

## Секция естественных наук

№	Тема работы	Фамилия, имя	Научный руководитель	Аннотация
1	Кристаллические и аморфные тела	Пестрикова Екатерина	Чопорова Ж.В.	Свойствами и особенностями разных предметов заинтересовалась шестиклассница и в своем исследовании детально, теоретически обоснованно доказывает и объясняет, в чем же разница, преимущества и недостатки кристаллических и аморфных тел.
2	Необычные свойства грибов	Рудая Дарья	Навроцкая З.Н.	Актуальной на все времена теме посвящена работа шестиклассницы – поиску способа продления жизни (вплоть до бессмертной). Проектант предполагает, что таким способом может стать добавление в пищу грибов, так как некоторые их свойства по-особенному влияют на организм человека. Помимо детального экскурса в историю использования грибов человеком, в работе описан проведенный автором эксперимент над плесенью, который доказывает уникальные «живучие» свойства этого вида.
3	Светящиеся вещества. Люминофор и фосфор	Цветкова Мария, Демочкина Марианна	Чопорова Ж.В.	Поиску возможных способов применения люминофора и фосфора посвящено исследование проектантов. Создав свой образец люминофора и детально объяснив его структуру и способы практического

				использования, проектанты доказывают выдвинутую гипотезу значимости данного вещества в нашей жизни. В работе подробно описан и проиллюстрирован проведенный эксперимент по созданию люминофора.
4	Крылатые музы	Береснева Светлана	Навроцкая З.Н.	Необходимая помощь пернатым – такой проблемой озадачилась проектантка, для решения которой она создала работу, содержащую подробную информацию о том, какие птицы обитают в Москве, как они питаются, какая помощь нужна этим видам? Данная работа позволит всем равнодушным внести свой правильный вклад в решение данной актуальной проблемы.
5	Измерение размеров малых тел	Умрюхин Евгений	Чопорова Ж.В.	Наука в домашних условиях – это не фантастика, - доказывает шестиклассник. В своем исследовании он предлагает использовать доступные способы измерения размеров предметов малого размера. Работы проиллюстрирована и теоретически обоснована.
6	Исследование явления смачивания	Фролов Егор	Чопорова Ж.В.	По мнению автора работы, самые сложные явления, с точки зрения физики, могут оказаться простыми в исполнении и полезными в использовании. Руководствуясь этой теорией, проектант обращает внимание на явление смачивания, так как считает, что именно

				это явление может пригодиться человеку в повседневной жизни. С помощью анализа подобранного теоретического материала, а также на основе проведенных опытов проектант доказывает свою теорию.
7	Дальтонизм	Заблудовский Никита, Новиков Виталий	Нет научного руководителя	В работе представлен многочисленный материал по интересующей старшекласников теме «Дальтонизм», рассмотрены основные виды этой болезни, а самое главное – проанализированы проблемы, в которыми сталкиваются люди с особенностями цветовосприятия. На основе проработанного материала проектанты создают тестирование, с помощью которого можно понять – обладает ли человек отклонениями в восприятии цвета или нет. А также авторами разработан ряд рекомендаций, как помочь людям с дальтонизмом.
8	Изучение коллоидных растворов	Дмитриев Федор	Чопорова Ж.В.	«Изучить оптические свойства коллоидных систем» - такую цель стремится достичь шестикласник. Для этого проводит и описывает в своей работе ряд экспериментов (на различных типах жидкостей) и объясняет, каким образом даже в домашних условиях можно определить – коллоидный раствор перед нами или нет. Процесс и полученные результаты экспериментов подробно проиллюстрированы.

