итоги
7. Вода – источник жизни	5. Физика природы	5.1 Силы и движение	3.5.1.1 исследовать силу упругости и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.2 исследовать силу тяжести и

			<p>приводить примеры ее проявления;</p> <p>3.5.1.3 исследовать силу трения и привести примеры ее проявления;</p> <p>3.5.1.4 определять направления влияния силы</p>
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>3.1.2.1 определять виды источников информации;</p> <p>3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации;</p> <p>3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент;</p> <p>3.1.2.4 показать результаты проведенного эксперимента в виде диаграммы, подводить итоги</p>
4 четверть			
8. Культура отдыха. Праздники	5. Физика природы	5.2 Свет	<p>3.5.2.1 пояснять появление тени и ее особенности;</p> <p>3.5.2.2 понимать свойства светоотбражения тел</p>
		5.3 Звук	3.5.3.1 понимать зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и принимающей стороной
		5.5 Электричество	<p>3.5.5.1 определять источники электроэнергии;</p> <p>3.5.5.2 собирать простую схему электрической цепи;</p> <p>3.5.5.3 показать элементы простой электрической цепи и предложение в виде схемы</p>
		5.6 Магнетизм	3.5.6.1 исследовать свойства магнетизма различных металлов с помощью магнита
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>3.1.2.1 определять виды источников информации;</p> <p>3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации;</p> <p>3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент;</p> <p>3.1.2.4 показать результаты проведенного эксперимента в виде диаграммы, подводить итоги</p>

5) 4 класс:
таблица 5

Сквозные темы	Разделы	Подразделы	Цели обучения
1 четверть			

1. Моя Родина – Казахстан	1. Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	4.1.1.1 определять актуальные направления исследований на основе собственных гипотез;
		1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать методы исследования (наблюдение и эксперимент) в связи с преимуществами; 4.1.2.2 предлагать результаты в выбранной форме обучающегося
2. Человеческие ценности	2. Живая природа	2.1 Растения	4.2.1.1 определять роль растений в питательной цепочке; 4.2.1.2 описать цикл жизни растений; 4.2.1.3 описать появление семян в результате опыления; 4.2.1.4 описать пути распространения семян; 4.2.1.5 различать растения низшего и высшего уровня; 4.2.1.6 предлагать пути защиты растений
		2.2 Животные	4.2.2.1 классифицировать животных своего края; 4.2.2.2 описать цикл жизни беспозвоночных; 4.2.2.3 различать травоядных и хищных животных; 4.2.2.4 привести примеры симбиозных отношений; 4.2.2.5 понимать структуру питательной цепи; 4.2.2.6 создать модели питательных цепей в среде обитания; 4.2.2.7 привести примеры животных, находящихся на грани вымирания; 4.2.2.8 понимать цели открытия национальных парков и заповедников
		1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать методы исследования (наблюдение и эксперимент) в связи с преимуществами; 4.1.2.2 предлагать результаты в выбранной форме обучающегося
2 четверть			
3. Культурное наследие	2. Живая природа	2.3 Человек	4.2.3.1 описать мочевыделительную систему и ее роли в организме человека; 4.2.3.2 описать нервную систему и ее роль в организме человека
	1. Я –	1.2 Методы	4.1.2.1 обосновать методы

	исследователь	познания природы	исследования (наблюдение и эксперимент) в связи с преимуществами; 4.1.2.2 предлагать результаты в выбранной форме обучающегося
4. Мир профессий	3. Вещества и их свойства	3.1 Типы предметов	4.3.1.1 определять круг применения в связи с признаками предметов; 4.3.1.2 получить новый предмет в соответствии составленному плану эксперимента
		3.2 Воздух	4.3.2.1 определять пути использования воздуха в разных отраслях жизни человека; 4.3.2.2 определять источники загрязнения воздуха; 4.3.2.3 предложить пути сохранения чистоты и очистки воздуха; 4.3.2.4 пояснить процесс перемещения воздуха в природе; 4.3.2.5 привести примеры о пользе и вреде ветра
		3.3 Вода	4.3.3.1 описать оборот воды в природе; 4.3.3.2 описать процесс формирования осадков в атмосфере; 4.3.3.3 определять источники загрязнения воды; 4.3.3.4 понимать влияние загрязнения воды на разные организмы; 4.3.3.5 исследовать растворимость различных предметов в воде
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать методы исследования (наблюдение и эксперимент) в связи с преимуществами; 4.1.2.2 предложить результаты в выбранной форме
3 четверть			
5. Природные явления	3. Вещества и их свойства	3.4 Ресурсы природы	4.3.4.1 определять сферы применения некоторых полезных ископаемых; 4.3.4.2 демонстрировать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана; 4.3.4.3 предложить методы сохранения полезных ископаемых и путей экономного использования
6. Охрана окружающей среды	4. Земля и Космос	4.1 Земля	4.4.1.1 называть и описывать крупные элементы поверхности Земли; 4.4.1.2 уметь работать с рельефно-точечной картой

		4.2 Космос	4.4.2.1 описать отдельные космические тела; 4.4.2.2 определять влияние Космоса на жизнь на Земле
		4.3 Пространство и время	4.4.3.1 понимать следствия вращения Земли вокруг орбиты; 4.4.3.2 описать времена года
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать методы исследования (наблюдение и эксперимент) в связи с преимуществами; 4.1.2.2 предложить результаты в выбранной форме
4 четверть			
7. Путешествие в Космос 8. Путешествие в будущее	5. Физика природы	5.1 Силы и движение	4.5.1.1 описать силу Архимеда и привести примеры ее проявления; 4.5.1.2 наблюдать и дать прогноз силы Архимеда, влияющего на разные тела в воде
		5.2 Свет	4.5.2.1 исследовать и понимать зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника света до преграды; 4.5.2.2 исследовать и понимать свойства светоотбражения и поглощения
		5.3 Звук	4.5.3.1 исследовать и понимать влияние определенных преград на громкость звука и его распространение
		5.4 Тепло	4.5.4.1 исследовать теплообмен различных материалов; 4.5.4.2 знать правила безопасности
		5.5 Электричество	4.5.5.1 исследовать электрическую проводимость различных материалов; 4.5.5.2 соблюдать правила безопасности
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать методы исследования (наблюдение и эксперимент) в связи с преимуществами; 4.1.2.2 предложить результаты в выбранной форме