

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение среднего общего образования Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского союза Михаила Петровича Крыгина села Кабановка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:
Директор школы: Л.А. Кузнецова

Приказ № 64-3-ОД от 31.08.2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности

Функциональная грамотность
(естественнонаучное направление)

(полное наименование)

5-9

(классы)

общеинтеллектуальное

(направление)

2020 -2021 г

(срок реализации)

СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)

Должность: учитель физики и математики
Ф.И.О.: Уткина Елена Николаевна

«Проверено»

Заместитель директора по УВР:

Уткина Е.Н.

Дата: «28» 08.2020г.

«Согласовано на заседании ШМО»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от «27» 08.2020г

Председатель ШМО: Волгарева В.В. /

Аннотация к рабочей программе

курса внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность»

Нормативная база программы:	<ul style="list-style-type: none">- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1644, от 31 декабря 2015 г № 1577);- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 года № 345 с изменениями и дополнениями.- Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.06.2016 № 699;- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ им. М.П. Крыгина с. Кабановка;- Учебный план ГБОУ СОШ им. М.П. Крыгина с. Кабановка на текущий учебный год;- Авторская программа «Развитие функциональной грамотности обучающихся» СИПКРО г. Самара
-----------------------------	--

Общее количество часов:	34
Уровень освоения:	базовый
Срок реализации:	2020-2021
Автор(ы) рабочей программы:	Уткина Е.Н.

(полное наименование программы)

Учебно-методический комплект 5-9 класс

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Программа курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся»	Модуль «Естественнонаучная грамотность»	А.А.Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой физико-математического образования	2019	СИПКРО г. Самара

Планируемые результаты освоения курса «Естественнонаучная грамотность»

5 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	<ul style="list-style-type: none"> • формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному; • объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей 	<ul style="list-style-type: none"> • Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа; • формирование знаний о земных оболочках: атмосфере, гидросфере, литосфере, биосфере; • понимание и объяснение причин и следствий материкового, океанического и Мирового круговоротов воды; классификации водных объектов на природные и искусственные; формирования представлений о новых свойствах воды. 	<ul style="list-style-type: none"> • Находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте; • Проявление познавательной и творческой инициативы в применении полученных знаний и умений для решения элементарных вопросов в области естественнонаучных явлений.
2	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.			
3	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды.			
4	Углекислый газ в природе и его значение.			
5	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой			
6	Атмосфера Земли.			
7	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов			
8	Проведение рубежной аттестации.			

Содержание учебного курса «Естественнонаучная грамотность»

5 класс

№	Название раздела	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Формы организации	Виды учебной деятельности
1	Звуковые явления	Что такое «звуковое явление»? Акустика– это учение о звуке. Источники звука–колеблющиеся тела. Величины, характеризующие звук - частота, амплитуда, громкость. Классификация звуков: тоны, виды шумов.	2	Беседа, демонстрация записей звуков. Наблюдение физических явлений.	Работа в группах
2	Строение вещества	История открытия индикаторов. На сегодняшний день известно большое количество различных индикаторов как химических, так и природных. Индикаторы в природе.	2	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.	Диспуты
3	Земля и земная кора. Минералы	Происхождение магматических, осадочных, метаморфических горных пород. Разнообразие минералов. По условиям образования все горные породы делятся на три большие группы: магматические, осадочные и метаморфические.	2	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции.	Работа в группах. Диспуты
4	Живая природа	Землю населяют многообразные живые существа, не похожие друг на друга. Несмотря на разное строение и особый образ жизни, их объединяют свойства живых организмов. Эти свойства отличают живую материю (всех живых существ планеты), от неживой природы (гор, рек, камней).	2,5	Беседа. Презентация экспозиции. Тестирование.	Поисковые исследования.
	Всего:		8,5		

Тематическое планирование

5 класс

№	Название темы	Количество часов
1	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	1
2	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	1
3	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды.	1
4	Углекислый газ в природе и его значение.	1
5	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой	1
6	Атмосфера Земли.	1
7	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов	1
8	Проведение рубежной аттестации.	1,5

Планируемые результаты освоения курса «Естественнонаучная грамотность»

6 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Строение вещества	<p>объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений; • понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; • демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием. 	<p>объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний</p>
2.	Тепловые явления			
3.	Земля, Солнечная система и Вселенная			
4.	Живая природа			
Итого:		8,5		

Содержание курса внеурочной деятельности 6 класс

№	Название раздела	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Формы организации	Виды учебной деятельности
1.	Строение вещества	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	2	Наблюдения. Лабораторная работа. Моделирование.	Познавательная
2.	Тепловые явления	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	2	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений Проектная работа.	Познавательная Практическая
3.	Земля, Солнечная система и Вселенная	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	2	Обсуждение. Исследование. Проектная работа.	Познавательная Практическая
4.	Живая природа	Царства живой природы. Проведение рубежной аттестации.	2,5	Демонстрация моделей. Моделирование. Тестирование.	Познавательная Практическая
Итого:			8,5		

Тематическое планирование

6 класс

№	Название темы	Количество часов
1	Строение вещества	2
2.	Тепловые явления	2
3.	Земля, Солнечная система и Вселенная	2
4.	Живая природа	2,5
	Итого:	8,5

Планируемые результаты 7 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Структура и свойства вещества (электрические явления)	Объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.	<p><u>Ученик научится:</u> Находить цену деления любого измерительного прибора, Представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы, работать в группе.</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u> Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.

				<ul style="list-style-type: none"> • Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести диску
2.	Механические явления. Сила и движение.	Объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.	<p><u>Ученик научится:</u> Находить цену деления любого измерительного прибора, Представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы, работать в группе.</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u> Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные

			классифицировать их, различать методы изучения физики	результаты своих действий; <u>Познавательные:</u> <ul style="list-style-type: none">• понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.• Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. <u>Коммуникативные:</u> <ul style="list-style-type: none">• Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого
--	--	--	---	---

				<p>человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести диску</p>
3.	Земля. Мировой океан.	Объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.	<p><u>Ученик научится:</u> Находить цену деления любого измерительного прибора, Представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы, работать в группе. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых

				<p>гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести диску
4.	Биологическое разнообразие.	Объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.	<p><u>Ученик научится:</u> Находить цену деления любого измерительного прибора, Представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы, работать в группе.</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u> Объяснять, описывать физические</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки

			<p>явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики</p>	<p>результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений. • Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности
--	--	--	---	---

				<p>выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести диску.</p>
	Итого		8,5	

Содержание курса естественнонаучной грамотности 7 класс

№	Название раздела	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Форма организации	Виды учебной деятельности
1.	Структура и свойства вещества	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	2	Традиционные уроки.	Интерактивный режим работы.
2.	Механические явления. Силы и движение	Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Деформация тел. Виды деформации. Усталость Материалов.	1	Традиционные уроки (усвоение новых знаний, закрепление изученного материала, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок).	Интерактивный режим работы; систематизация знаний.

3.	Земля, мировой океан	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	5,5	Традиционные уроки (усвоение новых знаний, закрепление изученного материала, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок).	Интерактивный режим работы; систематизация знаний.
	Итого		8,5		

**Тематическое планирование
7 класс**

№	Название темы	Количество часов
1.	Структура и свойства вещества	2
2.	Механические явления. Силы и движение	1
3.	Земля, мировой океан	5,5
	Итого	8

Планируемые результаты курса естественнонаучной грамотности 8 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Структура и свойства вещества (электрические явления)	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания
2.	Электромагнитные явления. Производство электроэнергии	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	определяет необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составляет алгоритм их выполнения; обосновывает и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач	определяет/находит, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи
3.	Биология человека (здоровье, гигиена, питание)	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.	Демонстрирует приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания
	Итого		8,5	

№	Название раздела	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Формы организации	Виды учебной деятельности
1.	<i>Структура и свойства вещества (электрические явления)</i>	Электризация физических тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Делимость электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Строение атома. Занимательное электричество.	2	Беседы, лекции, семинары. Решение задач с практической направленностью, решение экспериментальных задач и задач с техническим содержанием	Интерактивный режим работы; систематизация знаний.
2.	<i>Электромагнитные явления. Производство электроэнергии</i>	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнетизм и электромагнетизм.	1	Беседы, лекции, семинары. Решение задач с практической направленностью, решение экспериментальных задач и задач с техническим содержанием	Интерактивный режим работы; систематизация знаний.
3.	<i>Биология человека (здоровье, гигиена, питание)</i>	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность Системы жизнедеятельности человека Проведение рубежной аттестации.	5,5	Беседы, лекции, семинары. Решение задач с практической направленностью, решение экспериментальных задач и задач с техническим содержанием	Интерактивный режим работы; систематизация знаний.
	<i>Итого</i>		8,5		

Тематическое планирование

8 класс

№	Название темы	Количество часов
1.	<i>Структура и свойства вещества (электрические явления)</i>	2
2.	<i>Электромагнитные явления. Производство электроэнергии</i>	1
3.	<i>Биология человека (здоровье, гигиена, питание)</i>	5,5
	Итого	8,5

Планируемые результаты освоения курса 9 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	<i>Структура и свойства вещества</i>	<i>объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей</i>	<u>Ученик научится:</u> <ul style="list-style-type: none"> • осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; • понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; • демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> <ul style="list-style-type: none"> • проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием. 	<i>интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания</i>
2.	<i>Химические изменения состояния вещества</i>			
3.	<i>Наследственность биологических объектов</i>			
4.	<i>Экологическая система</i>			
Итого:		8,5		

№	Название раздела	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Формы организации	Виды учебной деятельности
1.	<i>Структура и свойства вещества</i>	<i>На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.</i>	1	<i>Демонстрация моделей. Дебаты.</i>	<i>Познавательная</i>
2.	<i>Химические изменения состояния вещества</i>	<i>Изменения состояния веществ. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.</i>	1	<i>Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. Учебный эксперимент. Исследование.</i>	<i>Познавательная Практическая</i>
3.	<i>Наследственность биологических объектов</i>	<i>Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов. Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</i>	2	<i>Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.</i>	<i>Познавательная Практическая</i>
4.	<i>Экологическая система</i>	<i>Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот</i>	4	<i>Демонстрация моделей. Моделирование. Тестирование.</i>	<i>Познавательная Практическая</i>

		<i>веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Проведение рубежной аттестации.</i>			
	Итого:		8,5		

**Тематическое
планирование**

9 класс

№	Название темы	Количество часов
5.	<i>Структура и свойства вещества</i>	1
6.	<i>Химические изменения состояния вещества</i>	1
7.	<i>Наследственность биологических объектов</i>	2
8.	<i>Экологическая система</i>	4,5
	Итого:	8,5