

Приложение 46

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

Приложение 591

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

**Типовая учебная программа
по учебному предмету «Естествознание» для обучающихся с нарушением
опорно-двигательного аппарата 0-4 классов уровня начального
образования по обновленному содержанию**

Глава 1. Общие положения

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

2. Цель Программы - формирование представлений о живой и неживой природе, о взаимодействии человека с природой, воспитание бережного отношения к природе, к себе, людям, природе.

3. Задачи Программы:

1) развитие и формирование естественно - научных знаний о природе, предметах и явлениях природы, о причинах и следствиях основных природных явлений и процессов;

2) знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, использование полученных знаний для формирования основ научного мировоззрения;

3) формирование умений работать с картой, компасом и использовать естественнонаучные знания и умения в повседневной жизни;

4) создавать условия для развития способностей в рамках основ научной деятельности: определять проблемы, выдвигать гипотезу, формулировать

вопросы, составлять план исследований, наблюдать, проводить эксперименты, описывать и оценивать результаты исследований, высказывать суждения;

5) формировать умение работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях средств массовой информации, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе.

4. Коррекционно-развивающие задачи:

1) развитие познавательной активности и внимания обучающихся в процессе наблюдений в окружающей среде и предметно-практической деятельности;

2) формирование зрительно-пространственных представлений при работе с картами, компасом, планом местности, дневниками наблюдений;

3) развитие общеинтеллектуальных умений: приемов анализа, сравнения, обобщения, навыков группировки и классификации; мнемических процессов – запоминание, припоминание и воспроизведение;

4) снижение мышечного напряжения и эмоциональной зажатости; коррекция имеющихся нарушений в психоречевом развитии обучающихся.

5) развитие коммуникативных и социальных навыков, навыков работы в группе и в парах, выражения точки зрения, уважения мнения других людей, проявления лидерских качеств, представления своей работы в письменной и устной формах.

Глава 2. Педагогические подходы к организации учебного процесса

5. Обучение осуществляется на основе ценностно-ориентированного, личностно-ориентированного, деятельностного, дифференцированного и коммуникативного подходов.

6. Ценностно-ориентированный подход целенаправленно формирует систему социально - значимых ценностей личности обучающихся, их правильное поведение и поступки, мотивацию, воспитывая казахстанский патриотизм и гражданскую ответственность, уважение друг к другу, стремление к сотрудничеству.

7. Личностно-ориентированный подход подразумевает ориентацию на обучение, воспитание и развитие всех обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей:

1) возрастных, физиологических, психологических, интеллектуальных;

2) образовательных потребностей, ориентацию на разный уровень сложности программного материала;

3) выделение групп обучающихся по знаниям, способностям;

4) распределение обучающихся по однородным группам (способностям, профессиональной направленности);

5) отношение к каждому ребёнку как к уникальной индивидуальности.

8. Деятельностный подход заключается в том, что обучающийся получает знания не в готовом виде, а добывает их сам через практическую, поэтапно организованную учителем, доступную деятельность (наблюдение,

эксперимент), с комментированием, проработкой и уточнением разговорной, общеучебной и предметно-терминологической лексики.

9. Дифференцированный подход подразумевает создание разнообразных условий обучения с целью учета особенностей обучающихся.

10. Коммуникативный подход подразумевает включение заданий, способствующих формированию умений общаться, владение разными видами информации; выработку умений вести дискуссию по различным проблемам, излагать собственную позицию.

11. Результативным является обучение на основе сквозных тем, которые отражают актуальные для общества вопросы и позволяют получить целостное представление об общественном развитии, содействуя формированию у обучающихся умения применять свои знания в различных жизненных ситуациях.

12. Игровое обучение способно оказать помощь, помочь справиться с переживаниями, препятствующими нормальному самочувствию и общению со сверстниками.

13. Наиболее эффективными технологиями, которые повышают качество обучения и мотивацию к учебе, являются:

1) технология разноуровневого обучения – это организация учебного процесса, в рамках которой предполагается разный уровень усвоения учебного материала в зависимости от способностей и индивидуальных особенностей личности каждого обучающегося, что даёт возможность для дальнейшего развития;

2) обучение в сотрудничестве трактуется как совместная деятельность педагога и ученика, где обучение идет от тех возможностей, которыми располагает обучающийся;

3) технология проблемного обучения – это процесс создания мотивации, требующий особенного творческого подхода, способности прогнозирования, предварительного планирования работы;

4) информационно-коммуникационные технологии обучения дают возможность технологизировать процесс индивидуализации и дифференциации обучения; быстро, доступно предоставлять и передавать много информации обучаемому;

5) технологии компенсирующего обучения – это обучение, в котором приспособливается пространство, компенсируются недостатки, устраняются нарушения работоспособности, охраняется и укрепляется физическое и нервно-психическое здоровье.

14. Обучение на уроках предполагает использование традиционного учебного естественнонаучного оборудования, технических средств обучения, множительной техники и компьютера с подключением к интернету. В обучении используются: статические пособия, аудиовизуальные средства, вспомогательные средства обучения, наглядные средства.

15. Программа призвана развить умение применять полученные знания для объяснения, описания, прогнозирования природных явлений и процессов, наблюдаемых в повседневной жизни.

Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Естествознание»

16. 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.

17. 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».

18. Раздел «Я - исследователь» включает следующие подразделы:

- 1) роль науки и исследователей;
- 2) методы познания природы.

19. Раздел «Живая природа» включает следующие подразделы:

- 1) растения;
- 2) животные;
- 3) человек.

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

- 1) типы веществ;
- 2) воздух;
- 3) вода;
- 4) природные ресурсы.

