**Естествознание 4 класс (2022 – 2023 учебный год)**

**Пояснительная записка**

**Календарно-тематическое планирование 4 класс составлено на основе:**

 Государственного общеобязательного стандарта начального образования, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с внесенными изменениями и дополнениями № 348 от 3 августа 2022 года);

* Типовых учебных программ по общеобразовательным предметам начального образования, утвержденных приказом Министра образования и науки РК от 10 мая 2018 года № 199
* Инструктивно – методического письма за 2022-2023 учебный год

Государственного общеобязательного стандарта начального образования, утвержденного постановлением Правительства РК от 25 апреля 2015 года № 327 (далее – ГОСО РК-2015);

типовых учебных планов начального образования, утвержденных приказом Министра образования и науки РК от 15 июля 2016года№ 453;

типовых учебных программ по общеобразовательным предметам начального образования, утвержденных приказом Министра образования и науки РК от 10 мая 2018 года № 199;

учебных изданий, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в приказ и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 27 сентября 2013 года № 400 «Об утверждении перечня учебников, учебно-методических комплексов, пособий и другой дополнительной литературы, в том числе на электронных носителях» от 4 апреля 2017 года № 150.

**Цель и задачи изучения учебного предмета «Естествознание»**

Важность предмета «Естествознание» определяется тем, что естественнонаучное образование младших школьников способствует развитию их природной любознательности, расширению кругозора о мире, развитию научного понимания и целостного видения окружающего мира, умения ценить и беречь окружающий мир.

Изучение и освоение предмета «Естествознание» в начальной школе направлено на осознание:

1) многообразия и сложности окружающего мира, взаимосвязи природных явлений и процессов;

2) причин природных явлений и процессов, происходящих в живой и неживой природе;

3) важности естественнонаучных знаний для многих видов деятельности человека;

4) связи полученных знаний с повседневной жизнью через разнообразную практическую и исследовательскую деятельность.

Программа учебного предмета ориентирована на достижение следующих целей:

1) формирование основ знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук;

2) знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

3) овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и жизненно значимого содержания, получаемой из различных источников;

4) развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простых исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;

5) воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

6) привитие навыков применения естественнонаучных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотного использования современных технологий, охраны здоровья и окружающей среды.

**Объем учебной нагрузки по предмету составляет 2 час в неделю, в учебном году – 72 часа.**

Количество суммативных оцениваний по учебному предмету «Естествознание»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Количество суммативных оцениваний  за раздел/сквозную тему | | | | СОЧ |
| 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть |
| 4 класс | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 баллов |

