

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ МЫСКОВСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА»
МАОУ СОШ № 1 МЫСКОВСКОГО ГО

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Тимофеев К.П.
протокол п/совета № 1
от 30 августа 2024г

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
Функциональная грамотность

5-9 КЛАССЫ

Мысковский городской округ, 2024

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность. 5-9 классы» обеспечивает достижение планируемых результатов основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №1.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Метапредметные и предметные

Грамотность				
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
5 класс Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает информацию из различных текстов	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте	находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте	находит и извлекает финансовую информацию в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем	применяет математические знания для решения разного рода проблем	объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний	применяет финансовые знания для решения разного рода проблем
7 класс Уровень анализа и синтеза	анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте	анализирует информацию в финансовом контексте
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания	оценивает финансовые проблемы в различном контексте

9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания	оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения
--	---	---	--	--

Личностные

Грамотность				
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
5-9 классы	оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны

II Содержание курса внеурочной деятельности

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

5 класс

Как появились деньги? Что могут деньги? Деньги в разных странах. Деньги настоящие и ненастоящие. Как разумно делать покупки? Личные деньги. Кто такие мошенники? Сколько стоит «своё дело»?

6 класс

Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.

Откуда берутся деньги? Виды доходов. Зарботная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит? Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды. Социальные выплаты: пенсии, пособия.

7 класс

Что такое налоги и почему мы их должны платить? Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы. Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы? Виды социальных пособий. Если человек потерял работу.

8 класс

Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов. Бизнес и его формы. Риски предпринимательства. Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.

9 класс

Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика. Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы. Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц. Государственное и негосударственное пенсионное страхование.

Модуль «Основы читательской грамотности»

5 класс

Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах. Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей? Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое). Что такое вопрос? Виды вопросов.

6 класс

Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах. Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте? Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж).

7 класс

Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах. Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение). Поиск комментариев,

подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа. Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.

8 класс

Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов официально- делового стиля. Деловые ситуации в текстах. Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации? Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы) Типы задач на грамотность. Информационные задачи.

9 класс

Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах. Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации? Составление плана на основе исходного текста. Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.

Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. 1
Беседа, обсуждение, практикум. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. 1 Обсуждение, урок-исследование. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. 1 Беседа, обсуждение, практикум. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. 1 Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование. Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач. 1
Урок-практикум.

6 класс

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

7 класс

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур,

возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в

различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.

8 класс

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.

9 класс

Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Простые и сложные вопросы. Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений. Решение стереометрических задач. Вероятностные, статистические явления и зависимости.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. Строение вещества Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Земля и земная кора. Минералы Земли, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли.

6 класс

Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. Тепловые явления
Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Земля, Солнечная система и Вселенная. Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы. Живая природа. Царства живой природы

7 класс

Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Механические явления.

Силы и движение. Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Земля, мировой океан Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов. Биологическое разнообразие Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.

8 класс

Занимательное электричество. Электромагнитные явления. Производство электроэнергии. Магнетизм и электромагнетизм. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Биология человека (здоровье, гигиена, питание). Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.

9 класс

Уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность. Химические изменения состояния вещества. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. Наследственность биологических объектов.

Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.

III Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

На изучение курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность. 5-9 класс» при получении основного общего образования в МАОУ СОШ №1 отводится 90 часов: 18 – 5 классы (0,5 часа в неделю), 18 – 6 классы (0,5 часа в неделю) 18 – 7 классы (0,5 часа в неделю), 18 – 8 классы (0,5 часа в неделю), 18 – 9 классы (0,5 часа в неделю).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Как появились деньги? Что могут деньги? Деньги в разных странах	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Деньги настоящие и ненастоящие	1	Игра, экскурсия.
3.	Как разумно делать покупки? Личные деньги	1	Игра, круглый стол.
4.	Кто такие мошенники?	1	Круглый стол, игра, квест.
5.	Сколько стоит «своё дело»?	1	Проект, игра.
Итого		5	

6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	1	Игра, круглый стол, дискуссии.
3.	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	1	Круглый стол, игра, квест.
4.	Социальные выплаты: пенсии, пособия.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
Итого		4	

7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Что такое налоги и почему мы их должны	1	Беседы, диалоги, дискуссии.

	платить?		
2.	Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы.	1	Круглый стол, игра.
3.	Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы?	1	Игра, круглый стол, дискуссии.
4.	Виды социальных пособий. Если человек потерял работу.	1	Круглый стол, игра, квест.
Итого		4	

8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	1	Круглый стол, игра.
3.	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства.	1	Викторина, круглый стол, дискуссии.
4.	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
Итого		4	

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика.	1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы.	1	Круглый стол, игра.

3.	Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц.	1	Беседы, викторина, квест, квиз.
4.	Государственное и негосударственное пенсионное страхование.	1	Дебаты, беседы.
Итого		4	

Модуль «Основы читательской грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.	1	Работа в парах. Ролевая игра.
2.	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	1	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.
3.	Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое).	1	Круглый стол.
4.	Что такое вопрос? Виды вопросов.	1	Квест, конкурс.
5.	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.	1	Квест, игра «Что? Где? Когда?».
ИТОГО		5	

6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах.	1	Работа в парах, игра в формате КВН.
2.	Работа с текстом: как понимать информацию,	1	Квест, круглый стол.

	содержащуюся в тексте?		
3.	Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж)	1	Круглый стол, дискуссия.
4.	Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи.	1	Квест, игра «Что? Где? Когда?».
ИТОГО		4	

7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации.	1	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах.	1	Работа в парах.
3.	Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение).	1	Квест, дискуссия, круглый стол.
4.	Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа.	1	Деловая игра.
5.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	1	Квест, круглый стол.
Итого		5	

8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.	1	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах.	1	Работа в парах.
3.	Работа с текстом: как применять информацию из	1	Беседа, круглый стол.

	текста в изменённой ситуации?		
4.	Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы)	1	Квест, дискуссия.
5.	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1	Квест, круглый стол.
Итого		5	

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.	1	Работа в парах, дискуссия.
2.	Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации?	1	Квест, круглый стол.
3.	Составление плана на основе исходного текста.	1	Работа в группах, соревнование в формате КВН.
4.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1	Квест, круглый стол.
Итого		4	

Модуль «Основы математической грамотности»**5 класс**

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1	Беседа, обсуждение, практикум.

2.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	Обсуждение, урок-исследование.
3.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	Беседа, обсуждение практикум.
4.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
5.	Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач.	1	Урок-практикум.
Итого		5	

6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1	Игра, обсуждение, практикум.
2.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.
3.	Графы и их применение в решении задач.	1	Обсуждение, урок-практикум.
4.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1	Беседа, урок-исследование, моделирование.
5.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
Итого		5	

7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	Обсуждение, практикум.
2.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.
3.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	Урок-игра, урок-исследование.
4.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	Урок-исследование.
5.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
Итого		5	

8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	Практикум.
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	Беседа. Исследование.

3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1	Исследовательская работа, практикум.
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	1	Проектная работа.
5.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	Урок-исследование.
Итого		5	

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
1.	Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1	Беседа. Обсуждение. Практикум.
4.	Задачи с лишними данными.	1	Обсуждение. Исследование.
3.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.
4.	Решение стереометрических задач.	1	Обсуждение. Практикум.
5.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	1	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
Итого		5	

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Кол-во	Формы деятельности
---	--------------	--------	--------------------

		часов	
Звуковые явления			
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	1	Беседа, демонстрация записей звуков.
Строение вещества			
2.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
Земля и земная кора. Минералы			
3.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли.	1	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции.
Итого		3	

6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
Строение вещества			
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел.	1	Наблюдения. Лабораторная работа.
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	Моделирование.
Тепловые явления			
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
Земля, Солнечная система и Вселенная			
4.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	1	Обсуждение. Исследование. Проектная работа.

<i>Живая природа</i>			
5.	Царства живой природы	1	Квест.
Итого		5	

7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
<i>Структура и свойства вещества</i>			
1.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	Беседа. Демонстрация моделей.
<i>Механические явления. Силы и движение</i>			
2.	Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	1	Демонстрация моделей. Лабораторная работа.
<i>Земля, мировой океан</i>			
3.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1	Проектная деятельность.
4.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	1	
<i>Биологическое разнообразие</i>			
5.	Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1	Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов».
Итого		5	

8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
Структура и свойства вещества (электрические явления)			
1.	Занимательное электричество.	1	Беседа. Демонстрация моделей.
Электромагнитные явления. Производство электроэнергии			
2.	Магнетизм и электромагнетизм.	1	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация.
3.	Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1	Проектная работа.
Биология человека (здоровье, гигиена, питание)			
4.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность.	1	Моделирование. Виртуальное моделирование.
Итого		4	

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы деятельности
Структура и свойства вещества			
1.	На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.	1	Демонстрация моделей. Дебаты.
Химические изменения состояния вещества			
2.	Изменения состояния веществ.		Беседа. Демонстрация моделей.
3.	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	1	Презентация. Учебный эксперимент. Исследование
Наследственность биологических объектов			

4.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	1	Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.
5.	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.	1	Демонстрация моделей. Моделирование.
	Итого	5	