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

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

22. Раздел «Физика природы» включает следующие подразделы:

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

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

- 1) я – исследователь: значение изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира; наблюдение за явлениями окружающего мира: комнатными растениями, природными и искусственными предметами;

2) живая природа: растения - живые организмы, виды растений, части растений, что нужно растениям для жизни, уход за растениями; животные-живые организмы, виды животных, что получает человек от животных, влияние природных явлений на животных;

3) вещества и их свойства: определение значения и свойства воздуха для растений, животных, человека, свойства воздуха;

4) земля и Космос: пространство и время - объяснять важность времени, определять средства измерения времени, определять форму Земли на основе ее искусственной модели, наука о космосе. Характеризовать отдельные космические тела, приборы и летательные аппараты;

5) физика природы: приборы для получения тепла, объяснять важность электроэнергии в повседневной жизни людей, определять тела, обладающие магнитными свойствами.

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

1) я – исследователь: роль науки и исследователей, методы познания природы; объяснить необходимость изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира; проводить наблюдения за явлениями окружающего мира: комнатные растения, природные и искусственные предметы, линейка, весы;

2) живая природа: растения - живые организмы, виды растений, части растений, что нужно растениям для жизни, различать дикорастущие и культурные растения, исследовать условия для жизни растений, описывать способы ухода за культурными растениями, животные-живые организмы, виды животных, что получает человек от животных, влияние природных явлений на животных, различать диких и домашних животных. Результат обучения адаптации животных к смене времен года, этапы жизни человека, определять потребности человека, необходимые для его роста и развития. Основные части тела человека и их функции;

3) вещества и их свойства: свойства воздуха (агрегатное состояние, наличие цвета, запаха), исследовать теплопроводность и свойство воздуха заполнять пространство, записывать в тетради свойства воздуха;

4) земля и Космос: тепло, электричество, магнетизм пространство и время - объяснять важность времени, определять средства измерения времени, определять форму Земли на основе ее искусственной модели. Характеризовать астрономию как науку о космосе. Описывать приборы и летательные аппараты для изучения космоса, характеризовать отдельные космические тела;

5) физика природы: определять приборы для получения тепла, объяснять важность электроэнергии в повседневной жизни людей, определять тела, обладающие магнитными свойствами, исследовать свойства, проводить наблюдения за явлениями окружающего мира.

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

1) я – исследователь: определять условия и личностные качества, необходимые для изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира, объяснять понятие «источник информации» и его важность для

проведения исследований, определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат), уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков, составлять план проведения наблюдения, проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы, определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат), проводить эксперимент и фиксировать его результаты в виде таблицы;

2) живая природа: исследовать возможность произрастания растений в различных условиях, описывать сезонные изменения у растений, описывать функции основных частей растений, сравнивать группы растений в зависимости от среды обитания, объяснять, способы приспособления растений к различным условиям среды обитания (влаги), описывать группы растений своей местности, объяснять важность ухода за почвой, объяснять важность бережного отношения к растениям, классифицировать животных на позвоночные и беспозвоночные, различать представителей классов животных: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие, описывать способы приспособления животных к условиям среды обитания, объяснять способы размножения животных, объяснять важность сохранения разнообразия животных, определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат), уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков, составлять план проведения наблюдения, проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;

3) вещества и их свойства: объяснять значение воздуха для нашей планеты, описывать некоторые свойства воздуха (агрегатное состояние, наличие цвета, запаха), исследовать теплопроводность и свойство воздуха заполнять пространство, определять физические свойства воды (без вкуса, без запаха, без определенной формы, текучесть), исследовать процесс изменения агрегатного состояния воды, объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований, определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат), определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат), проводить эксперимент и фиксировать его результаты в виде таблицы;

4) Земля и Космос: связи между Землей и Солнцем, определять естественный спутник Земли, определять порядок расположения планет Солнечной системы, характеризовать планеты Солнечной системы, различать основные единицы измерения времени, объяснять особенности расстояний и времени в Космосе;

5) физика природы: исследование сил, вызывающие движение, выбирать и использовать приборы для определения массы, приводить примеры движения различных тел с разной скоростью, объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований, проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы, определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат).

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

1) я – исследователь: значимые научные открытия и их влияние на повседневную жизнь человека, виды источников информации, преимущества и недостатки источников информации, планирование и проведение эксперимента, фиксирование результатов проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулирование выводов;

2) живая природа: выделение кислорода растениями в процессе фотосинтеза, способы приспособления растений к различным условиям окружающей среды (тепло, свет и влага), природные сообщества своего региона, влияние человеческой деятельности на многообразие растений, роль Красной книги в сохранении редких и исчезающих растений, типы животных, характеризовать типы взаимоотношений животных в природе, исследование взаимосвязи между растениями и животными, изменение численности от изменений условий среды обитания, виды деятельности человека, приводящие к снижению численности животных, источники информации, преимущества и недостатки источников информации, планировать и проводить эксперимент, фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы, расположение внутренних органов человека, роль системы пищеварения человека в получении энергии для жизнедеятельности, дыхательная система и ее роль в организме человека, способы защиты организма человека от болезней и инфекций;

3) вещества и их свойства: вещества по происхождению и агрегатному состоянию, влияние воздуха на горение, наличие воды в живых организмах и неживой природе, основные природные источники воды, необходимость бережного использования питьевой воды, различные способы очистки воды, собственная модель фильтра для очистки воды, важность воды для жизни, виды источников информации, преимущества и недостатки источников информации, планировать и проводить эксперимент, фиксирование результатов проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы, роль почвы в жизни некоторых организмов, основной состав почвы (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух), основные свойства почвы, исследование плодородия почв в зависимости от состава, планировать и проводить эксперимент, фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы;

4) земля и Космос: сферы Земли, значимые события в освоении космоса, значение космоса в развитии человечества, виды источников информации, осевое вращение Земли и его следствие, преимущества и недостатки источников информации;

5) физика природы: сила упругости, сила тяжести, сила трения, примеры их проявления, виды источников информации, преимущества и недостатки источников информации, причины возникновения и особенности тени, зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и приемником звука, источники электрической энергии, схема строения

простейшей электрической цепи, простые электрические цепи в виде схем с указанием их элементов, намагничивание различных металлов с помощью магнита. Эксперимент, результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулирование выводов.