**Календарно-тематический план**

**Естествознание, 4 класс**

**Всего 72 часов, в неделю 2 часа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по пор-у** | **№ у/а** | **Сквозная тема** | **Тема УМК** | **Цели обучения** | **К/ч** | **Сроки** | **Примечание** |
| **1 четверть (17 часов)** | | | | | | | |
| 1 | 1 | **Раздел 1 - Я исследователь.**  В контексте  сквозной  темы «Моя Родина – Казахстан» | **Я-исследователь** | 4.1.1.1 определять актуальные направления исследований на основе собственных размышлений  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 | 1 |  |  |
| 2 | 2 | **Раздел 2 – Живая природа. Растения**  В контексте  сквозных  тем  «Живая природа» | **Что такое низшие и высшие растения.** | 4.2.1.5 различать низшие и высшие растения 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 3 | 3 | **Низшие растения** | 4.2.1.5 различать низшие и высшие растения 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 4 | 4 | **Какие этапы развития бывают у растений** | 4.2.1.2 описывать жизненный цикл растений  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 | 1 |  |  |
| 5 | 5 | **Для чего растению цветы** | 4.2.1.2 описывать жизненный цикл растений  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 | 1 |  |  |
| 6 | 6 | **Как образуются семена** | 4.2.1.3 описывать образование семян в результате опыления  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 7 | 7 | **Как развиваются растения** | 4.2.1.3 описывать образование семян в результате опыления  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 8 | 8 | **Как распространяются семена растений** | 4.2.1.4 описывать способы распространения семян  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 9 | 9 | **Как защитить растения от исчезновения** | 4.2.1.6 предлагать способы защиты растений  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 | 1 |  |  |
| 10 | 10 | **Раздел 3 – Живая природа. Животные** В контексте  сквозных  тем  «Моя Родина - Казахстан» | **Что такое симбиоз** | 4.2.2.4 приводить примеры симбиотических отношений  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 | 1 |  |  |
| 11 | 11 | **Как происходит развитие насекомых** | 4.2.2.2 описывать жизненный цикл насекомых  4.2.2.1 классифицировать животных своей местности  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 12 | 12 | **Почему разные животные питаются разной пищей** | 4.2.2.2 - различать животных по среде обитания  4.2.2.3 различать травоядных и хищных животных  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 13 | 13 | **Как животные получают энергию** | 4.2.1.1 определять роль растений в пищевой цепи 4.2.2.5 объяснять структуру пищевой цепи  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 14 | 14 | **Как образуются пищевые цепи**  **СОР №1 за разделы «Живая природа. Растения», «Живая природа. Животные»** | 4.2.1.1 определять роль растений в пищевой цепи 4.2.2.5 объяснять структуру пищевой цепи 4.2.2.6 составлять модели пищевых цепей в определенной среде обитания  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 15 | 15 | **Какие животные обитают в твоей местности** | 4.2.1.1 определять роль растений в пищевой цепи 4.2.2.5 объяснять структуру пищевой цепи 4.2.2.6 составлять модели пищевых цепей в определенной среде обитания | 1 |  |  |
| 16 | 16 | **СОЧ за 1 четверть** | 4.2.2.7 приводить примеры животных, находящихся на грани исчезновения  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося  4.2.2.8 объяснять цели создания национальных парков и заповедников  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 17 | 17 | **Редкие и исчезающие животные**  **Как защитить животных** | 4.2.2.7 приводить примеры животных, находящихся на грани исчезновения  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося  4.2.2.8 объяснять цели создания национальных парков и заповедников | 1 |  |  |
|  |  | **Раздел 4- Живая природа. Человек** В контексте  сквозной  темы «Культурное наследие» |  |  |  |  |  |
|  |  | **2 четверть (15 часов)** | | | | |
| 18 | 18 | **Как работает выделительная система** | 4.2.3.1 описывать выделительную систему и ее роль в организме человека  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 19-20 | 19-20 |  | **Какие функции выполняет нервная система** | 4.2.3.2 описывать нервную систему и ее роль в организме человека  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 2 |  |  |
| 21 | 21 |  | **Значение нервной системы** | 4.2.3.2 описывать нервную систему и ее роль в организме человека  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 22 | 22 | **Раздел 5 – Вещества и их свойства. Воздух. Вода. Типы веществ.**  В контексте  сквозной  темы «Мир профессий | **Свойства веществ.**  **Какими бывают вещества** | 4.3.1.1 определять сферы применения веществ согласно их свойствам; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 23 | 23 | » | **Изменяются ли свойства веществ Как изменяются свойства веществ** | 4.3.1.2 получать новое вещество согласно составленному плану эксперимента  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 24 | 24 | **Как перемещается воздух** | 4.3.2.4 объяснять процесс перемещения воздуха в природе  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 25 | 25 | **Какую пользу и вред приносит ветер** | 4.3.2.5 приводить примеры о пользе и вреде ветра 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 26 | 26 | **Какое значение имеет воздух** | 4.3.2.1 определять способы применения воздуха в разных сферах жизнедеятельности человека  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 27 | 27 | **Как загрязняется воздух** | 4.3.2.2 определять источники загрязнения воздуха  4.3.2.3 предлагать способы сохранения чистоты воздуха и меры по его очищению  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 28 | 28 | **Круговорот воды в природе** | 4.3.3.1 описывать круговорот воды в природе  4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках  4.3.3.2 описывать процесс образования атмосферных осадков  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 29 | 29 | **Что такое осадки и какие они бывают?** | 4.3.3.1 описывать круговорот воды в природе  4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках  4.3.3.2 описывать процесс образования атмосферных осадков  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 30 | 30 | **Что растворяет вода**  **СОР №2 за разделы «Живая природа. Человек», «Вещества и их свойства. Воздух. Вода. Типы веществ.»** | 4.3.3.5 исследовать растворимость различных веществ в воде  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 31 | 31 | **СОЧ за 2 четверть** | 4.3.3.3 определять источники загрязнения воды 4.3.3.4 объяснять последствия загрязнения воды для различных организмов  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 32-33 | 32-33 |  | **Как загрязняется вода.** | 4.3.3.3 определять источники загрязнения воды  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 2 |  |  |