9	Получение серебряных дендритов	Иконникова Виктория	Чопорова Ж.В.	Исследование шестиклассницы посвящено изучению процессов самоорганизации (процессу образования структур из хаоса) веществ, в частности кристаллических структур. Проектант предполагает, что создать условия для образования структур из хаоса реально, и для доказательства своей гипотезы проводит ряд экспериментов (которые подробно описаны и проиллюстрированы в работе).
10	История исследования большой панды	Драчев Матвей	Навроцкая З.Н.	Большая панда, среда обитания, образ жизни и история знакомства человека с ней – вот какие темы интересуют автора работы. Проанализировав собранную информацию, свое исследование проектант посвящает поиску способа спасения большой панды от возможного негативного влияния человека.
11	Утилизация, или вторичная переработка мусора	Зотов Макар, Хахин Максим	Навроцкая З.Н.	Актуальной в наши дни проблеме ( а именно утилизации и переработке отходов) посвящено исследование семиклассников. Проектанты изучают вопрос: что лучше – выбрасывать мусор, утилизировать или использовать его повторно в качестве сырья? Изучив теоретическую сторону вопроса, проектанты приходят к выводу о необходимости вторичного использования мусора.
12	10 способов измерения времени	Зверев Максим	Кошелева Н.В	Изучению основных, уже существующих

				способов измерения времени посвящена работа проектанта. Он предполагает, что знания в этой области помогут людям не только больше обращать внимание на потраченное время, но и больше ценить его, вследствие чего автор обращается к истории измерения времени (от солнечных и песочных часов до атомного способа определения времени). В работе представлена многочисленная информация по теме, проиллюстрированы основные аспекты темы.
13	Теория струны	Иванова Дарья	Кошелева Н.В	Цель работы семиклассницы - изучить историю теории струны и познакомить с ней заинтересованных людей. В работе кратко изложены сведения о теории струны, ее специфике и применении.
14	Использование lego-конструирования для популяризации физики	Селезнев Даниил	Кошелева Н.В	В начале своей работы автор отмечает, что проект возник из противоречия между интересом к LEGO- конструированию и нехваткой знаний в области физики процессов и механизмов. Для преодоления обозначенной проблемы автор создает модель вертолета, на базе которого семиклассник стремится разобраться с принципом работы механизмов модели, с использованием в модели различных механических передач, с принципом действия электродвигателя, приводящим его в движение.

15	Эволюция вселенной. Теории и загадки	Шеин Владимир	Кошелева Н.В	Изучению теорий возникновения и развития Вселенной, их сравнительному анализу и оценке перспектив развития посвящена работа проектанта. На основе изученного материала по выбранной теме автор работы приводит основные противоречия в системе научных представлений о возникновении и развитии Вселенной, а также предлагает эффективные, на его взгляд, пути преодоления этих противоречий.
16	Сравнение моющей способности средств для мытья посуды различных ценовых категорий и выявление наиболее экономичного из них	Данилова Марина	Ермоленко Н.Е.	Актуальной для всех женщин может стать работа восьмиклассницы – чем же лучше мыть посуду с точки зрения экономичности, экологичности, безвредности для человека? Детальный ответ на этот вопрос можно найти в исследовании.
17	Будь внимателен! Яды в растениях и грибах	Константиновна Светлана, Широкова Анастасия	Навроцкая З.Н.	Цель работы восьмиклассниц - рассказать школьникам о ядах в растениях и грибах, пользе и вреде человеческому организму и об оказании первой помощи. Проектанты предполагают, что данные сведения не только привлекут внимание учащихся к науке биологии, но и будут практически полезны для жизни любого школьника. В работе подробно описаны виды грибов и их особенности (польза и опасность для человека), но самое главное - уделено внимание оказанию первой помощи при

				отравлении ядовитыми грибами и ягодами.
18	Витамины, помогающие бороться с повседневными недугами	Павленко Полина	Навроцкая З.Н.	Актуальной для любого современного городского жителя проблеме посвящено исследование восьмиклассницы – нехватка организму витаминов. Решение этой проблемы проектантка видит не в употреблении медикаментов, а в поиске необходимых витаминов в натуральных продуктах. Проанализировав информацию о витаминном составе современных натуральных продуктов, автор работы создал игру, с помощью которой любой желающий, даже ребенок, сможет понять, что надо есть, чтобы организм не страдал от нехватки витаминов.
19	Исследование зависимости свойств мыльных пузырей от состава раствора	Татаренков Федор	Чопорова Ж.В.	В исследовании проектант изучает физическую природу мыльного пузыря, явление интерференции на тонких пленках, поверхностное натяжения в жидкостях. Экспериментальная часть работа представляет собой демонстрацию «невероятных» свойств мыльного пузыря и необыкновенно интересных опытов, проведенных с мыльными пузырями.
20	Ручная динамо-машина – современная малая энергетика	Анисимов Артемий	Кошелева Н.В.	Идея создания работы возникла из противоречия между необходимостью функционирования современных компактных электронных устройств в автономном режиме и отсутствием

				<p>современной элементной базы для длительной зарядки таких устройств. Автор работы предполагает, что экспериментальным путем сможет создать модель ручной динамо-машины, способной выдать качественное стабильное напряжение и силу тока. В проекте представлено описание эксперимента, проведены расчеты, проиллюстрирован материал.</p>
21	Эволюция развития экипировки хоккейного вратаря	Виноградов Владислав	Кошелева Н.В.	<p>Актуальной теме для самого автора (профессионального спортсмена) и для всех интересующихся спортом людей посвящена работа восьмиклассника - взаимосвязи развития хоккейной экипировки (на примере экипировки хоккейного вратаря) и процесса развития науки и технологий. Рассмотрев историю развития экипировки хоккейного вратаря в хронологии с развитием науки и технологий, автор работы предполагает, что развитие фундаментальной науки, а как следствие и технологий, приводит к большому прогрессу в спортивной индустрии, появляется возможность предположить эволюцию данного вида спорта в будущем. Доказательством этой теории и занимается проектант на протяжении всего исследования.</p>



22	Загадки зрительной памяти	Берсенева Анастасия	Навроцкая З.Н.	Полезной для всех учащихся темой заинтересовалась восьмиклассница – как улучшить успеваемость в школе? Автор работы считает, что сделать это можно за счет использования приемов зрительной памяти. Раскрытию этого способа и занимается на протяжении всего исследования проектантка, детально описывая все возможности нашей зрительной памяти и способы эффективного ее использования.
23	Беспроводная передача электричества	Мишустин Павел, Чернышев Георгий	Кошелева Н.В.	Проблемой беспроводной передачи электроэнергии на расстояние заинтересовались восьмиклассники. Они предполагают, что это будет наиболее востребованный способ передачи электроэнергии. В работе рассмотрена многочисленная информация по данному вопросу, проанализирована возможность использования данного способа. Проектанты стремятся доказать, что беспроводной способ передачи электроэнергии можно будет реализовать в промышленных масштабах уже через несколько лет.
24	Пугающее слово «ГМО»	Оралин Илларион	Навроцкая З.Н.	Генномодифицированные продукты – вред или польза? В поисках ответа на этот вопрос проектант изучает большое количество литературы и выдвигает свою гипотезу о пользе и опасности

				употребления в пищу таких продуктов. О том, что можно есть, и чего не стоит, и какие последствия могут быть от употребления ГМО мы можем узнать в данной работе.
25	Неньютоновские жидкости: свойства и особенности	Богоцкой Кирилл	Ермоленко Н.Е.	Что такое неньютоновские жидкости? В чем их отличие от других веществ? Для чего они нам нужны и как их использовать? Все эти вопросы детально объясняет проектант в своем исследовании. Работа теоретически обоснована и подробно проиллюстрирована.
26	Растения –хищники	Усманова Севинчбону, Грехова Евгения	Навроцкая З.Н.	Современное увлечение экзотикой стало предметом исследования восьмиклассниц. Авторы работы считают, что в сложившихся условиях (когда многие люди заводят дома не обычные комнатные растения, а растения-хищники) появляется опасность негативных последствий от столь экзотичных пристрастий. Изучив литературу по данной теме, проектанты составляют перечень правил и рекомендаций тем, кто приобрел или только собирается приобрести дикое растение. Работа больше представляет собой доклад, содержащий классифицированную, проиллюстрированную информацию по выбранной теме.
27	Создание развивающего альбома	Сафина Диляра	Тулуевская Л.М.	Наука для всех, наука для каждого – основа