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

1) я – исследователь: актуальные направления исследований на основе собственных размышлений, выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), преимущества и недостатки, представление полученных результатов в форме по выбору обучающегося;

2) живая природа: роль растений в пищевой цепи, жизненный цикл растений, образование семян в результате опыления, способы распространения семян, низшие и высшие растения, способы защиты растений, классификация животных своей местности, жизненный цикл насекомых, травоядные и хищные животные, примеры симбиотических отношений, процессы взаимоотношений в пищевой цепи, модели пищевых цепей в определенной среде обитания, животные находящиеся на грани исчезновения, цели создания национальных парков и заповедников, выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках, представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося. Выделительная система и ее роль в организме человека, нервная система и ее роль в организме человека, выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках, представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося;

3) вещества и их свойства: сферы применения веществ согласно их свойствам, новое вещество полученное согласно составленному плану эксперимента, источники загрязнения воздуха, способы применения воздуха в разных сферах жизнедеятельности человека, процесс перемещения воздуха в природе, примеры о пользе и вреде ветра, способы сохранения чистоты воздуха и меры по его очищению, представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося, круговорот воды в природе, процесс образования атмосферных осадков, источники загрязнения воды, последствия загрязнения воды для различных организмов, исследование растворимости различных веществ в воде, определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь), показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана, пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых;

4) земля и Космос: крупные элементы земной поверхности, влияние космоса на жизнь на Земле, орбитальное вращение Земли и его следствие, выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках, представление полученных результатов в форме по выбору обучающегося;

5) физика природы: сила Архимеда и ее проявления действующие на различные предметы в воде, зависимость тени от размера преграды и

расстояния от источника до преграды, свойства света - отражение, поглощение, влияние определенных преград на громкость и распространение звука, теплопроводность различных материалов, электропроводность различных материалов, исследования (наблюдение и эксперимент), представление полученных результатов в форме по выбору обучающегося.

Глава 4. Система целей обучения

28. Цели обучения в учебной программе содержат кодировку. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 1.2.1.1: «1» - класс, «2.1» - подраздел, «1» - порядок нумерации учебной цели.

29. Ожидаемые результаты по целям обучения:

1) раздел «Я - исследователь»:

таблица 1

Подразделы	Цели обучения				
	0 класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1.1 Роль науки и исследователей	0.1.1.1 иметь представление об окружающем мире; о необходимости изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира	1.1.1.1 понимать явления, процессы и объекты окружающего мира	2.1.1.1 определять явления, процессы и объекты окружающего мира	3.1.1.1 знать наиболее значимые научные открытия и их влиянии на повседневную жизнь человека	4.1.1.1 определять исследования на основе собственных размышлений
1.2 Методы познания	0.1.2.1 уметь наблюдать и бережно	1.1.2.1 наблюдать за явлениями	2.1.2.1 знать понятие «источник	3.1.2.1 определять виды источников	4.1.2.1 обосновывать выбор метода исследования

<p>я природы</p>	<p>относиться к растениям и животным</p> <p>0.1.2.2</p> <p>уметь различать природные и искусственные предметы</p>	<p>окружающего мира;</p> <p>1.1.2.2</p> <p>демонстрировать эксперимент</p>	<p>информации» и его важность для проведения исследований;</p> <p>2.1.2.2</p> <p>определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.3</p> <p>уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков;</p> <p>2.1.2.4</p> <p>составлять план проведения наблюдения;</p> <p>2.1.2.5</p> <p>проводить наблюдения согласно составленному плану и</p>	<p>информации;</p> <p>3.1.2.2</p> <p>определять преимущества и недостатки источников информации;</p> <p>3.1.2.3</p> <p>планировать и проводить эксперимент;</p> <p>3.1.2.4</p> <p>фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы</p>	<p>ия (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках;</p> <p>4.1.2.2</p> <p>представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося</p>
------------------	---	--	---	---	---

			<p>формулировать выводы;</p> <p>2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в виде таблицы</p>		
--	--	--	--	--	--

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 иметь представление об овощах и фруктах (помидор	1.2.1.1 определять основные характеристики растений и их	2.2.1.1 уметь исследовать возможности произрастания растений в различных условиях;	3.2.1.1 определять выделения кислорода растениям и в процессе	4.2.1.1 определять роль растений в пищевой цепи; 4.2.1.2

	<p>ы, огурцы, яблоки)</p>	<p>жизненные формы;</p> <p>1.2.1.2 различать основные части растений;</p> <p>1.2.1.3 различать дикорастущие и культурные растения;</p> <p>1.2.1.4 исследовать условия для жизни растений;</p> <p>1.2.1.5 описывать способы ухода за культурными растениями</p>	<p>2.2.1.2 описывать сезонные изменения у растений;</p> <p>2.2.1.3 описывать функции основных частей растений;</p> <p>2.2.1.4 сравнивать группы растений в зависимости от среды обитания;</p> <p>2.2.1.5 объяснять способы приспособления растений к различным условиям среды обитания (влага);</p> <p>2.2.1.6 описывать группы растений</p>	<p>фотосинтеза;</p> <p>3.2.1.2 описывать способы приспособления растений к различным условиям окружающей среды (тепло, свет и влага);</p> <p>3.2.1.3 описывать природные сообщества своего региона;</p> <p>3.2.1.4 объяснять влияние человеческой деятельности на многообразие растений;</p> <p>3.2.1.5 определять роль</p>	<p>описывать жизненный цикл растений;</p> <p>4.2.1.3 описывать образование семян в результате опыления;</p> <p>4.2.1.4 исследовать способы распространения семян;</p> <p>4.2.1.5 различать низшие и высшие растения;</p> <p>4.2.1.6 предлагать способы защиты растений</p>
--	---------------------------	--	--	---	--