|  |  | **Раздел 5 - Физика природы. Свет. Звук. Тепло. Электричество.**В контексте  сквозной  темы  «Природные явления» |  |  |  |  |  |
|  |  | **3 четверть (20часов)** | | | | |
| 33 | 33 | **Почему мы видим предметы** | 4.5.2.2 исследовать и объяснять такие свойства света, как отражение, поглощение  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 34 | 34 |  | **Что такое поглощение света** | 4.5.2.2 исследовать и объяснять такие свойства света, как отражение, поглощение  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося |  |  |  |
| 35 | 35 | **Можно ли изменить тень** | 4.5.2.1 исследовать и объяснять зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника до преграды  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 | 1 |  |  |
| 36 | 36 | **Что такое отражение звука** | 4.5.3.1 исследовать и объяснять влияние определенных преград на громкость и распространение звука  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 | 1 |  |  |
| 37 | 37 | **Раздел 3 – Вещества и их свойства.** В контексте  сквозной  темы  «Охрана окружающей среды | **Как уменьшить мощность звука** | 4.5.3.1 исследовать и объяснять влияние определенных преград на громкость и распространение звука  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 38 | 38 | **Что такое теплопроводность** | 4.5.4.1 исследовать теплопроводность различных материалов  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 39 | 39 | **Как применяют теплопроводность** | 4.5.4.1 исследовать теплопроводность различных материалов  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 40 | 40 | **Для чего нужен электроскоп** | 4.5.5.1 исследовать электропроводность различных материалов  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 | 1 |  |  |
| 41 | 41 | **Какие тела проводят электрический ток** | 4.5.5.1 исследовать электропроводность различных материалов  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 42 | 42 | **Что такое полезные ископаемые** | 4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь) 4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 43 | 43 | **Как образуются полезные ископаемые** | 4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь) 4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 44 | 44 |  | **Что такое горючие полезные ископаемые** | 4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь) 4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 45 | 45 |  | **Рудные полезные ископаемые** | 4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь) 4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 46 | 46 |  | **Что такое черный металл** | 4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь) 4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 47 | 47 | **Какими бывают металлы** | 4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь) 4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 48 | 48 | **Что такое нерудные полезные ископаемые** | 4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь) 4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 49 | 49 | **Значение полезных ископаемых** | 4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 50 | 50 | **Чем можно заменить полезные ископаемые**  **СОР №3 за разделы «Физика природы. Свет. Звук. Тепло. Электричество.», «Вещества и их свойства.»** | 4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 51 | 51 | **Последствия добычи полезных ископаемых** | 4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых | 1 |  |  |
| 52 | 52 | **СОЧ**  **за 3 четверть** | 4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 53 | 53 | **Полезные ископаемые вокруг нас** | 4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
|  |  | **4 четверть** | | | | |
| 54 | 54 | **Раздел 4 – Земля и космос. Земля. Космос. Пространство и время** В контексте  сквозных  тем:  «Путешествие в космос» | **Какая наша Земля** | 4.4.1.1 называть и характеризовать крупные элементы земной поверхности  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 55 | 55 | **Горы и равнины** | 4.4.1.1 называть и характеризовать крупные элементы земной поверхности  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 56 | 56 | **Каков рельеф нашей страны** | 4.4.1.1 называть и характеризовать крупные элементы земной поверхности  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 57 | 57 | **Что есть в космосе** | 4.4.2.1 характеризовать отдельные космические тела  4.4.2.2 определять влияние космоса на жизнь на Земле  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 58 | 58 | **Малые космические тела** | 4.4.2.1 характеризовать отдельные космические тела  4.4.2.2 определять влияние космоса на жизнь на Земле  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 | 1 |  |  |
| 59-60 | 59-60 | **Влияние космоса** | 4.4.2.1 характеризовать отдельные космические тела  4.4.2.2 определять влияние космоса на жизнь на Земле  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 |  |  |
| 61 | 61 | **Как Земля вращается вокруг Солнца** | 4.4.3.1 объяснять следствие орбитального вращения Земли  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 62 | 62 | **Как солнечные лучи падают на Землю** | 4.4.3.1 объяснять следствие орбитального вращения Земли 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 63-64 | 63-64 | **Что такое сезонные изменения** | 4.4.3.2 характеризовать времена года  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме  по выбору учащегося | 2 |  |  |
| 65 | 65 | **Раздел 5 – Физика природы. Силы и движение** В контексте  сквозных  тем:  «Путешествие в будущее» | **Как был открыт закон Архимеда** | 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  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 66 | 66 | **Что такое выталкивающая сила** | 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  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 | 1 |  |  |
| 67 | 67 | **Как действует закон Архимеда в воздухе** | 4.5.1.1 описывать силу Архимеда и приводить примеры ее проявления; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 68 | 68 | **Как применяют закон Архимеда**  **СОР №4 за разделы «Физика природы.** **Земля и космос. Земля. Космос. Пространство», «Физика природы. 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  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 69 | 69 | **Как тела плавают в воде** | 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  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 70 | 70 | **СОЧ за 4 четверть** | 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  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 1 |  |  |
| 71-72 | 71-72 | **Повторение** | 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  4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося | 2 |  |  |