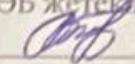


«№ 6 Ж.Аймауытов атындағы жалпы білім беретін мектеп»  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі



«БЕКІТЕМІН»  
Мектеп директоры:  
Сабиров Ж.А.  
2024ж

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

ӘБ отырысында қаралды:  
ӘБ жетекшісі  
  
Хаттама №1 28.08.2024ж  
Тленбаева Р.Б.

## КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЛАУ

ПӘН: Жаратылыштану

СЫНЫП: 1-6

2024-2025 оку 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. Ухода комнатными и ультурными 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 скозной 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. Электричество. Магнетизм (в контексте скозной темы «Традиции и фольклор»)	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.		Что такое электричество		1		
25.		Что такое магнит		1		
4 четверть						
26.	7. Физика природы. Свет (в контексте скозной 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 скозной 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
<b>1 четверть – 8 ч</b>						
1	Я – ИССЛЕДОВАТЬ/ 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 <b>COP №1</b>	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; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы;	1		
15		Что мы знаем о воде <b>COP №2</b>	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		
<b>3 четверть – 10 ч</b>						
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  СOP №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. <b>COP №4</b>	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
<b>1 четверть</b>						
1	<b>Раздел Я -исследователь.</b>	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	<b>Раздел Живая природа.</b>	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	<b>Раздел Живая природа.</b>	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		

	<b>Животные</b>		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? <b>COP</b>	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		
	<b>2 четверть</b>					
9	<b>Раздел Живая природа. Человек.</b>	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 такая 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	<b>Раздел Вещества и их свойства.</b>	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. <b>COP</b>	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				
			<b>3 четверть</b>				
17		Что такое почва?	3.3.4.1 объяснять роль и основной состав почвы;	1			
18	<b>Раздел Вещества и их свойства.</b>	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	<b>Раздел Земля и космос.</b>	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	<b>Раздел Физика природы</b>	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 <b>COP</b>	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		
		<b>4 четверть</b>				
27	<b>Раздел Физика природы</b>	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 <b>COP</b>	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	Примечаниe		
<b>1 четверть</b>												
<b>Раздел 1 - Я исследователь.</b>												
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						
<b>Раздел 2 – Живая природа. Растения</b>												
2	2	В контексте сквозных тем	2.1 Растения 1.2 Методы познания природы	Что такое низшие и высшие растения. <b>Низшие растения</b>	4.2.1.5 различать низшие и высшие растения 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося	1						
3	3	«Живая природа»	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	<b>Для чего растению цветы</b>	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	<b>Как образуются семена</b>	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	<b>Как развиваются растения</b>	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	<b>Как распространяются семена растений</b>	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	<b>Как защитить растения от исчезновения</b> <b>COP №1 за раздел «Живая природа. Растения».</b>	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	<b>Что такое симбиоз</b>	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	<b>Как происходит развитие насекомых</b>	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	<b>Почему разные животные питаются разной пищей</b>	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	<b>Как животные получают энергию</b>	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 <b>Как защитить животных СОР №2 за раздел «Живая природа. Животные».</b>	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	<b>Значение нервной системы СOP №1 за раздел «Живая природа. Человек».</b>	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	<b>Свойства веществ.</b>	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	<b>Какими бывают вещества</b>	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	<b>Изменяются ли свойства веществ</b>	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	<b>Как изменяются свойства веществ</b>	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	<b>Как перемещается воздух</b>	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	<b>Какую пользу и вред приносит ветер</b>	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	<b>Какое значение имеет воздух</b>	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	<b>Как загрязняется воздух</b>	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	<b>Круговорот воды в природе</b>	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		<b>Что такое осадки и какие они бывают СОП №2 за раздел «Вещества и их свойства. Воздух»</b>	4.3.3.2 описывать процесс образования атмосферных осадков 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору учащегося	1			
30	14		<b>СОЧ за 2 четверть</b>	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		<b>Что растворяет воду</b>	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		<b>Как загрязняется вода.</b>	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	<b>Почему мы видим предметы</b>	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.	<b>Что такое поглощение света</b>	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.	<b>Можно ли изменить тень</b>	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	<b>Что такое отражение звука</b>	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	<b>Как уменьшить мощность звука</b>	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	<b>Что такое теплопроводность</b>	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	<b>Как применяют теплопроводность</b>	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	<b>Для чего нужен электроскоп</b>	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	<b>Какие тела проводят электрический ток</b> <b>COP №1</b> <b>за раздел «Физика природы»</b>	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	<b>Что такое полезные ископаемые</b>	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	<b>Как образуются полезные ископаемые</b>	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	<b>Что такое горючие полезные ископаемые</b>	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	<b>Рудные полезные ископаемые</b>	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	<b>Что такое черный металл</b>	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	<b>Какими бывают металлы</b>	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	<b>Что такое нерудные полезные ископаемые</b>	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	<b>Значение полезных ископаемых СOP №2 за раздел «Вещества и их свойства. Природные ресурсы»</b>	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	<b>СОЧ за 3 четверть</b>	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	<b>Чем можно заменить полезные ископаемые</b>	4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых	1		
52	20	1.2 Методы познания природы	<b>Последствия добычи полезных ископаемых</b>	4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору	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	<b>Какая наша Земля</b>	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	<b>Горы и равнины</b>	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	<b>Каков рельеф нашей страны</b>	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	<b>Что есть в космосе</b>	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	<b>Малые космические тела</b>	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	<b>Влияние космоса</b>	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	<b>Как Земля вращается вокруг Солнца</b>	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	<b>Как солнечные лучи падают на Землю</b>	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	<b>Что такое сезонные изменения СОР №1 за раздел «Земля и космос»</b>	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	<b>Как был открыт закон Архимеда</b>	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	<b>Что такое выталкивающая сила</b>	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	<b>Как действует закон Архимеда в воздухе</b>	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	<b>Как применяют закон Архимеда</b>	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	<b>Как тела плавают в воде СОР №1 за раздел «Физика природы»</b>	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	<b>СОЧ за 4 четверть.</b>	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		<b>Повторение</b>	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 на грузки 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
<b>1 четверть</b>						
1.	<b>5.1А М ир науки</b>	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		<b>COP 1</b>