			своей местности; 2.2.1.7 объяснять важность ухода за почвой; 2.2.1.8 объяснять важность бережного отношения к растениям	Красной книги в сохранении редких и исчезающих растений	
2.2 Животные	0.2.2.1 знать характерные особенности животных	1.2.2.1 сравнивать животных и растения, определять их сходства и различия; 1.2.2.2 различать диких и домашних животных; 1.2.2.3 объяснять адаптацию животных к смене времен года	2.2.2.1 классифицировать животных на позвоночные и беспозвоночные; 2.2.2.2 различать представителей классов животных: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и	3.2.2.1 описывать типы животных; 3.2.2.2 характеризовать типы взаимоотношений животных в природе; 3.2.2.3 исследовать взаимосвязь между растениями и животными;	4.2.2.1 классифицировать животных своей местности; 4.2.2.2 исследовать жизненный цикл насекомых; 4.2.2.3 различать травоядных и хищных животных; 4.2.2.4 приводить примеры симбиотиче

			<p>млекопитающие;</p> <p>2.2.2.3 описывать способы приспособления животных к условиям среды обитания;</p> <p>2.2.2.4 объяснять способы размножения животных;</p> <p>2.2.2.5 объяснять важность сохранения разнообразия животных</p>	<p>3.2.2.4 объяснять изменение численности от изменений условий среды обитания;</p> <p>3.2.2.5 определять виды деятельности человека, приводящие к снижению численности животных</p>	<p>ских отношений;</p> <p>4.2.2.5 объяснять процессы взаимоотношений в пищевой цепи;</p> <p>4.2.2.6 составлять модели пищевых цепей в определенной среде обитания;</p> <p>4.2.2.7 приводить примеры животных, находящихся на грани исчезновения;</p> <p>4.2.2.8 объяснять цели создания национальных парков и заповедников</p>
2.3 Человек	0.2.3.1 описывать	1.2.3.1 называть основные	2.2.3.1 определять функции	3.2.3.1 определять расположе	4.2.3.1 описывать выделитель

	<p>труд взрослых на участке</p>	<p>части тела человека и их функции;</p> <p>1.2.3.2 описывать этапы жизни человека;</p> <p>1.2.3.3 определять потребности человека, необходимые для его роста и развития</p>	<p>опорно-двигательной системы человека;</p> <p>2.2.3.2 объяснять важность сохранения правильной осанки;</p> <p>2.2.3.3 объяснять роль сокращения мышц в движении;</p> <p>2.2.3.4 определять роль личной гигиены в сохранении здоровья;</p> <p>2.2.3.5 определять важность ухода за зубами в сохранении здоровья</p>	<p>ние внутренних органов человека;</p> <p>3.2.3.2 описывать роль системы пищеварения человека в получении энергии для жизнедеятельности;</p> <p>3.2.3.3 описывать дыхательную систему и ее роль в организме человека;</p> <p>3.2.3.4 описывать кровеносную систему и ее роль в организме человека;</p> <p>3.2.3.5 объяснять способы защиты организма</p>	<p>ную систему и ее роль в организме человека;</p> <p>4.2.3.2 описывать нервную систему и ее роль в организме человека</p>
--	---------------------------------	--	--	---	--

				человека от болезней и инфекций	
--	--	--	--	--	--

3) раздел «Вещества и их свойства»:

таблица 3

Подразделы	Цели обучения				
	0 класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
3.1 Типы веществ	0.3.1.1 определять значение и свойства воздуха	1.3.1.1 определять значение и свойства воздуха	2.3.1.1 классифицировать вещества по происхождению и агрегатному состоянию	3.3.1.1 классифицировать вещества по происхождению и агрегатному состоянию	4.3.1.1 определять сферы применения веществ согласно их свойствам; 4.3.1.2 получать новое вещество согласно составленному плану эксперимента
3.2 Воздух	0.3.2.1 определять значение и свойства воздуха для растений, животных, человека;	1.3.2.1 определять значение и свойства воздуха для растений, животных, человека	2.3.2.1 объяснять значение воздуха для нашей планеты; 2.3.2.2	3.3.2.1 характеризовать состав воздуха; 3.3.2.2 описывать влияние	4.3.2.1 определять способы применения воздуха в разных сферах жизнедеятельности

		<p>1.3.2.2 перечислять и описывать свойства воздуха</p>	<p>описывать некоторые свойства воздуха (агрегатное состояние, наличие цвета, запаха);</p> <p>2.3.2.3 исследовать теплопрово дность и свойство воздуха заполнять пространств о</p>	<p>воздуха на горение</p>	<p>льности человека;</p> <p>4.3.2.2 определять источники загрязнения воздуха;</p> <p>4.3.2.3 предлагать способы сохранения чистоты воздуха и меры по его очищению;</p> <p>4.3.2.4 объяснять процесс перемещени я воздуха в природе;</p> <p>4.3.2.5 приводить примеры о пользе и вреде ветра</p>
3.3 Вода	0.3.3.1 знать значение и свойства воды для растений, животных, человека	1.3.3.1 определять физические свойства воды	2.3.3.1 определять физические свойства воды (без вкуса, без запаха, без	3.3.3.1 объяснять наличие воды в живых организмах	4.3.3.1 описывать круговорот воды в природе;
					4.3.3.2

