

«№ 6 Ж.Аймауытов атындағы жалпы білім беретін мектеп»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі



«КЕЛІСЕМІН»
Директордың оқу ісі
жөніндегі орынбасары
Б.Б. Бекбаева Г.Б.
«29» 08 2024ж

ӘБ отырысында қаралды:
ӘБ жетекшісі
Р.Б. Тленбаева Р.Б.
Хаттама №1 28.08 2024ж

КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЛАУ

ПӘН: Жаратылыстану

СЫНЫП: 1-6

2024-2025 оқу жылы

Календарно-тематическое планирование по предмету «Естествознание» 1 класс 2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Цель и задачи изучения учебного предмета «Естествознание»

*Важность предмета «Естествознание»:

1) 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 позволит учащимся понять:

1) многообразие и сложность окружающего мира, а также взаимосвязь природных явлений и процессов;

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

3) важность естественнонаучных знаний для многих видов деятельности человека;

4) изучение данного предмета будет способствовать накоплению знаний о различных объектах и явлениях окружающего мира и формированию понимания связи полученных знаний с повседневной жизнью через разнообразную практическую и исследовательскую деятельность.

* Учебная программа по предмету «Естествознание» в начальной школе нацелена на формирование основ исследовательских, мыслительных операций, коммуникативных навыков и умений:

1) выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных;

2) определять проблемы, формулировать вопросы, составлять план исследований, наблюдать, проводить эксперименты, описывать и оценивать результаты исследований, высказывать суждения, делать выводы;

3) работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

4) проводить простые эксперименты и наблюдения, раскрывающие характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на окружающую природу;

5) представлять в различной форме результаты собственных простых исследований;

6) объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук.

* Учебная программа по предмету «Естествознание» в начальной школе призвана заложить основы для изучения таких предметов, как «Биология», «География», «Химия», «Физика», в основной школе, развить умение применять полученные знания для объяснения, описания, прогнозирования природных явлений и процессов, наблюдаемых в повседневной жизни (дома, в школе, в мире природы).

* 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 СМИ, 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) 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 1 час в неделю, в учебном году – 33 часа.

№ п/п	Раздел/ Сквозные темы	Тема урока	Цели обучения	Часы	Сроки	Примечан ие
1 четверть						
1.	Я исследователь (в контексте сквозной темы «Все обо мне»)	Как изучают окружающий мир	1.1.1.1 объяснять необходимость изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира 1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент	1		
2.	1. Живая природа. Растения. (в контексте сквозной темы «Все обо мне»)	Какие бывают 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 1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент	1		
3.		Части растений		1		
4.		Условия необходимые растениям для жизни		1		
5.		Дикорастущие и культурные растения. Уход за комнатными и культурными растениями		1		
6.	2. Живая природа. Животные (в контексте сквозной темы «Моя школа»)	Растения и животные. Чем похожи и чем отличаются	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 1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент	1		
7.		Какие бывают животные		1		
8.		Как животные готовятся к смене времен года		1		
2 четверть						
9.	3. Живая природа. Человек (в контексте сквозной темы «Моя семья и друзья»)	Части тела человека	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	1		
10.		Этапы жизни человека		1		
11.		Человек – живой организм		1		
12.		Человек – живой организм		1		
13.	4. Физика природы. Силы и движение (в контексте сквозной темы «Мир вокруг нас»)	Что такое сила. Что такое движение	1.5.1.1 – приводить примеры движений различных тел 1.5.1.2 – определять важность движения в природе и жизни людей 1.5.1.3 – исследовать различные траектории движения, показывать их в виде рисунка	1		
14.		Движение живых организмов		1		
15.		Что такое траектория		1		

16.		Какие силы приводят предметы в движение		1		
3 четверть						
17.	5. Земля и космос (в контексте сквозной темы «Путешествие»)	Космос и астрономия	1.4.2.1 характеризовать астрономию как науку о космосе; 1.4.2.2 описывать приборы и летательные аппараты для изучения космоса; 1.4.1.1 определять форму Земли на основе ее искусственной модели 1.4.3.1 объяснять важность времени; 1.4.3.2 определять средства измерения времени	1		
18.		Изучение космоса		1		
19.		Изучение космоса		1		
20.		Земля – планета		1		
21.		Время		1		
22.		Время		1		
23.	6.Физика природы. Тепло.	Что такое энергия. Что такое тепло	1.5.4..1. –определять приборы для получения тепла 1.5.5.1 объяснять важность электроэнергии в повседневной жизни людей 1.5.6.1 определять тела, обладающие магнитными свойствами; 1.5.6.2 исследовать свойства магнитов 1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент	1		
24.	Электричество. Магнетизм (в контексте сквозной темы «Традиции и фольклор»)	Что такое электричество		1		
25.		Что такое магнит		1		
4 четверть						
26.	7. Физика природы. Свет (в контексте сквозной темы «Еда и напитки»)	Что такое 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; 1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент	1		
27.		Естественные источники света		1		
28.		Искусственные источники света		1		
29.		Что такое темнота		1		
30.	8. Физика природы. Звук (в контексте сквозной темы «В здоровом теле здоровый дух»)	Что такое звук	1.5.3.1 объяснять особенности распространения звука; 1.5.3.2 различать естественные и искусственные источники звука 1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент	1		
31.		Как распространяется звук		1		
32.		Естественные источники звука		1		
33.		Искусственные источники звука		1		

Календарно-тематический план для 2 класса

Объем учебной нагрузки по предмету "Естествознание" составляет во 2 классе – 1 час в неделю, 34 часа в учебном году.