5.	<b>5.1В Вселенная. Земля. Человек</b>	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.		Сфера 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 съемку 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		<b>COP 2</b>
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 объяснять факторы формирования расовых признаков	1		
15.		Суммативное оценивание за 1 четверть		1		<b>СОЧ 1</b>
16.		География населения. Равенство рас	5.2.7.3 доказывать равенство рас	1		

## 2 четверть

17.	<b>5.2 А Вещест ва и материя</b>	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	1		
20.		Физические явления	5.3.1.4 различать физические и химические 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	<b>COP 3</b>
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	<b>СОЧ 2</b>
32.	Физические и химические явления. Световые, звуковые, тепловые, электромагнитные явления	5.3.1.4 различать физические и химические явления	1	

### 3 четверть

33.	<b>5.3 А Процессы в живой и неживой природе</b>	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 <b>Энергия и движение</b>	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		<b>COP 5</b>
50.		Движение. Виды скелета	5.5.2.2 исследовать особенности различных видов скелетов животных	1		
51.		Суммативное оценивание за 3 четверть		1		<b>СОЧ 3</b>
52.		Движение. Скелет и движение	5.5.2.2 исследовать особенности различных видов скелетов животных	1		

#### 4 четверть

53.	5.4.А <b>Экология и устойчивое развитие</b>	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		<b>COP 6</b>
64.	<b>5.4В Открытия меняющие мир</b>	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		<b>СОЧ 4</b>
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	Примечане
<b>1 четверть</b>						
1	<b>6.1А Мир науки</b>	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	6.1.6.1 представлять полученные выводы в различной форме	1		<b>COP 1</b>
6	<b>6.1В Вселенная. Земля. Человек.</b>	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		Сфера 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		<b>COP 2</b>
16		Суммативное оценивание за 1 четверть		1		<b>СОЧ 1</b>
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	<b>6.2 А Вещества и материалы</b>	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.	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		<b>COP 3</b>
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		<b>СОЧ 2</b>
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		<b>COP 4</b>
44	<b>6.3 В. Энергия и движение</b>	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		<b>COP 5</b>
51		Строение скелета.	6.5.2.3 описывать строение скелета человека	1		
52		Суммативное оценивание за 3 четверть		1		<b>СОЧ 3</b>
53		Строение мышц.	6.5.2.4 описывать строение мышц	1		

#### **4-я четверть**

54	<b>6.4 А Экология и устойчивое развитие</b>	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		<b>COP 6</b>
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		<b>COP 7</b>
66		Пути решения.	6.6.3.2 предлагать пути решения экологических проблем	1		
67	<b>6.4 В Открытия, меняющие мир</b>	Суммативное оценивание за 4 четверть		1		<b>СОЧ 4</b>
68		Вклад казахстанских ученых.	6.7.1.2 обсуждать вклад казахстанских ученых в развитие естественных наук	1		