			<p>определённой формы, текучесть);</p> <p>2.3.3.2 исследовать процесс изменения агрегатного состояния воды</p>	<p>и неживой природе;</p> <p>3.3.3.2 сравнивать основные природные источники воды;</p> <p>3.3.3.3 объяснять необходимость бережного использования питьевой воды;</p> <p>3.3.3.4 предлагать различные способы очистки воды;</p> <p>3.3.3.5 предлагать собственную модель фильтра для очистки воды;</p> <p>3.3.3.6 объяснять важность</p>	<p>описывать процесс образования атмосферных осадков;</p> <p>4.3.3.3 определять источники загрязнения воды;</p> <p>4.3.3.4 объяснять последствия загрязнения воды для различных организмов;</p> <p>4.3.3.5 исследовать растворимость различных веществ в воде</p>
--	--	--	--	---	---

				ВОДЫ ДЛЯ ЖИЗНИ	
3.4 Природ ные ресурсы	0.3.4.1 знать виды природных ресурсов	1.3.4.1 определять виды и источники природных ресурсов	2.3.4.1 определять виды и источники природных ресурсов; 2.3.4.2 классифици ровать природные ресурсы генезису (природные и антропоген ные)	3.3.4.1 объяснять роль почвы в жизни некоторых организмов; 3.3.4.2 исследовать основной состав почвы (песок, глина, остатки растений животных, вода, воздух); 3.3.4.3 определять основные свойства почвы; 3.3.4.4 исследовать плодородие почв в зависимост и от состава	4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь); 4.3.4.2 показывать на карте месторожде ния основных полезных ископаемых Казахстана; 4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использова ния полезных ископаемых

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 определять форму Земли	1.4.1.1 определять форму Земли на основе ее искусственной модели	2.4.1.1 объяснять связи между Землей и Солнцем; 2.4.1.2 определять естественный спутник Земли	3.4.1.1 объяснять и графически изображать сферы Земли	4.4.1.1 называть и характеризовать крупные элементы земной поверхности
4.2 Космос	0.4.2.1 дать понятие о космосе	1.4.2.1 характеризовать астрономию как науку о космосе; 1.4.2.2 описывать приборы и летательные аппараты для изучения космоса; 1.4.2.3 характеризовать отдельные	2.4.2.1 определять порядок расположения планет Солнечной системы; 2.4.2.2 характеризовать планеты Солнечной системы	3.4.2.1 рассказывать о некоторых значимых событиях в освоении космоса; 3.4.2.2 объяснять значение космоса в развитии человечества	4.4.2.1 определять влияние космоса на жизнь на Земле

		космические тела			
4.3 Пространство и время	0.4.3.1 дать понятие о времени	1.4.3.1 объяснять важность времени; 1.4.3.2 определять средства измерения времени	2.4.3.1 различать основные единицы измерения времени; 2.4.3.2 объяснять особенности расстояний и времени в Космосе	3.4.3.1 объяснять осевое вращение Земли и его следствие	4.4.3.1 объяснять орбитальное вращение Земли и его следствие; 4.4.3.2 характеризовать сезоны года

5) раздел «Физика природы»:
таблица 5

Подразделы	Цели обучения				
	0-сынып	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
5.1 Силы и движение	0.5.1.1 приводить примеры движений различных тел	1.5.1.1 приводить примеры движений различных тел; 1.5.1.2 определять важность движения в природе и в жизни людей;	2.5.1.1 приводить примеры движения различных тел с разной скоростью; 2.5.1.2 использовать при объяснении качественные характеристики	3.5.1.1 исследовать силу упругости и приводить примеры ее проявления 3.5.1.2 исследовать силу тяжести и приводить	4.5.1.1 описывать силу Архимеда и приводить примеры ее проявления; 4.5.1.2 наблюдать и прогнозировать силу Архимеда,

		1.5.1.3 исследовать различные траектории движения, показывать их в виде рисунка	и скорости 2.5.1.3 исследовать силы, вызывающие движение 2.5.1.4 выбирать использовать приборы для определения массы	примеры ее проявления; 3.5.1.3 исследовать силу трения и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.4 определять направление действия силы	действующую на различные предметы в воде
5.2 Свет	0.5.2.1 определять свет и темноту; 0.5.2.2 знать искусственные источники света	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 освещения	2.5.2.1 исследовать способность некоторых тел пропускать свет	3.5.2.1 объяснять причины возникновения и особенности тени; 3.5.2.2 объяснять способность предметов отражать свет	4.5.2.1 исследовать и объяснять зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника до преграды; 4.5.2.2 исследовать и объяснять такие свойства света, как отражение, поглощение

		и его источники			
5.3 Звук	0.5.3.1 дать понятие звуку	1.5.3.1 объяснять особенность и распространения звука; 1.5.3.2 различать естественные и искусственные источники звука	2.5.3.1 классифицировать источники звука по громкости	3.5.3.1 объяснять зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и приёмником звука	4.5.3.1 исследовать и объяснить влияние определённых преград на громкость и распространение звука
5.4 Тепло	0.5.4.1 знать способы получения тепла	1.5.4.1 определять приборы, дающие тепло	2.5.4.1 измерять температуру у различных тел	3.5.4.1 измерять температуру у различных тел	4.5.4.1 исследовать теплопроводность различных материалов
5.5 Электричество	0.5.5.1 знать понятие «электроэнергия»	1.5.5.1 объяснять важность электроэнергии в повседневной жизни людей		3.5.5.1 определять источники электрической энергии; 3.5.5.2 собирать схему строения простейшей электрической цепи;	4.5.5.1 исследовать электропроводность различных материалов

				3.5.5.3 представлят ь простые электрическ ие цепи в виде схем с указанием их элементов	
5.6 Магнети зм	0.5.6.1 дать понятие магнитны м свойствам	1.5.6.1 определять тела, обладающие магнитным свойствами; 1.5.6.2 исследовать свойства магнитов	2.5.6.1 описывать сферы применения магнитов	3.5.6.1 исследовать намагничив ание различных металлов с помощью магнита	

30. Программа реализуется на основе Долгосрочного плана к Типовой учебной программе по учебному предмету «Естествознание» для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата 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.