№ п/ п	Раздел/ Сквозные темы	Темы урока	Цели обучения	Количество часов	Сроки	Примечан ие
1 четверть – 8 ч						
1	Я – ИССЛЕДОВАТ ЕЛЬ/ ВСЁ ОБО МНЕ	Где узнать про всё на свете	2.1.1.1 определять условия и личностные качества исследователя, необходимые для изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира; 2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;	1		
2		Как проводить наблюдение	2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат); 2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков; 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		

3		Что такое эксперимент	2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в таблице;	1		
4	ЖИВАЯ ПРИРОДА/ ВСЁ ОБО МНЕ	Какие бывают группы растений	2.2.1.1 исследовать возможность произрастания растений в различных условиях; 2.2.1.4 сравнивать группы растений в зависимости от среды обитания и способов приспособления к различным условиям среды обитания (влага);	1		
5		Какую работу выполняют органы растений	2.2.1.3 описывать функции основных частей растений; 2.2.1.5 описывать группы растений своей местности; 2.2.1.6 объяснять важность ухода за почвой; 2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		
6		Какие изменения происходят с растениями в разное время года	2.2.1.2 описывать сезонные изменения у растений; 2.2.1.3 описывать функции основных частей растений; 2.2.1.7 объяснять важность бережного отношения к растениям; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат);	1		
7	ЖИВАЯ ПРИРОДА/ МОЯ СЕМЬЯ И ДРУЗЬЯ	Чем животные отличаются друг от друга СОР №1	2.2.2.1 различать представителей классов животных: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие; 2.2.2.3 объяснять способы размножения животных;	1		
8		Почему животные такие разные	2.2.2.2 описывать способы приспособления животных к условиям среды обитания; 2.2.2.4 объяснять важность сохранения разнообразия животных; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		

2 четверть – 8 ч

9	ЖИВАЯ ПРИРОДА/ МОЯ ШКОЛА	Как устроен человек	2.2.3.1 определять функции опорно-двигательной системы человека; 2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;	1		
10		Что помогает человеку двигаться	2.2.3.3 объяснять роль сокращения мышц в движении; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат); 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы; 2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков;	1		
11		Сколько весит твой рюкзак	2.2.3.2 объяснять важность сохранения правильной осанки; 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в таблице; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);	1		
12		Что необходимо для здоровья	2.2.3.4 определять роль личной гигиены в сохранении здоровья; 2.2.3.5 определять важность ухода за зубами в сохранении здоровья;	1		
13	ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА/ МОЙ РОДНОЙ КРАЙ	Какие у воздуха свойства	2.3.2.2 описывать некоторые свойства воздуха (агрегатное состояние, наличие цвета, запаха); 2.3.2.3 исследовать теплопроводность и свойство воздуха заполнять пространство; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат); 2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;	1		

14		Почему нужно беречь воздух	2.3.2.1 объяснять значение воздуха для нашей планеты; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат); 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		
15		Что мы знаем о воде СОР №2	2.3.3.1 определять физические свойства воды (без вкуса, без запаха, без определенной формы, текучесть); 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);	1		
16		В каких состояниях бывает вода	2.3.3.2.исследовать процесс изменения агрегатного состояния воды; 2.3.3.3 определять природные источники воды; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в таблице;	1		
3 четверть – 10 ч						
17	ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА/ В ЗДОРОВОМ ТЕЛЕ –ЗДОРОВЫЙ ДУХ	Какие бывают природные ресурсы	2.3.4.1 определять назначение природных ресурсов; 2.3.4.2 классифицировать ресурсы по происхождению;	1		
18	ЗЕМЛЯ И КОСМОС/ ТРАДИЦИИ И ФОЛЬКЛОР	Как Солнце влияет на Землю	2.4.1.1 объяснять связи между Землей и Солнцем; 2.4.1.2 определять естественный спутник Земли; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		
19		Кто дружит с солнышком	2.4.2.1 определять порядок расположения планет Солнечной системы;	1		

			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); 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;			
20		Как живут планеты	2.4.2.2 сравнивать планеты Солнечной системы; 2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;	1		
21		Почему за зимой весна приходит	2.4.3.1 различать основные единицы измерения времени; 2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;	1		
22		Далеко ли до Солнца	2.4.3.2 объяснять особенности расстояний и времени в космосе; 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы	1		
23	ФИЗИКА ПРИРОДЫ/ ТРАДИЦИИ И ФОЛЬКЛОР	Почему предметы движутся	2.5.1.3 исследовать силы, вызывающие движение; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);	1		
24		Кто быстрее	2.5.1.1 приводить примеры движения различных тел с разной скоростью; 2.5.1.2 использовать при объяснении качественные характеристики скорости (быстро – медленно); 2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;	1		
25		Тише едешь – дальше будешь СОР №3	2.5.1.1 приводить примеры движения различных тел с разной скоростью; 2.5.1.2 использовать при объяснении качественные характеристики скорости (быстро – медленно);	1		

			2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;			
26		Сколько весит слон	2.5.1.4 выбирать и использовать приборы для определения массы; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		

4 четверть – 8 ч

27	ФИЗИКА ПРИРОДЫ/ ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА. ПУТЕШЕСТВИЯ	Какие тела пропускают свет	2.5.2.1 исследовать способность некоторых тел пропускать свет; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		
28		Куда делся лучик света	2.5.2.1 исследовать способность некоторых тел пропускать свет; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);	1		
29		Какие бывают звуки	2.5.3.1 классифицировать источники звука по громкости; 2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;	1		
30		Где можно услышать звук	2.5.3.1 классифицировать источники звука по громкости; 2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований;	1		
31		Где мороз прячется летом	2.5.4.1 измерять температуру различных тел; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		
32		Откуда термометр знает – тепло или холодно	2.5.4.1 измерять температуру различных тел; 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в виде таблицы;	1		
33		Повторение. СОР №4	2.5.6.1 описывать сферы применения магнитов; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат);	1		

34		Как интересно провести лето	2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		
----	--	-----------------------------	---	---	--	--

Календарно- тематическое планирование по Естествознанию за 3 класс

Объем учебной нагрузки по предмету "Естествознание" составляет в 3 классе 1 час в неделю, 34 часов в учебном году.