	на основе природных индикаторов для детей младшего и среднего возраста			работа девятиклассницы. Стремясь заинтересовать всех детей научными изысканиями и научными проявлениями в нашей жизни, проектантка создает иллюстрированный альбом на основе природных индикаторов.
28	Физика страйкбола	Тарулин Илья, Жердев Иван	Гибизова В.В.	Основой исследования девятиклассника стала проблема в области военно-тактической игры Страйкбол – «очень тяжело использовать один привод двумя или более людьми, а бывают случаи, что привод, который необходим для моделирования какого-либо подразделения, неудобен владельцу». Руководствуясь данной проблемой, автор работы стремится создать удобный привод для команд моделирующих спецподразделения России и для команд моделирующих спецподразделения США.
29	Мышцы из таблеток	Геворкян Луиза, Пархоменко Диана	Навроцкая З.Н.	Как влияют анаболические стероиды на организм спортсмена и чем можно заменить данный способ улучшения спортивных результатов – эти вопросы волнуют авторов работы. На протяжении исследования проектанты стремятся доказать, что употребление стероидов ухудшает здоровье человека.
30	Исследование конформации гемоглобина	Георгиевская Елена,	МГУ, Коваленко О.Ю.	В чем особенности свойств крови? Какую роль играют ее составляющие в жизни

		Парфенова Ольга		человека? Научно и теоретически обоснованно описывают эти аспекты науки проектантки. В работе представлены проанализированные материалы и проиллюстрированы проделанные проектантами опыты для доказательства выдвинутой гипотезы.
31	Кока-кола: новые вопросы старой проблемы	Задериенко Анастасия, Сухачева Надежда	Тулусевская Л.М.	Многие знают, что кока-кола наносит вред организму, в частности желудку, но, по мнению проектантов, далеко не все знают, что этот же напиток вымывает и кальций из организма. Чтобы доказать эту версию, авторы работы проводят эксперимент, который детально описывают, а также иллюстрируют полученные результаты. Таким образом, исследование девятиклассниц может привлечь внимание всех употребляющих кока-колу к возможным негативным последствиям для их организма.
32	Исследование и применение трековых мембран	Кирсанов Михаил	Чопорова Ж.В.	Особенностями трековых мембран и способами их использования заинтересовался девятиклассник и провел исследование с целью изучить пропускающую способность трековых мембран, чтобы понять альтернативные способы применения данной структуры. Помимо богатой теоретической информации, в работе описаны проведенные проектантом опыты,

				которые призваны доказать гипотезу автора.
33	Тайна молний	Кондрашов Максим, Маслов Андрей	Тулуевская Л.М.	Тайны природы всегда волновали человека, в том числе тайна появления и физические особенности молний. Именно над этим и размышляют проектанты, подкрепляя свою теорию проанализированной многочисленной литературой.
34	А прав ли Дарвин?	Буржунов Мурад, Гиляров Данила	Носкин А.Н.	Несмотря на принятую обществом теорию эволюции Дарвина, в современном мире идут споры: а верна ли она вообще? В поисках своего ответа на данный вопрос проектанты изучают многочисленную информацию по теме и приходят к выводу, что многие факты опровергают теорию Дарвина. В работе представлен подробный анализ материала, с помощью которого проектанты выдвигают такую точку зрения.
35	Учебное пособие по оптике	Логвинова Софья, Федюнин Никита	Чопорова Ж.В.	Самый эффективный способ объяснить трудный материал – это наглядно его представить. Именно эта позиция сподвигла старшеклассников на создание такого пособия, которое смогло вместить адаптированную информацию по теме оптика, а также иллюстрации опытов, сделанных авторами работы для достижения поставленной цели-объяснить сверстниками все трудности в

				понимании темы «Оптика»
36	Научная визуализация планет солнечной системы и их спутников	Гуревич Анастасия	Консультант-Кошелева Н.В.	По мнению автора работы, с помощью научной визуализации возможно достоверно воссоздать внешний вид объекта на основе объема научных данных, которые с ним связаны. Эта гипотеза сподвигла проектантку на создание компьютерной модели визуализации планет Сатурна и его спутников.
37	Благоухающие нотки физики	Наумова Анна	Чопорова Ж.В.	Самостоятельному созданию уникальных женских духов посвятила свой проект десятиклассница. Изучив необходимую литературу и проведя ряд экспериментов (где объясняет как и с помощью чего создаются современные духи), она создала 2 образца уникальных, оригинальных ароматов.
38	Программа лекций о курении с использованием экспериментальных исследований	Лаврентьева Анастасия	Тулуюевская Л.М.	Необычную лекцию, содержащую описание химических опытов, о вреде курения представляет старшеклассница. В работе акцент сделан не на всем известную информацию о последствиях курения, а на эмпирические доказательства выдвинутой гипотезы.
39	Вечные двигатели	Мехдиев Мехди Асеф Оглы	Кошелева Н.В.	Вечный двигатель создать невозможно – с этой позиции начинает свое исследование девятиклассник. Анализируя историческую информацию о двигателях и их изобретателях, проектант стремится

				доказать, что попытки создать perperum mobile изначально обречены на поражение.
40	Пятна на солнце	Бодров Филипп	Кошелева Н.В.	В работе представлен многочисленный теоретический материал по теме «Влияние пятен на Солнце на жизнь и здоровье человека». По мнению автора работы, углубленные знания в этой области смогут привлечь учеников к более детальному изучению предмета физика.
41	История теории струны	Смирнов Юлия	Кошелева Н.В.	Изучить историю теории струн и познакомить с ней всех заинтересовавшихся – вот цель работы семиклассницы. В исследовании кратко изложены сведения о теории струн. В рассказе о теории струн особое место уделено развитию струны, представлены материалы об исследованиях некоторых физиков-теоретиков, вложивших свои знания в создание теории струн и формулировку единой теории на её основе.
42	Ящерицы	Кисиев Георгий	Навроцкая З.Н.	Тем, кто собирается завести дома ящерицу, или тем, у кого есть уже такой домашний питомец, будет интересна и полезна информация, собранная автором работы. Проанализировав большое количество информации, проектант создает ряд рекомендаций о том, как не навредить ящерицам, как за ними правильно ухаживать и какие условия необходимы

				этому виду.
43	Информационные системы с позиции эволюционной теории Дарвина	Фатеев Арсений, Фатеев Георгий, Фатеев Олег	Навроцкая З.Н.	С необычной гипотезы начинают свое исследование проектанты: изучение развития информационных систем возможно с позиции теории эволюции биологического мира. На протяжении всей работы авторы ищут аналогии между этими системами, стремясь доказать, что нет противоречивости между постулатами теории эволюции Дарвина и принципами развития информационных систем.
44	Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга	Кипор Ирина, Еремеева Алина	Навроцкая З.Н.	Областью компьютерной инструментальной психофизиологии заинтересовались проектантки и поставили перед собой масштабную цель - внести вклад в обоснование методов компьютерной инструментальной психофизиологии, включающих интегральную оценку состояния функциональной асимметрии больших полушарий головного мозга. Работа изобилует многочисленной теоретической информацией, красочно проиллюстрирована.
45	Колония на Марсе	Алиев Туран, Вилкул Никита	Щеглова Е.Я.	Популярной темой заинтересовались восьмиклассники – возможность построения и дальнейшего использования колонии на Марсе. В работе представлены теоретические сведения о Марсе, об условиях пребывания там человека, а



				также даны теоретические раскладки возможности освоения Марса человеком.
46	Древняя загадка карбоната	Бобылев Павел	Навроцкая З.Н.	Исследование посвящено изучению особенностей и способов применения в современной технологии углерода. После анализа теоретической информации по теме проектант делает выводы о необходимости углерода человеку в различных областях жизни.