31. 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 предмету «Естествознание» для
обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата 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 иметь представление об окружающем мире; о необходимости изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира
		1.2 Методы познания природы	0.1.2.1 уметь наблюдать и бережно относиться к растениям и животным; 0.1.2.2 уметь различать природные и искусственные предметы
2. Моя школа	2. Живая природа	2.1 Растения	0.2.1.1 иметь представление об овощах и фруктах (помидоры, огурцы, яблоки)
		2.2 Животные	0.2.2.1 знать характерные особенности животных
		1.2 Методы познания природы	0.1.2.1 уметь наблюдать и бережно относиться к растениям и животным
2 четверть			
3. Я и моя семья	2. Живая природа	2.3 Человек	0.2.3.1 описывать труд взрослых на участке

4. Мир вокруг нас	5. Физика природы	5.1 Силы и движение	0.5.1.1 приводить примеры движений различных тел; 0.5.1.2 определять важность движения в природе и в жизни людей
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	0.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира
	3. Вещества и их свойства	3.1 Воздух	0.3.2.1 определять значение и свойства воздуха для растений, животных, человека
3 четверть			
4. Путешествие	4. Земля и космос	4.2 Космос	0.4.2.1 дать понятие о космосе
		4.1 Земля	0.4.1.1 определять форму Земли
		4.3 Пространство и время	0.4.3.1 дать понятие о времени
5. Традиции и фольклор	5. Физика природы	5.4 Тепло	0.5.4.1 знать способы получения тепла
		5.5 Электричество	0.5.5.1 знать понятие «электроэнергия»
		5.6 Магнетизм	0.5.6.1 дать понятие магнитным свойствам
	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	0.1.2.2 уметь различать природные и искусственные предметы
4 четверть			
6. Еда и напитки	5. Физика природы	5.2 Свет	0.5.2.1 определять свет и темноту; 0.5.2.2 знать искусственные источники света
		5.3 Звук	0.5.3.1 дать понятие звуку
7. В здоровом теле – здоровый дух!	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	0.1.2.2 уметь различать природные и искусственные предметы

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 явления, процессы и объекты окружающего мира
		1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 наблюдать за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 демонстрировать эксперимент
2. Моя школа	2. Живая природа	2.1 Растения	1.2.1.1 определять основные характеристики растений и их жизненные формы; 1.2.1.2 различать основные части растений; 1.2.1.3 различать дикорастущие и культурные растения; 1.2.1.4 исследовать условия для жизни растений; 1.2.1.5 описывать способы ухода за культурными растениями
		2.2 Животные	1.2.2.1 сравнивать животных и растения, определять их сходства и различия; 1.2.2.2 различать диких и домашних животных; 1.2.2.3 объяснять адаптацию животных к смене времен года
		1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 наблюдать за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 демонстрировать эксперимент

2 четверть			
3. Я и моя семья	2. Живая природа	2.3 Человек	1.2.3.1 называть основные части тела человека и их функции; 1.2.3.2 описывать этапы жизни человека; 1.2.3.3 определять потребности человека, необходимые для его роста и развития
3. Мир вокруг нас	5. Физика природы	5.1 Силы и движение	1.5.1.1 приводить примеры движений различных тел; 1.5.1.2 определять важность движения в природе и в жизни людей; 1.5.1.3 исследовать различные траектории движения, показывать их в виде рисунка
	1. Я - исследователь	1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 наблюдать за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 демонстрировать эксперимент
3 четверть			
4. Путешествие	4. Земля и космос	4.2 Космос	1.4.2.1 характеризовать астрономию как науку о космосе; 1.4.2.2 описывать приборы и летательные аппараты для изучения космоса; 1.4.2.3 характеризовать отдельные космические тела
		4.1 Земля	1.4.1.1 определять форму Земли на основе ее искусственной модели
		4.3 Пространство и время	1.4.3.1 объяснять важность времени 1.4.3.2 определять средства измерения времени
5. Традиции	5. Физика природы	5.4 Тепло	1.5.4.1 определять приборы, дающие тепло

и фольклор		5.5 Электричество	1.5.5.1 объяснять важность электроэнергии в повседневной жизни людей
		5.6 Магнетизм	1.5.6.1 определять тела, обладающие магнитными свойствами 1.5.6.2 исследовать свойства магнитов
	1. Я - исследователь	1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 наблюдать за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 демонстрировать эксперимент
4 четверть			
6. 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 освещения и его источники искусственные источники звука
		5.3 Звук	1.5.3.1 объяснять особенности распространения звука 1.5.3.2 различать естественные и искусственные звуки
7. В здоровом теле – здоровый дух!	1. Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 наблюдать за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 демонстрировать эксперимент

3) 2 класс:
таблица 3

Сквозные темы	Разделы	Подразделы	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне		1.1 Роль науки и	2.1.1.1 определять условия и личностные качества, необходимые для изучения

	1. Я – исследователь	исследователе й	явлений, процессов и объектов окружающего мира
		1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;</p> <p>2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков;</p> <p>2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения;</p> <p>2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;</p> <p>2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в виде таблицы</p>
2. Моя семья и друзья	2. Живая природа	2.1 Растения	<p>2.2.1.1 исследовать возможность произрастания растений в различных условиях;</p> <p>2.2.1.2 описывать сезонные изменения у растений;</p> <p>2.2.1.3 описывать функции основных частей растений;</p> <p>2.2.1.4 сравнивать группы растений в зависимости от среды обитания;</p> <p>2.2.1.5 объяснять, способы</p>