№	Сквозная тема/ Раздел	Тема УМК	Цели обучения	Часы	Дата	Примечание
1 четверть						
1	Раздел Я-исследователь.	История научных открытий.	3.1.1.1 рассказывать о наиболее значимых научных открытиях и их влиянии на повседневную жизнь человека; 3.1.2.1 определять виды, преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану и формулировать выводы	1		
2	Раздел Живая природа. Растения	Как «работают» листья растений?	3.2.1.1 объяснять выделение кислорода растениями в процессе фотосинтеза;	1		
3		Как растения приспособлены к условиям жизни?	3.2.1.2 объяснять способы приспособления растений к различным условиям окружающей среды (тепло, свет и влага);	1		
4		Как человек влияет на жизнь растений? Красная книга растений.	3.2.1.3 объяснять влияние человеческой деятельности на многообразие растений; 3.2.1.4 определять роль Красной книги в сохранении редких и исчезающих растений 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану и формулировать выводы;	1		
5	Раздел Живая природа.	Позвоночные и бес- позвоночные животные	3.2.2.1 классифицировать животных на позвоночных и беспозвоночных; 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составлен- ному плану и	1		

	Животные		формулировать выводы;			
6		Среда обитания животных и типы взаимоотношений между животными	3.2.2.2 различать животных по среде обитания и характеризовать типы взаимоотношений;	1		
7		Какая связь существует между растениями и животными? СОР	3.2.2.3 объяснять взаимосвязь между растениями и животными;	1		
8		Как изменения условий среды обитания влияют на численность животных?	3.2.2.4 объяснять изменение численности животных и определять факторы, влияющие на эти изменения эксперимент; 3.1.2.1 определять виды, преимущества и недостатки источников информации	1		
		2 четверть				
9	Раздел Живая природа. Человек.	Загляни внутрь себя. Органы пищеварения	3.2.3.1 определять расположение внутренних органов человека; 3.2.3.2 описывать роль системы пищеварения человека в получении энергии для жизнедеятельности;	1		
10		Как мы дышим?	3.2.3.3 описывать дыхательную систему и ее роль в организме человека;	1		
11		Что такое кровеносная система?	3.2.3.4 описывать кровеносную систему и ее роль в организме человека;	1		
12		Защита организма человека от болезней и инфекций. Как быть здоровым?	3.2.3.5 объяснять способы защиты организма человека от болезней и инфекций; 3.1.2.1 определять виды, преимущества и недостатки источников информации	1		
13	Раздел Вещества и их свойства.	Какими бывают вещества? Состав и свойства воздуха.	3.3.1.1 классифицировать вещества по происхождению и агрегатному состоянию; 3.3.2.1 описывать состав и влияние воздуха на горение 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану и формулировать выводы;			
14		Где есть вода?	3.3.3.1 объяснять наличие воды в живых организмах и неживой природе и сравнивать основные природные источники; 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану и формулировать выводы;			

15		Бережное использование пресной воды человеком. СОР	3.3.3.2 объяснять значимость воды для жизни и необходимость бережного использования пресной воды;			
16		Способы очистки воды	3.3.3.3 объяснить различные способы очистки воды и предложить собственную модель; 3.1.2.1 определять виды, преимущества и недостатки источников информации			
		3 четверть				
17	Раздел Вещества и их свойства.	Что такое почва?	3.3.4.1 объяснять роль и основной состав почвы;	1		
18		Какими бывают почвы?	3.3.4.2 исследовать плодородие почв в зависимости от состава (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух) плану в виде диаграмм, формулировать выводы; 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану и формулировать выводы; 3.3.4.2 исследовать плодородие почв в зависимости от состава (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух); 3.1.2.1 определять виды, преимущества и недостатки источников информации	1		
19		Какими бывают почвы?	3.3.4.2 исследовать плодородие почв в зависимости от состава (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух) плану в виде диаграмм, формулировать выводы; 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану и формулировать выводы; 3.3.4.2 исследовать плодородие почв в зависимости от состава (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух); 3.1.2.1 определять виды, преимущества и недостатки источников информации	1		
20	Раздел Земля и космос.	Как устроена наша планета?	3.4.1.1 объяснять и показывать последовательность расположения сфер Земли	1		
21		Как устроена наша планета?	3.4.1.1 объяснять и показывать последовательность расположения сфер Земли	1		
22		История освоения космоса	3.4.2.1 рассказывать о некоторых значимых событиях в освоении космоса и объяснять значение; 3.1.2.1 определять виды, преимущества	1		

23		Как вращается Земля?	3.4.3.1 объяснять следствие осевого вращения Земли	1		
24	Раздел Физика природы	Сила упругости. Направление действия силы упругости	3.5.1.1 исследовать силу упругости и приводить примеры ее проявления;	1		
25		Сила тяжести. Направление действия силы тяжести СОР	3.5.1.2 исследовать силу тяжести и приводить примеры ее проявления; 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составлен- ному плану и формулировать выводы;	1		
26		Сила трения и ее проявление. Направление действия силы трения	3.5.1.3 исследовать силу трения и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.4 определять направление действия силы	1		
		4 четверть				
27	Раздел Физика природы	Как появляется тень?	3.5.2.1 объяснять появления тени и привести примеры;			
28		Как предметы отражают свет?	3.5.2.2 объяснять способность предметов отражать свет;			
29		Как громкость звука зависит от расстояния?	3.5.3.1 объяснять зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и приемником звука;			
30		Какими бывают источники электрической энергии?	3.5.5.1 определять источники электрической энергии			
31		Какие схемы простейших электрических цепей существуют?	3.5.5.2 представлять простые электрические цепи в виде схем с указанием их элементов;			
32		Бережно используй электрическую энергию	3.5.5.3. объяснять необходимость бережного использования электрической энергии;			
33		Намагничивание металлов с помощью магнитов СОР	3.5.6.1 исследовать намагничивание различных металлов с помощью магнита;			
34		Проект-исследование	3.1.2.1 определять виды, преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.2 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составлен- ному плану и формулировать выводы			

Календарно-тематический план для 4 класса

Предмет/ Класс			Процедуры суммативного оценивания по предмету естествознание.							
			Кол-во СО в 1-й четверти	СО за 1 четверть	Кол-во СО во 2-й четверти	СО за 2 четверть	Кол-во СО в 3-й четверти	СО за 3 четверть	Кол-во СО в 4-й четверти	СО за 4 четверть
4 класс			2	1	2	1	3	1	1	1
№ п/п	№ у/а	Раздел	Подраздел	Тема УМК	Цели обучения			Часы	Дата проведения	Примечание
1 четверть										
Раздел 1 - Я исследователь.										
1	1	В контексте сквозной темы «Моя Родина – Казахстан»	1.1 Роль науки и исследований. 1.2 Методы познания природы	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		
Раздел 2 – Живая природа. Растения										
2	2	В контексте сквозных тем «Живая природа»	2.1 Растения 1.2 Методы познания природы	Что такое низшие и высшие растения. Низшие 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		2.1 Растения 1.2 Методы познания природы	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			1		

					4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося				
4	4		2.1 Растения 1.2 Методы познания природы	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			
5	5		2.1 Растения 1.2 Методы познания природы	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			
6	6		2.1 Растения 1.2 Методы познания природы	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			
7	7		2.1 Растения 1.2 Методы познания природы	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			
8	8		2.1 Растения 1.2 Методы познания природы	Как защитить растения от исчезновения СОР №1 за раздел «Живая природа. Растения».	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			
Раздел 3 – Живая природа. Животные									
9	9	В контексте сквозных тем «Моя Родина - Казахстан»	2.2 Животные 1.2 Методы познания природы	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			
10	10		2.2 Животные 1.2 Методы познания природы	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			
11	11		2.2 Животные 1.2 Методы познания природы	Почему разные животные питаются разной пищей	3.2.2.2 - 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			
12	12		2.2 Животные 1.2 Методы познания природы	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			

13	13		2.2 Животные 1.2 Методы познания природы	Как образуются пищевые цепи	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			
14	14		2.2 Животные	Редкие и исчезающие животные Как защитить животных СОР №2 за раздел «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	1			
15	15		2.2 Животные 1.2 Методы познания природы	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			
16	16		2.1 Растения 2.2 Животные	Какие животные обитают в твоей местности	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			
2 четверть									
Раздел 4- Живая природа. Человек									
17	1	В контексте сквозной темы «Культурное наследие»	2.3 Человек 1.2 Методы познания природы	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			
18	2		2.3 Человек 1.2 Методы познания природы	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	1			

19	3		2.3 Человек 1.2 Методы познания природы	Значение нервной системы СОП №1 за раздел «Живая природа. Человек».	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			
Раздел 5 – Вещества и их свойства. Воздух. Вода. Типы веществ.									
20	4	В контексте сквозной темы «Мир профессий»	3.1 Типы веществ 1.2 Методы познания природы	Свойства веществ.	4.3.1.1 определять сферы применения веществ согласно их свойствам; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося	1			
21	5		3.1 Типы веществ 1.2 Методы познания природы	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			
22	6		3.1 Типы веществ 1.2 Методы познания природы	Изменяются ли 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			
23	7		3.1 Типы веществ 1.2 Методы познания природы	Как изменяются свойства веществ	4.3.1.2 получать новое вещество согласно составленному плану эксперимента 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			
24	8		1.2 Методы познания природы 3.2 Воздух	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	9		1.2 Методы познания природы 3.2 Воздух	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	10		1.2 Методы познания природы 3.2 Воздух	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	11		1.2 Методы познания природы 3.2 Воздух	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	12		3.3 Вода 1.2 Методы познания природы	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 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося	1			
29	13		3.3 Вода 1.2 Методы познания природы	Что такое осадки и какие они бывают СОР №2 за раздел «Вещества и их свойства. Воздух»	4.3.3.2 описывать процесс образования атмосферных осадков 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося	1			
30	14		3.3 Вода 1.2 Методы познания природы	СОЧ за 2 четверть	4.3.3.5 исследовать растворимость различных веществ в воде 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося	1			
31	15		2.3 Человек 3.1 Типы веществ 3.2 Воздух 3.3 Вода	Что растворяет вода	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	16		3.3 Вода 1.2 Методы познания природы	Как загрязняется вода.	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			

3 четверть

Раздел 5 - Физика природы. Свет. Звук. Тепло. Электричество.

33	1	В контексте сквозной темы «Природные явления»	5.2 Свет. 1.2 Методы познания природы	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	2		1.2 Методы познания природы 5.2 Свет.	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	1			
35	3		1.2 Методы познания природы 5.2 Свет.	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	4		1.2 Методы познания природы	Что такое отражение звука	4.5.3.1 исследовать и объяснять влияние определенных преград на громкость и распространение звука	1			

			5.3 Звук		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				
37	5		1.2 Методы познания природы 5.3 Звук	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	6		5.4 Тепло 1.2 Методы познания природы	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	7		5.4 Тепло 1.2 Методы познания природы	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	8		5.5 Электричество 1.2 Методы познания природы	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	9		5.5 Электричество 1.2 Методы познания природы	Какие тела проводят электрический ток СОР №1 за раздел «Физика природы»	4.5.5.1 исследовать электропроводность различных материалов 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося	1			

Раздел 3 – Вещества и их свойства.

42	10	В контексте сквозной темы «Охрана окружающей среды»	1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	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	11		1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	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	12		1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	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	1			

					4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося				
45	13		1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	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	14		1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	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	15		1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	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	16		1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	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	17		1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	Значение полезных ископаемых СОП №2 за раздел «Вещества и их свойства. Природ-ные ресурсы»	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	18		1.2 Методы познания природы 3.4 Природные ресурсы	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			
51	19		3.4 Природные ресурсы	Чем можно заменить полезные ископаемые	4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых	1			
52	20		1.2 Методы познания природы	Последствия добычи 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			

			3.4 Природные ресурсы		учащегося				

4 четверть									
Раздел 4 – Земля и космос. Земля. Космос. Пространство и время									
53	1	В контексте сквозных тем: «Путешествие в космос»	4.1 Земля 1.2 Методы познания природы	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			
54	2		4.1 Земля 1.2 Методы познания природы	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			
55	3		4.1 Земля 1.2 Методы познания природы	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			
56	4		4.2 Космос 1.2 Методы познания природы	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			
57	5		4.2 Космос 1.2 Методы познания природы	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			
58	6		4.2 Космос 1.2 Методы познания природы	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	1			
59	7		4.3 Пространство и время 1.2 Методы познания природы	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			

60	8		4.3 Пространство и время 1.2 Методы познания природы	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			
61	9		4.3 Пространство и время 1.2 Методы познания природы	Что такое сезонные изменения СОП №1 за раздел «Земля и космос»	4.4.3.2 характеризовать времена года 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося	1			
Раздел 5 – Физика природы. Силы и движение									
62	10	В контексте сквозных тем: «Путешествие в будущее»	5.1 Силы и движение 1.2 Методы познания природы	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			
63	11		5.1 Силы и движение 1.2 Методы познания природы	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			
64	12		5.1 Силы и движение 1.2 Методы познания природы	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			
65	13		5.1 Силы и движение 1.2 Методы познания природы	Как применяют 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	14		5.1 Силы и движение 1.2 Методы познания природы	Как тела плавают в воде СОП №1 за раздел «Физика природы»	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			

67	15		5.1 Силы и движение 1.2 Методы познания природы	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			
68	16		5.1 Силы и движение 1.2 Методы познания природы	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	1			

Пояснительная записка по естествознанию 5-6 класса

«Естествознание» в основной школе обеспечивает понимание обучающимися - многообразия окружающего мира, взаимосвязи и причин природных явлений и процессов, происходящих в живой и неживой природе; принципов систематизации многообразия объектов и процессов в природе.

Цель учебного предмета «Естествознание» является формирование у обучающихся естественнонаучных знаний, понятий и целостного представления о закономерностях, взаимосвязи природы и общества, развитие умения применять полученные знания для объяснения, описания, прогнозирования природных явлений и процессов, наблюдаемых в повседневной жизни.

Естественно-научное образование обучающихся 5-6 классов способствует развитию их любознательности, расширению кругозора о мире, развитию научного понимания и целостного видения окружающего мира, умения ценить и беречь окружающий мир.

Задачи учебного предмета «Естествознание»:

- 1) формирование основ знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах, используемых в естественных науках; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими влияние на развитие науки, техники и технологий;
- 2) овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и жизненно значимого содержания, получаемой из средств массовой информации, ресурсов интернета, научной и научно-популярной литературы;
- 3) развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления для проведения простых исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
- 4) развитие навыков применения естественнонаучных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотного использования современных технологий, охраны здоровья и окружающей среды.

Содержание учебной программы по учебному предмету «Естествознание» организовано по разделам обучения. Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов по классам.

Цели обучения, обозначенные в каждом подразделе, позволяют учителю системно планировать работу с обучающимися, а также оценивать их достижения и информировать о следующих этапах обучения.

Содержание учебного предмета включает 7 разделов:

- 1) «Мир науки»;

- 2) «Вселенная. Земля. Человек»;
- 3) «Вещества и материалы»;
- 4) «Процессы в живой и неживой природе»;
- 5) «Энергия и движение»;
- 6) «Экология и устойчивое развитие»;
- 7) «Открытия, меняющие мир».

Объем учебной нагрузки по предмету «Естествознание» составляет:

в 5 классе - 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году.

в 6 классе - 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году.

**Календарно-тематическое планирование
по предмету «Естествознание», 5 класс**
в неделю 2 часа, 68 ч в год

№ п/п	Раздел/ Сквозные темы	Темы урока	Цель обучения	Кол-во часов	Сроки	Примечание
1 четверть						
1.	5.1А Мир науки	Роль науки. Вопрос исследования	5.1.1.1 определять функции науки как вида человеческой деятельности 5.1.2.1 формулировать вопрос исследования и предположения	1		
2.		Планирование исследования	5.1.3.1 составлять план исследования 5.1.3.2 сформулировать правила техники безопасности при проведении исследования	1		
3.		Сбор и запись данных	5.1.4.1 определять параметры объектов в единицах измерений 5.1.4.2 фиксировать данные наблюдений и измерений	1		
4.		Анализ данных. Вывод и обсуждение	5.1.5.1 вычислять среднее арифметическое значение при повторных измерениях и выявлять тенденции 5.1.6.1 формулировать вывод по вопросу исследования	1		СОР 1

5.	5.1В Вселенная. Земля. Человек	Макро- и микромир	5.2.1.1 различать и приводить примеры объектов макро- и микромира	1		
6.		Общие сведения о Земле	5.2.2.1 объяснять происхождение планеты Земля	1		
7.		Сферы Земли и их составляющие	5.2.2.2 называть строение и состав Земли 5.2.3.1 характеризовать сферы Земли и их составляющие	1		
8.		Жизнь на Земле	5.2.4.1 описывать возникновение жизни на Земле 5.2.4.2 определять условия существования жизни	1		
9.		Способы изображения земной поверхности. План местности	5.2.5.1 объяснять понятия «план» и «условные знаки» 5.2.5.2 читать планы местности, используя условные знаки	1		
10.		Способы изображения земной поверхности. Съёмка местности	5.2.5.3 осуществлять съёмку местности по одному из способов (глазомерная, полярная, маршрутная) 5.2.5.4 составлять простые планы местности в соответствии с правилами оформления планов	1		
11.		Материки и океаны	5.2.6.1 характеризовать историю освоения и изучения материков и частей света	1		
12.		Материки и океаны. История освоения и изучения материков и частей света		1		
13.		Материки и океаны. История изучения океанов	5.2.6.2 характеризовать историю изучения океанов	1		СОР 2
14.		География населения. Расовый состав населения мира	5.2.7.1 определять расовый состав населения мира и регионы распространения основных рас и межрасовых групп 5.2.7.2 объяснить факторы формирования расовых признаков	1		
15.		Суммативное оценивание за 1 четверть		1		СОЧ 1
16.		География населения. Равенство рас	5.2.7.3 доказывать равенство рас	1		
2 четверть						
17.	5.2 А Вещест ва и материа лы	Строение и свойства веществ. Структура веществ	5.3.1.2 объяснять структуру твердых, жидких и газообразных веществ согласно теории частиц	1		
18.		Диффузия	5.3.1.1 объяснять распространение частиц в жидкостях и газах	1		
19.		Свойства веществ	5.3.1.3 описывать свойства вещества: текучесть, плотность, тепло- электропроводность, ковкость и пластичность 5.3.1.4 различать физические и химические явления	1		
20.		Физические явления		1		
21.		Химические явления		1		
22.		Классификация веществ. Чистые	5.3.2.1 различать чистые вещества и смеси	1		

		вещества и смеси				
23.		Виды смесей	5.3.2.2 описывать виды смесей и предлагать способы их разделения	1		
24.		Приготовление растворов	5.3.2.3 готовить растворы с определенным составом	1		
25.		Разделение веществ	5.3.3.2 объяснять выделение веществ в лабораторных условиях	1		
26.		Массовая доля вещества	5.3.2.4 вычислять массовую долю растворенного вещества	1		
27.		Классификация веществ. Решение задач		1		
28.		Классификация веществ. Металлы и неметаллы	5.3.2.5 классифицировать вещества по растворимости, металлы и неметаллы	1		СОР 3
29.		Образование веществ	5.3.3.1 приводить примеры образования некоторых веществ в природе и веществ, полученных искусственным путем 5.3.3.2 объяснять выделение веществ в лабораторных условиях	1		
30.		Искусственные вещества		1		
31.		Суммативное оценивание за 2 четверть		1		СОЧ 2
32.		Физические и химические явления. Световые, звуковые, тепловые, электромагнитные явления	5.3.1.4 различать физические и химические явления	1		

3 четверть

33.	5.3 А Процессы в живой и неживой природе	Процессы в неживой природе. Круговорот веществ в природе	5.4.1.1 называть процессы, происходящие в неживой природе (круговорот веществ в природе, выветривание, горообразование, климатические процессы)	1		
34.		Процессы в неживой природе. Горообразование. Выветривание		1		
35.		Процессы в неживой природе. Климатические процессы		1		
36.		Причины и последствия процессов, происходящих в неживой природе	5.4.1.2 объяснять причины и последствия процессов, происходящих в неживой природе	1		
37.		Процессы в живой природе. Свойства живых организмов	5.4.2.1 описывать свойства живых организмов	1		
38.		Процессы в живой природе. Уровни организации живых организмов	5.4.2.2 описывать уровни организации живых организмов	1		

39.		Процессы в живой природе. Микроскопические исследования живых организмов	5.4.2.3 применять правила работы с микроскопом 5.4.2.4 готовить временные микропрепараты	1		
40.		Процессы в живой природе. Фотосинтез	5.4.2.5 объяснять процесс фотосинтеза	1		
41.		Процессы в живой природе. Пигменты фотосинтеза	5.4.2.6 исследовать наличие различных пигментов у растений	1		
42.		Процессы в живой природе. Необходимые условия для фотосинтеза	5.4.2.7 исследовать необходимые условия для протекания фотосинтеза	1		
43.	5.3 В Энергия и движение	Виды и источники энергии.	5.5.1.1 различать виды энергии	1		
44.		Температура и тепловая энергия	5.5.1.2 различать температуру и тепловую энергию	1		
45.		Тепловое расширение	5.5.1.3 измерять температуру с помощью термометра	1		
46.		Теплоизоляция зданий	5.5.1.4 объяснять использование практических методов тепловой изоляции в зданиях	1		
47.		Измерение температуры	5.5.1.5 характеризовать тепловое расширение	1		
48.		Превращение энергии	5.5.1.6 приводить примеры взаимопревращения энергии	1		
49.		Движение. Движение в неживой и живой природе	5.5.2.1 приводить примеры и объяснять значение движения в живой и неживой природе	1		СОР 5
50.		Движение. Виды скелета	5.5.2.2 исследовать особенности различных видов скелетов животных	1		
51.		Суммативное оценивание за 3 четверть		1		СОЧ 3
52.		Движение. Скелет и движение	5.5.2.2 исследовать особенности различных видов скелетов животных	1		

4 четверть

53.	5.4.А Экология и устойчивое развитие	Экосистемы. Компоненты экосистем	5.6.1.1 определять компоненты экосистемы	1		
54.		Виды экосистем	5.6.1.2 классифицировать виды экосистем	1		
55.		Естественные и искусственные экосистемы	5.6.1.4 сравнивать естественные и искусственные экосистемы	1		
56.		Факторы среды	5.6.1.3 объяснять влияние экологических факторов на функционирование экосистем	1		
57.		Влияние экологических факторов		1		
58.		Многообразие живых организмов. Классификация живых организмов	5.6.2.1 классифицировать организмы по царствам живой природы	1		
59.		Многообразие живых организмов. Одноклеточные организмы	5.6.2.2 характеризовать одноклеточные и многоклеточные организмы	1		

60.		Многообразие живых организмов. Многоклеточные организмы		1		
61.		Охрана природы. Экологические проблемы Казахстана	5.6.3.1 называть экологические проблемы РК	1		
62.		Охрана природы. Экологические проблемы региона	5.6.3.2 исследовать экологические проблемы своего региона	1		
63.		Красная Книга Казахстана	5.6.3.3 определять значение Красной книги РК	1		СОР 6
64.	5.4В Открытия меняющие мир	Открытия, меняющие мир	5.7.1.1 приводить примеры научных открытий, изменивших мир	1		
65.		Открытия будущего	5.7.1.2 предлагать идеи для будущих исследований в науке	1		
66.		Идеи для будущих исследований в науке		1		
67.		Суммативное оценивание за 4 четверть		1		СОЧ 4
68.		Итоговый урок		1		

**Календарно-тематическое планирование
по предмету «Естествознание» 6 класс
2 раза в неделю, 68 часа в год**

№	Раздел/ Сквозные темы	Тема	Цель обучения	Часы	Сроки	Примечание
1 четверть						
1	6.1А Мир науки	Роль науки	6.1.1.1 перечислять объекты исследований естественных наук	1		
2		Вопрос исследования	6.1.2.1 определять независимые, зависимые и контролируемые переменные	1		

3		Планирование исследования	6.1.3.1 проводить исследование по плану 6.1.3.2 определять условия безопасного проведения исследования	1		
4		Сбор и запись данных Анализ данных	6.1.4.1 использовать единицы измерения в Международной системе единиц 6.1.5.1 графически представлять полученные данные	1		
5		Вывод и обсуждение	6.1.6.1представлять полученные выводы в различной форме	1		СОР 1
6	6.1В Вселенная. Земля. Человек.	Макро- и микромир	6.2.1.1 называть параметры объектов макро- и микромира	1		
7		Общие сведения о Земле	6.2.2.1 объяснять наблюдаемые на Земле процессы и явления 6.2.2.2 объяснять свойства Земли	1		
8		Сферы Земли и их составляющие	6.2.3.1 объяснять способы взаимодействия внешних оболочек Земли	1		
9		Жизнь на Земле	6.2.4.1 сравнивать гипотезы возникновения жизни на Земле 6.2.4.2 оценивать современные условия существования человека на Земле	1		
10		Способы изображения земной поверхности	6.2.5.1 классифицировать географические карты и условные знаки 6.2.5.2 читать географические карты, используя условные знаки	1		
11		Способы изображения земной поверхности	6.2.5.3 рассчитывать расстояния, используя масштаб	1		
12		Способы изображения земной поверхности	6.2.5.4 определять географические координаты	1		
13		Способы изображения земной поверхности	6.2.5.5 определять время, используя карту часовых поясов	1		
14		Материки и океаны	6.2.6.1 определять особенности природы материков и их физико-географических регионов по плану 6.2.6.2 – определять особенности природы океанов по плану	1		
15		Размещение населения	6.2.7.1 – определять закономерности размещения населения	1		СОР 2
16		Суммативное оценивание за 1 четверть		1		СОЧ 1
17		География населения	6.2.7.2 – оценивать показатели плотности населения 6.2.7.3 – определять регионы с высокой и низкой плотностью населения и объяснять причины	1		
2 четверть						
18	6.2 А Вещества и материалы	Атомы и молекулы.	6.3.1.1 различать атомы и молекулы, простые и сложные вещества	1		
19		Простые и сложные вещества.		1		
20		Состав атома.	6.3.1.2 описывать фундаментальные частицы атома и их расположение в атоме	1		

21		Свойства веществ.	6.3.1.3 описывать свойства вещества: температуры плавления и кипения	1		
22		Неорганические и органические вещества.	6.3.2.1 классифицировать вещества на органические и неорганические	1		
23		Классификация веществ.	6.3.2.1 классифицировать вещества на органические и неорганические	1		
24		Среда раствора	6.3.2.2 различать кислые, щелочные и нейтральные среды в живой и неживой природе и определять среду с помощью индикатора	1		
25		Определение среды раствора	6.3.2.2 различать кислые, щелочные и нейтральные среды в живой и неживой природе и определять среду с помощью индикатора	1		
26		Реакция нейтрализации.	6.3.2.3 объяснять процесс нейтрализации	1		
27		Природные и искусственные материалы.	6.3.3.1 определять преимущества и недостатки природных и искусственных материалов	1		
28		Бытовая химия.	6.3.3.2 объяснять области применения продуктов бытовой химии и правила безопасного обращения с ними	1		
29		Полезные ископаемые.	6.3.3.3 определять месторождения полезных ископаемых в Казахстане и области их применения	1		
30		Переработка полезных ископаемых.	6.3.3.4 называть и показывать крупные центры переработки полезных ископаемых в Казахстане	1		СОР 3
31		Влияние на окружающую среду.	6.3.3.5 объяснять влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду	1		
32		Суммативное оценивание за 2 четверть		1		СОЧ 2
33		Центры переработки полезных ископаемых	6.3.3.4 называть и показывать крупные центры переработки полезных ископаемых в Казахстане	1		
3 четверть						
34	6.3А Процессы в живой и неживой природе	Процессы в неживой природе.	6.4.1.1 моделировать процессы, происходящие в неживой природе (горообразование, выветривание, круговорот веществ в природе)	1		
35		Превращение веществ.	6.4.1.2 объяснять химическое превращение веществ в природе	1		
36		Компоненты клетки.	6.4.2.1 определять основные компоненты клетки	1		
37		Процессы, присущие живым организмам.	6.4.2.2 объяснять процессы, присущие живым организмам	1		
38		Питание организмов.	6.4.2.3 различать типы питания организмов	1		
39		Рацион питания.	6.4.2.4 составлять сбалансированный рацион питания 6.4.2.5 тестировать пищевые продукты на наличие органических веществ	1		

40		Питательные вещества.	6.4.2.6 моделировать пути транспорта питательных веществ в живых организмах	1		
41		Дыхание.	6.4.2.7 исследовать различие в содержании вдыхаемого и выдыхаемого воздуха	1		
42		Продукты выделения.	6.4.2.8 называть продукты выделения у организмов	1		
43		Раздражимость.	6.4.2.9 исследовать реакцию на раздражители у живых организмов	1		СОР 4
44	6.3 В. Энергия и движение	Виды и источники энергии.	6.5.1.1 называть источники энергии 6.5.1.5 предлагать альтернативные источники получения энергии	1		
45		Выделение и потребление энергии.	6.5.1.2 называть и приводить примеры процессов, протекающих с выделением и поглощением энергии	1		
46		Электрическая энергия.	6.5.1.3 называть единицу электрической энергии 6.5.1.4 рассчитывать стоимость электроэнергии	1		
47		Давление тел.	6.5.2.2 различать давление твердых тел, жидкостей и газов	1		
48		Значение давления.	6.5.2.5 приводить примеры значения давления для живых организмов	1		
49		Измерение давления	6.5.2.6 измерять атмосферное и артериальное давление, используя соответствующие приборы и делать выводы	1		
50		Движение.	6.5.2.1 приводить примеры и пояснять относительность движения	1		СОР 5
51		Строение скелета.	6.5.2.3 описывать строение скелета человека	1		
52		Суммативное оценивание за 3 четверть		1		СОЧ 3
53		Строение мышц.	6.5.2.4 описывать строение мышц	1		
4-я четверть						
54	6.4 А Экология и устойчивое развитие	Компоненты экосистем.	6.6.1.1 графически представлять и объяснять взаимосвязь компонентов экосистем	1		
55		Смена экосистем.	6.6.1.2 объяснять причины смены экосистем	1		
56		Экологическая пирамида.	6.6.1.3 объяснять переход энергии и веществ в экологической пирамиде	1		
57		Переход энергии.	6.6.1.3 объяснять переход энергии и веществ в экологической пирамиде	1		
58		Систематика растений.	6.6.2.1 использовать характерные особенности организмов для определения видов растений и животных	1		
59		Систематика животных.	6.6.2.1 использовать характерные особенности организмов для определения видов растений и животных	1		

60		Видовое разнообразие.	6.6.2.2 исследовать многообразие живых организмов в различных экосистемах	1		
61		Многообразие растений и животных. Экскурсия.	6.6.2.2 исследовать многообразие живых организмов в различных экосистемах	1		
62		Определение видов растений и животных	6.6.2.1 использовать характерные особенности организмов для определения видов растений и животных	1		СОР 6
63		Многообразие живых организмов в экосистемах.	6.6.2.2 исследовать многообразие живых организмов в различных экосистемах	1		
64		Экологические проблемы региона.	6.6.3.1 анализировать причины некоторых экологических проблем своего региона	1		
65		Охрана природы.	6.6.3.2 предлагать пути решения экологических проблем	1		СОР 7
66		Пути решения.	6.6.3.2 предлагать пути решения экологических проблем	1		
67	6.4 В Открытия, меняющие мир	Суммативное оценивание за 4 четверть		1		СОЧ 4
68		Вклад казахстанских ученых.	6.7.1.2 обсуждать вклад казахстанских ученых в развитие естественных наук	1		