			<p>приспособления растений к различным условиям среды обитания (влага);</p> <p>2.2.1.6 описывать группы растений своей местности;</p> <p>2.2.1.7 объяснять важность ухода за почвой;</p> <p>2.2.1.8 объяснять важность бережного отношения к растениям</p>
		2.2 Животные	<p>2.2.2.1 классифицировать животных на позвоночные и беспозвоночные;</p> <p>2.2.2.2 различать представителей классов животных: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие;</p> <p>2.2.2.3 описывать способы приспособления животных к условиям среды обитания;</p> <p>2.2.2.4 объяснять способы размножения животных;</p> <p>2.2.2.5 объяснять важность сохранения разнообразия животных</p>
	1. Я - исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков;</p> <p>2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения;</p> <p>2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы</p>
2 четверть			
3.Моя школа	3. Живая природа	2.3 Человек	2.2.3.1 определять функции опорно-двигательной системы человека;

			<p>2.2.3.2 объяснять важность сохранения правильной осанки;</p> <p>2.2.3.3 объяснять роль сокращения мышц в движении;</p> <p>2.2.3.4 определять роль личной гигиены в сохранении здоровья;</p> <p>2.2.3.5 определять важность ухода за зубами в сохранении здоровья</p>
	1. Я - исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;</p> <p>2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков;</p> <p>2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения;</p> <p>2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;</p> <p>2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в виде таблицы</p>
4. Мой родной край	4. Вещества и их свойства	3.2 Воздух	<p>2.3.2.1 объяснять значение воздуха для нашей планеты;</p> <p>2.3.2.2 описывать некоторые свойства воздуха (агрегатное состояние, наличие цвета, запаха);</p> <p>2.3.2.3 исследовать теплопроводность и свойство воздуха заполнять пространство</p>

		3.3 Вода	<p>2.3.3.1 определять физические свойства воды (без вкуса, без запаха, без определенной формы, текучесть);</p> <p>2.3.3.2 исследовать процесс изменения агрегатного состояния воды;</p> <p>2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;</p> <p>2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат)</p>
	1. Я - исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков;</p> <p>2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения;</p> <p>2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;</p> <p>2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в виде таблицы</p>
3 четверть			
	5. Вещества и их	3.4 Природные ресурсы	2.3.4.1 определять виды и источники природных ресурсов;

5. В здоровом теле – здоровый дух!	свойства		2.3.4.2 классифицировать природные ресурсы по генезису (природные и антропогенные)
		1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат)
6. Традиции и фольклор	6. Земля и Космос	4.1 Земля	2.4.1.1 объяснять связи между Землей и Солнцем; 2.4.1.2 определять естественный спутник Земли
		4.2 Космос	2.4.2.1 определять порядок расположения планет Солнечной системы; 2.4.2.2 характеризовать планеты Солнечной системы
		4.3 Пространство и время	2.4.3.1 различать основные единицы измерения времени; 2.4.3.2 объяснять особенности расстояний и времени в Космосе
		1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований; 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы
	5. Физика природы	5.1 Силы и движение	2.5.1.1 приводить примеры движения различных тел с разной скоростью; 2.5.1.2 использовать при объяснении качественные характеристики скорости;

			<p>2.5.1.3 исследовать силы, вызывающие движение;</p> <p>2.5.1.4 выбирать и использовать приборы для определения массы</p>
	1. Я - исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;</p> <p>2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;</p> <p>2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат)</p>
4 четверть			
7. Окружающая среда.	5. Физика природы	5.2 Свет	2.5.2.1 исследовать способность некоторых тел пропускать свет
		5.3 Звук	2.5.3.1 классифицировать источники звука по громкости
		5.4 Тепло	2.5.4.1 измерять температуру различных тел
		5.6 Магнетизм	2.5.6.1 описывать сферы применения магнитов
8. Путешествие	1. Я - исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;</p> <p>2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;</p> <p>2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);</p> <p>2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в виде таблицы</p>

--	--	--	--

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 наиболее значимых научных открытиях и их влиянии на повседневную 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 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы
2. Живая природа	2. Живая природа	2.1 Растения	3.2.1.1 объяснять выделение кислорода растениями в процессе фотосинтеза; 3.2.1.2 объяснять, способы

3. Что такое хорошо, что такое плохо? (свет и темнота)			<p>приспособления растений к различным условиям окружающей среды (тепло, свет и влага);</p> <p>3.2.1.3 описывать природные сообщества своего региона;</p> <p>3.2.1.4 объяснять влияние человеческой деятельности на многообразие растений;</p> <p>3.2.1.5 определять роль Красной книги в сохранении редких и исчезающих растений</p>
		2.2 Животные	<p>3.2.2.1 описывать типы животных;</p> <p>3.2.2.2 характеризовать типы взаимоотношений животных в природе;</p> <p>3.2.2.3 исследовать взаимосвязь между растениями и животными;</p> <p>3.2.2.4 объяснять изменение численности от изменений условий среды обитания;</p> <p>3.2.2.5 определять виды деятельности человека, приводящие к снижению численности животных</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 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы</p>
2 четверть			

4. Время	3. Живая природа	2.3 Человек	<p>3.2.3.1 определять расположение внутренних органов человека;</p> <p>3.2.3.2 описывать роль системы пищеварения человека в получении энергии для жизнедеятельности;</p> <p>3.2.3.3 описывать дыхательную систему и ее роль в организме человека;</p> <p>3.2.3.4 описывать кровеносную систему и ее роль в организме человека;</p> <p>3.2.3.5 объяснять способы защиты организма человека от болезней и инфекций</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>
5. Архитектура	3. Вещества и их свойства	3.1 Типы веществ	3.3.1.1 классифицировать вещества по происхождению и агрегатному состоянию
		3.2 Воздух	<p>3.3.2.1 характеризовать состав воздуха;</p> <p>3.3.2.2 описывать влияние воздуха на горение</p>
		3.3 Вода	<p>3.3.3.1 объяснять наличие воды в живых организмах и неживой природе;</p> <p>3.3.3.2 сравнивать основные природные источники воды;</p> <p>3.3.3.3 объяснять необходимость бережного использования питьевой воды;</p> <p>3.3.3.4 предлагать различные способы очистки воды;</p> <p>3.3.3.5 предлагать собственную модель фильтра для очистки воды;</p> <p>3.3.3.6 объяснять важность воды для жизни</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 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы</p>
3 четверть			
6. Вода – источник жизни	3. Вещества и их свойства	3.4 Природные ресурсы	<p>3.3.4.1 объяснять роль почвы в жизни некоторых организмов;</p> <p>3.3.4.2 исследовать основной состав почвы (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух);</p> <p>3.3.4.3 определять основные свойства почвы;</p> <p>3.3.4.4 исследовать плодородие почв в зависимости от состава</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 фиксировать результаты проведенного эксперимента по</p>

			составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы
7. Искусство	4. Земля и Космос	4.1 Земля	3.4.1.1 объяснять и графически изображать сферы Земли
		4.2 Космос	3.4.2.1 рассказывать о некоторых значимых событиях в освоении космоса; 3.4.2.2 объяснять значение космоса в развитии человечества
		4.3 Пространство и время	3.4.3.1 объяснять осевое вращение Земли и его следствие
		1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации
8. Выдающиеся личности	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 приводить примеры ее проявления; 3.5.1.3 исследовать силу трения и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.4 определять направление действия силы
	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 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы

4 четверть			
9. Культура отдыха. Праздники	6. Физика природы	5.2 Свет	3.5.2.1 объяснять причины возникновения и особенности тени; 3.5.2.2 объяснять способность предметов отражать свет
		5.3 Звук	3.5.3.1 объяснять зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и приемником звука
		5.5 Электричество	3.5.5.1 определять источники электрической энергии; 3.5.5.2 собирать схему строения простейшей электрической цепи; 3.5.5.3 представлять простые электрические цепи в виде схем с указанием их элементов
		5.6 Магнетизм	3.5.6.1 исследовать намагничивание различных металлов с помощью магнита
		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 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы

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 размышлений
		1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося
2. Человеческие ценности	2. Живая природа	2.1 Растения	4.2.1.1 определять роль растений в пищевой цепи; 4.2.1.2 описывать жизненный цикл растений; 4.2.1.3 описывать образование семян в результате опыления; 4.2.1.4 исследовать способы распространения семян; 4.2.1.5 различать низшие и высшие растения; 4.2.1.6 предлагать способы защиты растений
		2.2 Животные	4.2.2.1 классифицировать животных своей местности; 4.2.2.2 исследовать жизненный цикл насекомых; 4.2.2.3 различать травоядных и хищных животных; 4.2.2.4 приводить примеры симбиотических отношений;

			<p>4.2.2.5 объяснять процессы взаимоотношений в пищевой цепи;</p> <p>4.2.2.6 составлять модели пищевых цепей в определенной среде обитания;</p> <p>4.2.2.7 приводить примеры животных, находящихся на грани исчезновения</p> <p>4.2.2.8 объяснять цели создания национальных парков и заповедников</p>
		1.2 Методы познания природы	<p>4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках;</p> <p>4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося</p>
2 четверть			
3. Культурное наследие	3. Живая природа	2.3 Человек	<p>4.2.3.1 описывать выделительную систему и ее роль в организме человека;</p> <p>4.2.3.2 описывать нервную систему и ее роль в организме человека</p>
		1.2 Методы познания природы	<p>4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках;</p> <p>4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося</p>
4. Мир профессий	4. Вещества и их свойства	3.1 Типы веществ	<p>4.3.1.1 определять сферы применения веществ согласно их свойствам;</p> <p>4.3.1.2 получать новое вещество согласно составленному плану эксперимента</p>
		3.2 Воздух	4.3.2.1 определять способы применения воздуха в разных сферах жизнедеятельности человека;

			<p>4.3.2.2 определять источники загрязнения воздуха;</p> <p>4.3.2.3 предлагать способы сохранения чистоты воздуха и меры по его очищению;</p> <p>4.3.2.4 объяснять процесс перемещения воздуха в природе;</p> <p>4.3.2.5 приводить примеры о пользе и вреде ветра</p>
		3.3 Вода	<p>4.3.3.1 описывать круговорот воды в природе;</p> <p>4.3.3.2 описывать процесс образования атмосферных осадков;</p> <p>4.3.3.3 определять источники загрязнения воды;</p> <p>4.3.3.4 объяснять последствия загрязнения воды для различных организмов;</p> <p>4.3.3.5 исследовать растворимость различных веществ в воде</p>
		1.2 Методы познания природы	<p>4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках</p> <p>4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося</p>
3 четверть			
5. Природные явления	5. Вещества и их свойства	3.4 Природные ресурсы	<p>4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь);</p> <p>4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана;</p>

			4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых
6. Охрана окружающей среды	6. Земля и Космос	4.1 Земля	4.4.1.1 называть и характеризовать крупные элементы земной поверхности
		4.2 Космос	4.4.2.1 определять влияние космоса на жизнь на Земле
		4.3 Пространство и время	4.4.3.1 объяснять орбитальное вращение Земли и его следствие; 4.4.3.2 характеризовать сезоны года
		1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося
4 четверть			
7. Путешествие в космос	7. Физика природы	5.1 Силы и движение	4.5.1.1 описывать силу Архимеда и приводить примеры ее проявления; 4.5.1.2 наблюдать и прогнозировать силу Архимеда, действующую на различные предметы в воде
		5.2 Свет	4.5.2.1 исследовать и объяснять зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника до преграды; 4.5.2.2 исследовать и объяснять такие свойства света, как отражение, поглощение
5.3 Звук		4.5.3.1 исследовать и объяснить влияние определенных преград на громкость и распространение звука	
8. Путешествие в будущее		5.4 Тепло	4.5.4.1 исследовать теплопроводность различных материалов

		5.5 Электричество	4.5.5.1 исследовать электропроводность различных материалов
	1. Я - исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося

