



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение города Москвы
«Воробьевы горы»
Дворец пионеров на Воробьевых горах
Центр экологического образования



Посвящается 80-летию Московского дворца пионеров

**XL-й Ежегодный конкурс
исследовательских работ
учащихся города Москвы**

«МЫ И БИОСФЕРА»

(с участием учащихся других регионов России)



МОСКВА
5 и 12 марта 2016 года

Научные руководители конкурса

Дроздов Николай Николаевич, доктор биологических наук, профессор географического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, академик Российской академии естественных наук, академик Академии российского телевидения, кавалер ордена «За заслуги перед Отечеством» IV степени.

Шашков Андрей Анатольевич, генеральный директор ГБПОУ «Воробьевы горы», кандидат педагогических наук, заслуженный работник физической культуры и спорта РФ, заслуженный тренер РФ, кавалер медали ордена «За заслуги перед Отечеством» II-й степени.

Состав оргкомитета конкурса

Эгнаташвили Тинатин Давидовна, председатель оргкомитета, заведующая отделом экологии ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», Заслуженный работник культуры Российской Федерации, член-корреспондент Российской академии естественных наук, Отличник народного просвещения, руководитель биолого-химического направления профильных лицейских классов ГБПОУ «Воробьевы горы», заведующая Центром экологического образования МГДД(Ю)Т с 1982 по 2011 год.

Бобров Алексей Владимирович, руководитель Центра экологического образования ГБПОУ «Воробьевы горы», доктор биологических наук, профессор географического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Почётный работник общего образования, член Московского общества испытателей природы, Русского ботанического общества, National Geographic Society (USA).

Абраамян Карине Арутюни, главный специалист ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», Почётный работник общего образования РФ.

Новикова Анна Александровна, заместитель руководителя ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», редактор информационных материалов ежегодного Городского конкурса учебно-исследовательских и проектных работ школьников Москвы с участием гостей из других регионов России «Мы и биосфера».

Колосков Александр Викторович, секретарь Конкурса, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», кандидат педагогических наук, магистр экологии и природопользования, Почётный работник общего образования РФ, победитель конкурса «Педагог-внешкольник Москвы», лауреат Национальной экологической премии им. В.И. Вернадского.

Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», Отличник народного просвещения.

Приветствие оргкомитета участникам конкурса разных лет (1975-2016 гг.)

Дорогие друзья!

40 лет назад, в **1975-76** учебном году, педагогический коллектив отдела биологии и натуралистической работы МГДПиШ (сейчас – Центр экологического образования МГДД(Ю)Т ГБПОУ «Воробьевы горы») выступил с предложением ежегодно проводить городской конкурс научно-исследовательских, научно-практических и реферативных работ московских школьников по **биологической тематике и охране окружающей среды** для учащихся **четвёртых – десятых классов** (по-новому: **пятых – одиннадцатых классов**).

Было предложено название **«За бережное отношение к природе!»**

Инициатива методистов, педагогов, а также старших воспитанников – активистов **«Клуба юных друзей природы»** – была поддержана Главным управлением народного образования (ГУНО) Москвы, администрацией нашего Дворца, ведущими детскими и молодёжными общественными организациями, а также Московским отделением **Всероссийского общества охраны природы** (ВООП) и Московской городской организацией общества **«Знание»**.

В апреле **1976** года прошёл первый конкурс-выставка **«За бережное отношение к природе!»** Вдохновителем и главным организатором этого городского форума юных друзей природы был **Сергей Константинович Клумов**, всемирно известный учёный, доктор биологических наук, старший научный сотрудник ИЭМЭЖ (Института эволюционной морфологии и экологии животных) имени А.Н. Северцова, писатель-натуралист, автор научно-популярных книг о морских млекопитающих и других животных.

С середины **80-х** годов и по настоящее время научным руководителем конкурса является **Николай Николаевич Дроздов**, доктор биологических наук, профессор Московского государственного университета (МГУ) имени М.В. Ломоносова, академик АРТ (Академии российского телевидения), популярный телеведущий научно-популярных программ о животных, писатель и путешественник, автор познавательных книг о природе разных регионов Земного шара, а также соавтор известных учебников по биогеографии и экологии для студентов высших учебных заведений.

Постепенно желающих принять участие в конкурсе становилось всё больше и больше, конкурс стал проводиться по нескольким секциям: **«Экология»**, **«Ботаника»**, **«Зоология»**, **«Охрана окружающей среды»**. Позже, по многочисленным просьбам педагогов и воспитанников были открыты конкурсные секции **«Общая биология»** (молекулярная и клеточная биология, генетика, эволюционное учение), **«Физиология и медицина»**, которые раньше проводились только на конференциях Юношеского научного общества (ЮНО) Дворца.

В **1992-93** году конкурс был переименован. Новое название **«Мы и биосфера»** более точно отразило многообразие направлений детского и юношеского научно-познавательного творчества. К этому времени добавилась секция **«Химия и жизнь»**, на которую стали принимать доклады не только по общей, неорганической и органической химии, но также по биохимии, молекулярной и клеточной биологии, микробиологии и биотехнологии. С этого года активное участие в конкурсе стали принимать

учащиеся только что открывшегося биолого-химического направления лицея «Воробьёвы горы». Как тогда, так и сейчас многие из них представляют свои учебно-исследовательские и проектные курсовые работы на суд членов жюри конкурса.

С **1994** года на наш конкурс стали поступать заявки от ребят, которые учатся в **первых – четвёртых классах**. Была организована отдельная секция **«Юные исследователи природы»**. С **2010** года стал проводиться отдельный **«День юных исследователей природы»** для школьников **1 – 5 классов**. Всего на конкурсе **«Мы и биосфера»** работают **6 секций** по актуальным направлениям изучения природы и общества.

В этом году московский городской конкурс **«Мы и биосфера»** отмечает своё **40-летие**. В настоящее время наш конкурс является одним из самых популярных и массовых интеллектуальных соревнований школьников Москвы по учебно-исследовательской и проектной деятельности. Если в самые первые годы проведения конкурса **«За бережное отношение к природе!»** в конце **70-х** годов ежегодно участвовало не более **100** человек, то сейчас каждый год насчитывается порядка **1200** юных претендентов на звание лауреатов конкурса **«Мы и биосфера»**. Как и прежде, по давней традиции, мы всегда с радостью встречаем гостей-участников из других регионов России и из-за рубежа.

Среди победителей конкурса **«Мы и биосфера»** (за несколько десятилетий) много талантливых учёных: докторов и кандидатов биологических, химических, сельскохозяйственных, медицинских и других наук. Многие лауреаты конкурса стали успешными учителями, высококвалифицированными педагогами высшей школы и системы дополнительного образования детей, хорошими врачами, известными общественными деятелями, писателями и журналистами, руководителями подразделений государственных министерств и ведомств, депутатами выборных органов власти: местных, региональных и федерального законодательных собраний. Для большинства этих людей их успехи в детском и юношеском исследовательском и проектном творчестве стали началом последующих профессиональных достижений.

Особенно мы гордимся выпускниками нашего Центра экологического образования, участниками прежних лет конкурса, избравшими свой жизненный путь в сфере биологии, экологии, медицины и химии: доктором медицинских наук Затейщиковым Д.А., доктором биологических наук Бобровым А.В.; доктором химических наук Тайдаковым И.В.; кандидатами биологических наук Романовым М.С., Яценко И.О., Синюшиным А.А., Белелюбской К.Ф., Глаголевым М.В., Шестаковым Л.С., Сафоновым М.В. (генеральный директор ЗАО «Полярный круг»), Палько И.В., Филоненко А.В., Рязанским С.Н. (космонавт-исследователь, Герой России), Моруковым Б.В. (врач, космонавт-исследователь); кандидатом медицинских наук Москвичёвой Ю.Б. Приятно вспоминать о ярких звёздочках отечественной науки и образования: о Кострикине Д.С., Куликовой О.В., Шнырёве Н.А., Быстрове В.Ю., Гатилове А.А., Макарове А.В. (сотруднике биостанции МГУ), Толстых М.В., Горовой А.С., Леднёве С.А., Щепиловой О.Г. и многих других. Сегодня в наше противоречивое время исследовательские проекты в области биологии, экологии, медицины и химии способствуют пополнению кадрового потенциала учёных и педагогов, сотрудников особо охраняемых природных территорий нашей необъятной Родины. Они с юных лет сохраняют любовь к природе, Родине, Москве и Дворцу пионеров.

Добро пожаловать на XL (сороковой) конкурс «Мы и биосфера»!

ПОЛОЖЕНИЕ О ЕЖЕГОДНОМ КОНКУРСЕ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ ГОРОДА МОСКВЫ
«МЫ И БИОСФЕРА»
(С УЧАСТИЕМ УЧАЩИХСЯ ДРУГИХ РЕГИОНОВ РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН)

1. Общие положения

- 1.1. Конкурс «Мы и биосфера» организуется сотрудниками Центра экологического образования ГБПОУ «Воробьёвы горы» под руководством Департамента образования города Москвы, при поддержке и участии других подразделений ГБПОУ «Воробьёвы горы» и других заинтересованных организаций. Данный конкурс проводится с 1976 года.
- 1.2. Нормативную основу проведения Конкурса составляют ФЗ «Об образовании», Государственная программа города Москвы на среднесрочный период (2012-2016 гг.) «Столичное образование», Открытая комплексная образовательная программа «Живому – жить!», Организационно-методологическая программа «Живая планета».
- 1.3. В Конкурсе принимают участие дети и подростки с 6 лет до 18 лет. Дошкольникам разрешается участвовать только с 6 лет (при этом родителям и педагогам необходимо учитывать, что данное мероприятие рассчитано, прежде всего, на школьников, а не на дошкольников).
- 1.4. На Конкурс принимаются учебно-исследовательские и проектные работы естественнонаучной направленности.
- 1.5. Цели и задачи Конкурса:
 - 1.5.1 стимулирование и развитие учебно-исследовательской, научно-познавательной, проектной деятельности учащихся школ, образовательных центров, лицеев, гимназий, кадетских школ, учреждений дополнительного образования в форме **интеллектуального соревнования**;
 - 1.5.2 моральная поддержка одарённых детей и подростков, проявляющих интеллектуальную направленность личности, развитый теоретический познавательный интерес к наукам, творческое отношение к учебной и исследовательской деятельности;
 - 1.5.3 поощрение социально активных, самостоятельно мыслящих и любознательных подростков, склонных к созиданию, культурному самосовершенствованию;
 - 1.5.4 объединение подростков на основе теоретического осмысления проблем глобальной экологии, всеобщей стратегии выживания человечества и идей устойчивого развития;
 - 1.5.5 интеграция усилий преподавателей различных наук для формирования у подростков целостной картины мира на основе плюрализма современных философских концепций, разных взглядов на взаимодействие сложных природных систем и человеческого общества – биосферы и техносферы;
 - 1.5.6 повышение престижа умственного труда и научно-исследовательской профессиональной деятельности в современных социально-экономических условиях;
 - 1.5.7 обеспечение разнообразия форм развивающего, интеллектуального общения подростков в системе дополнительного образования детей (ДОД).

- 1.6. Конкурс проводится каждый учебный год. Первый (заочный) этап (приём и регистрация заявок на основе их соответствия Положению о Конкурсе) – с 1 сентября **до 15 января**. Приём электронных материалов работ зарегистрированных участников на второй (заочный) проводится до 1 февраля. Экспертизу этих материалов эксперты проводят до 20 февраля. Третий (очный) этап для победителей и призёров второго этапа (финал в форме конференции) – организуется во 1-й – 3-й декадах марта, в две субботы, отдельно для учащихся 1 – 5 классов и 6 – 11 классов.
- 1.7. Роль сетевого информационно-методического ресурса Конкурса выполняет его официальный сайт ekokonkurs.narod.ru.
- 1.8. Структура Конкурса может включать в себя учрежденческий, окружной и городской туры, регламент которых определяется дополнительно.
- 1.9. На Конкурсе работают секции «Зоология», «Ботаника», «Биоэкология», «Экологические проблемы», «Химия» и «Общая биология и медицина». Оргкомитет вправе внести изменения в количество секций, их название или тематику.
- 1.10. Организаторы Конкурса могут предоставлять консультационные услуги и практическую помощь по вопросам организации и проведения учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников с использованием биологических коллекций Центра экологического образования ГБПОУ «Воробьевы горы».
- 1.11. Возможность участия в мероприятиях Конкурса всем конкурсантам предоставляется бесплатно. Организационный взнос не взимается.
- 1.12. Иногородним участникам, прошедшим на третий этап, для участия в нём следует самостоятельно решить вопросы с проживанием, питанием и т.п. По требованию им высылаются приглашения в электронном виде.

2. Первый (заочный) этап

- 2.1. Приём заявок на участие в Конкурсе проводится **до 15 января**. Об изменении сроков подачи заявок можно узнать у организаторов Конкурса или посетив его сайт.
- 2.2. В заявке должны быть указаны:
- 2.2.1 фамилия, имя автора(ов) работы, класс, полное точное название учреждения общего или дополнительного образования, либо общественного объединения, от которого подаётся работа, учебная группа (объединение) дополнительного образования, подростковый клуб (всё, что есть);
 - 2.2.2 административный округ Москвы (для москвичей) или населённый пункт, область (для участников не из Москвы), страну (для зарубежных участников);
 - 2.2.3 фамилия, имя и отчество руководителя (научного руководителя), учёная степень, место работы, должность, почётное звание;
 - 2.2.4 фамилия, имя и отчество консультанта (если есть), место работы, учёная степень, должность, почётное звание;
 - 2.2.5 тема представляемой работы (должна ясно отражать суть проведённых исследований);
 - 2.2.6 предполагаемые секции конкурса, на одной из которых будет оцениваться работа;

2.2.7 краткая аннотация работы (до 5 предложений).

2.3. Возможные способы подачи заявок:

2.3.1 направить через сайт ekokonkurs.narod.ru (заполнить форму в разделе «Подать заявку на участие»)

2.3.2 выслать по e-mail: avkoloskov@ya.ru секретарю Конкурса (Колосков Александр Викторович).

2.4. Зарегистрированные заявки вносятся в регулярно обновляемый список участников Конкурса, размещённый на сайте Конкурса в разделе "Материалы". В случае отклонения заявки из-за несоответствия требованиям настоящего Положения о Конкурсе, отправителю по указанному в заявке электронному адресу направляется письмо с объяснением причины такого решения. В случае отсутствия заявки в списке по истечении 10 дней после её отправки необходимо связаться с секретарём Конкурса по телефонам +7 (499) 137-76-79, 137-88-43, 137-74-87.

2.5. Организаторы Конкурса оставляют за собой право перенаправить работу в другую секцию.

3. Второй (заочный) этап

3.1. Для участия во втором этапе Конкурса необходимо с **15 января по 1 февраля** прислать по электронной почте цифровые материалы (текст – обязательно, презентацию и другие иллюстративные материалы – желательно) ранее зарегистрированной работы на указанный в п. 2.3 адрес. Факт приёма материалов и направление их экспертам указывается в списке участников на сайте Конкурса в разделе "Материалы".

3.2. Допустимые форматы присылаемого текста работы: doc, docx, rtf, pdf. Этот текст должен иметь титульный лист, на котором должны быть указаны все данные, перечисленные в пунктах 2.2.1-2.2.5. В конце текста следует привести список использованной литературы и Интернет-источников. Желательно, чтобы текст набран 14 кеглем, гарнитура Times New Roman, через 1,5 интервала, ориентация страниц книжная, поля 2,5 см слева, остальные по 1 см, отступ абзаца 0,5 см задается через отступы (не пробелы).

3.3. При желании к работе можно приложить отзыв научного руководителя, консультанта или эксперта-профессионала (в произвольной форме), а также направление от руководителя образовательного учреждения (не обязательно)

3.4. До **20 февраля** проходит экспертиза представленных по работе цифровых материалов. Члены жюри определяют призёров и победителей второго этапа, которые будут приглашены на финальную конференцию для очной защиты работ.

3.5. В случае обнаружения очевидных признаков плагиата в материалах работа может быть отклонена.

4. Итоговая конференция

4.1. Приглашённые на финальную очную конференцию в марте победители и призёры второго этапа выступают с защитой своей работы на назначенной секции в определённый им день.

- 4.2. Продолжительность выступления – до 10 минут.
- 4.3. Докладчикам предоставляется возможность использовать ноутбук и мультимедиа-проектор (возможно подключение ноутбука участника). Презентации желательно представлять в формате pps (при сохранении файла выбирайте тип файла «Демонстрация PowerPoint 97-2003»), можно в ppt (поддерживающие совместимость с ранними версиями PowerPoint).
- 4.4. Для оценки оформления работы участник в день выступления должен предоставить членам жюри секции напечатанный текст работы.
- 4.5. Представленные тексты работ после конференции возвращаются докладчикам лишь в том случае, если им не будут присуждены призовые места. Тексты работ победителей и призёров остаются в архиве конференции.
- 4.6. Количество выступающих по одной конкурсной работе не должно превышать 3-х человек (в тексте можно указать остальных).
- 4.7. Формат конференции не предусматривает песни, танцы, мини-спектакли в театральных костюмах и другие формы презентаций, не характерные для представления исследований или проектных разработок.
- 4.8. Защиты конкурсных работ проводятся в две субботы в марте. Точные даты оргкомитет определяет ежегодно.
- 4.9. Выступления учащихся 1 – 5 классов и 6 – 11 классов (и оценка их работ) проходят отдельно в соответствии с определённым организаторами графиком, который доводится до сведения участников через сайт Конкурса.
- 4.10. Жюри секций оценивает каждую работу и каждое выступление по следующим параметрам:

Параметр	БАЛЛЫ
Регламент выдержан	0 – 1
Выступление (ораторское мастерство)	0 – 2
Наглядность, иллюстрирующая доклад	0 – 2
Использование наглядности докладчиком	0 – 2
Компетентность (видимая в докладе и в ответах на вопросы)	0 – 2
Оформление текста работы (наличие всех структурных компонентов)	0 – 2
Содержание текста работы	0 – 2
Объём выполненной лично работы (теоретической и/или практической)	0 – 2
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ	15

5. Подведение итогов конкурса

- 5.1. По окончании работы секций жюри устанавливает конкурсные места в зависимости от суммы баллов по вышеназванным показателям.
- 5.2. Количество победителей и призёров ежегодно варьируется в зависимости от количества поданных заявок. Обычно около 30 работ объявляются работами победителей и около 50 – работами призёров.
- 5.3. Победители и призёры Конкурса награждаются дипломами и книжными наградными комплектами. Другим успешно выступившим участникам финала вручаются свидетельства (дипломы) «За активное участие в Конкурсе» и памятные призы. Денежные премии за победу в Конкурсе не предусмотрены.

- 5.4. Оценочные таблицы жюри являются служебной информацией и оглашению не подлежат.
- 5.5. Сведения о выступавших и о представленных на конкурс работах размещаются на сайте конкурса, а также хранятся у руководителей секций для формирования пакета заявок и предложений к предстоящему в следующем году Конкурсу «Мы и биосфера».
- 5.6. Цифровые версии работ призёров и победителей могут использоваться организаторами для издания итоговых сборников работ участников Конкурса.
- 5.7. В случае несогласия участника с оценкой его работы и выступления он вправе обратиться старшему судье, который своим решением может сформировать апелляционную комиссию. В процессе её работы конкурсная работа рассматривается и оценивается повторно.

Мы приглашаем всех вас принять участие в Конкурсе в следующем году. Приём заявок до 15 января 2017 года.

Чтобы быть в курсе новостей Конкурса рекомендуем подписаться на рассылку «Мы и биосфера» через краткую форму на главной странице сайта Конкурса:
<http://ekokonkurs.narod.ru>

Свои впечатления, отзывы и пожелания участники Конкурса, их педагоги и родители могут оставить в гостевой книге сайта. Все сообщения доводятся до сведения организаторов конкурса.

Приглашаем Вас присылать сделанные Вами качественные фотографии и видеозаписи о Конкурсе – после одобрения оргкомитетом они могут быть размещены на его сайте.

Жюри конкурса «Мы и биосфера»

Старший судья – **Эгнаташвили Тинатин Давидовна**, заведующая отделом экологии ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», Заслуженный работник культуры Российской Федерации, член-корреспондент Российской академии естественных наук, Отличник народного просвещения, руководитель биолого-химического направления профильных лицейских классов ГБПОУ «Воробьевы горы», заведующая Центром экологического образования МГДД(Ю)Т с 1982 по 2011 год.

Секция №1: «Зоология» (в Малом зале и в голубом зале 7-го корпуса)

Горева Александра Сергеевна, *председатель секции*, зав. сектором зоологии ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Пугачёв Игорь Владимирович, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», Отличник народного просвещения.

Романова Екатерина Сергеевна, кандидат биологических наук, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секретарь секции – **Свирин Мария Ильинична**, педагог-организатор ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секция №2: «Ботаника» (в 3-09 и в 5-25)

Бобров Алексей Владимирович, *председатель секции*, доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», Почётный работник общего образования, член Московского общества испытателей природы (МОИП), Русского ботанического общества (РБО), National Geographic Society (USA).

Лодыгин Пётр Владимирович, зав. сектором ботаники ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Романов Михаил Сергеевич, кандидат биологических наук, зав. кабинетом ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секретарь секции – **Ракитченкова Ольга Николаевна**, лаборант ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секция №3: «Биоэкология» (в 5-32а)

Шевяхова Людмила Васильевна, *председатель секции*, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», отличник народного просвещения.

Леднёв Сергей Анатольевич, аспирант биологического факультета МГУ, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Пивоварова Ирина Алексеевна, кандидат биологических наук, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секретарь секции – **Щепилова Оксана Геннадьевна**, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секция №4: «Экологические проблемы» (в фойе Малого зала и в 3-09)

Колосков Александр Викторович, *председатель секции*, кандидат педагогических наук, магистр экологии и природопользования, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», Почётный работник общего образования, победитель конкурса «Педагог-внешкольник Москвы», лауреат Национальной экологической премии им. В.И. Вернадского.

Федий Владимир Святославович, аспирант биологического факультета МГУ, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Шимкович Ольга Станиславовна, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секретарь секции – Авдошина Мария Владимировна, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секция №5: «Химия» (в 3-03)

Бреев Андрей Валерьевич, *председатель секции*, зав. сектором химии ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», член-корреспондент РАЕН, Почётный работник общего образования, педагог дополнительного образования.

Шуватова Елена Геннадьевна, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Михальцова Ирина Сергеевна, учитель химии лицейских профильных классов ГБПОУ «Воробьевы горы», председатель методического объединения учителей химии лица, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секретарь секции – Кузнецова Екатерина Юрьевна, аспирант МГУ, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секция №6 «Общая биология и медицина» (в 3-07)

Буянов Владимир Элизбарович, *председатель секции*, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», отличник народного просвещения.

Пшеничнер Александр Борисович, аспирант МПГУ, педагог-психолог ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Хорев Роман Геннадьевич, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы».

Секретарь секции – Куликова Ольга Витальевна, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьевы горы», отличник народного просвещения.

**Участники XL-го Ежегодного конкурса
исследовательских работ учащихся города Москвы «Мы и биосфера»
(с участием учащихся из других регионов России)**

Секция №1: «ЗООЛОГИЯ», младшая группа (1-5 класс), в Малом зале

- 1) Артемов Егор (5 класс ГБОУ Лицей №1571 (599), СЗАО г. Москвы), тема: «Мои любимые моллюски». Руководитель Сердюк Валентина Александровна, учитель биологии.

В работе рассказывается о многообразии наземных моллюсков. О разведении, выращивании нового здорового поколения гигантских африканских улиток Ахатина в домашних условиях. Изучение их поведения на личном опыте. Причина их популярности и применение их человеком.

- 2) Арчая Дарий (6 лет), Чурилов Алексей (1 класс, ГБОУДО ДТДМ, студия «Интеллект» СЗАО г. Москвы), тема: «Как защитить скворцов от кота?» Руководитель Анашина Нина Юрьевна, педагог ДО.

Скворечник установлен на шесте в центре двора, чтобы удобнее вести наблюдение за жизнью птиц. Авторы методом брэйнсторминга генерировали около 30 способов защиты скворечника. Затем проанализировали каждое предложение, выявляя положительные и отрицательные стороны. На основании анализа выбрали наиболее простое и эффективное решение. Дети создали макет ситуации, превратив его в интерактивную игру.

- 3) Асонова Екатерина, Максимова Софья (1 класс ГБОУ Школа №1273, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Хранители человечества». Руководитель Бондаренко Светлана Александровна, учитель начальных классов.

Об удивительном разнообразии жизни пчел. Об уникальности этого насекомого. Причины исчезновения пчел.

- 4) Баранов Матвей (2 класс ГБОУ Лицей №1561, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Скворечник – от старины до новизны». Руководитель Дюндяева Лариса Николаевна, учитель младших классов.

История возникновения домиков для птиц. Первые упоминания о скворечниках. История появления скворечников на Руси. Выяснение особенностей домиков для птиц. Создание собственного скворечника.

- 5) Буланкина Екатерина (2 класс МАОУ СОШ №7, г. Альметьевск, Республика Татарстан), тема: «Можно ли подружиться с лошадью?» Руководитель Хабибуллина Резеда Рафаэлевна, учитель начальных классов.

Общение человека с лошадью имеет большое значение в формировании таких качеств как самосознание и самообладание. Начинающие наездники учатся брать на себя ответственность за доверенное им живое существо и уважать естественное поведение животного. В человеке воспитываются такие качества как благородство и честь. Общение с лошадью дает массу положительных эмоций, влияет на здоровье человека и окружающую среду.

- 6) Вепренцева Ксения (4 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок "Основы проектной деятельности", САО г. Москвы), тема: «Школа каюра». Руководитель Колодкина Вера Борисовна, учитель младших классов.

Обзор проблемы исчезновения и попытки возрождения национальных пород собак народов севера. Изучение правил деятельности каюра (управляющего повозкой собак). Наблюдение "Определение породы у конкретной собаки". Опыт "Управление упряжкой собак". Видео-урок.

- 7) Гаургашвили Марьяна (1 класс, ГБОУДО ДТДМ, студия «Интеллект» СЗАО г. Москвы), тема: «Покажи мне свои ноги – и я скажу, где ты живёшь». Руководитель Анашина Нина Юрьевна, педагог дополнительного образования.

Автор рассматривает ноги животных (многоножек, членистоногих, насекомых и т.д. вплоть до млекопитающих) в зависимости от условий их жизни, анализирует их строение, классифицирует их по основным признакам. Делает вывод, что строение ног животного связано с условиями и образом жизни животного. Сделала фотоподборку различных ног, ножек, лап т.д. А также модели загадки: скрутила из проволоки модели ног различных птиц, глядя на которые следует рассказать об образе жизни этих птиц.

- 8) Гордеева Мария (5 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Язык запахов у муравьев». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Важность языка запахов для общественных насекомых, таких как муравьи. Способы передачи запаха от одного муравья к другому. Феромоны. Изучение на личном опыте роли запаха в передаче информации у муравьев: в распознавании «свой-чужой», поиске пищи, определении размера добычи. Роль запаха в защите от врагов.

- 9) Грешнова Варвара (4 класс ГБОУ СОШ №1018, ЗАО г. Москвы), тема: «Изучение и разработка способа разведения работоспособной семьи шмелей на садово-дачном участке для опыления овощных и плодово-ягодных культур». Руководитель Мечёва Марина Владимировна, учитель младших классов.

В работе приведены преимущества использования шмелей, в качестве насекомых-опылителей на садовом участке, изучены особенности их жизненного цикла и среды обитания, описана видовая принадлежность шмелей Раменского района Московской области, изучены и описаны результаты различных способов заселения шмелей на садовый участок в искусственные домики-ульи. Основываясь на собственном наблюдении и литературных источниках, разработана собственная конструкция домика-улья, способствующая росту и развитию одомашненных шмелей.

- 10) Григорович-Устинова Лидия (4 класс ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «Эублефары – удивительные существа». Руководитель Горбачева Ольга Викторовна, учитель начальных классов.

Если вы ищите что-то новое, необычное, открыты для познания природы и готовы выйти за обычные рамки осознания того, что домашнее животное - это только кошка, собака, хомячок, рыбка в аквариуме или птичка в клетке, то эублефары для вас. Это удивительные существа! Создать в домашних условиях все необходимое для содержания этих чудесных животных достаточно легко, если знать их особенности. Многие говорят, что эублефары – совершенно неприхотливые питомцы, но это не совсем верно, чтобы они выглядели хорошо и были здоровыми, за ними необходимо тщательно ухаживать. Но познакомившись с ними, вы обязательно их полюбите.

- 11) Дороднов Николай (2 класс ГБОУ Гимназия №1519, СЗАО г. Москвы), тема: «Живородящая ящерица: от носа до хвоста». Руководитель Шкотова Татьяна Юрьевна, учитель начальных классов. Консультант Сурилова Людмила Агаруновна, учитель биологии и экологии.

В работе описаны наблюдения за Живородящей ящерицей Ленинградской области. Автор экспериментально опроверг свою гипотезу о том, что ящерицы не замечают неподвижные объекты, а также исследовал пищевые приоритеты сеголеток живородящей ящерицы. Теоретическая часть работы посвящена теме отбрасывания ящерицей хвоста.

- 12) Дучевич Ирина (4 класс ГБОУ гимназия №1565 "Свиблово", СВАО г. Москвы), тема: «Внимание: догхантеры! Как защитить свою собаку от отравления изониазидом?» Руководитель Татарникова Елена Александровна, учитель млад-

ших классов. Научный консультант Алексеева Галина Владимировна, зоозащитник.

Выявление масштабов и реальности опасности. Знают ли о ней окружающие? Рекомендациями по предотвращению отравления и оказанию первой помощи при отравлении. Изучение мирового опыта. Буклет с советами владельцам собак.

- 13) Жабин Кирилл (4 класс ГБОУ Гимназия №1562 имени Артема Боровика, ЮВАО г. Москвы), тема «Зоопарки мира». Руководитель Мошняга Галина Михайловна, учитель младших классов.

История возникновения зоопарков. Изучение лучших зоопарков мира. Исследование необходимости зоопарков для укрепления связи человека с живой природой и сохранения редких и исчезающих видов животных.

- 14) Жулин Глеб, Даурова Амина (3 класс МБОУ СОШ №98, творческое объединение «Юный натуралист» МБУ ДО ДЭБЦ г. Ростов-на-Дону), тема: «Влияние подкормки на видовой и количественный состав зимующих птиц микрорайона МБОУ СОШ №98 Ворошиловского района г. Ростова-на-Дону» Руководители: Петелина Татьяна Ивановна педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории; Ильченко Екатерина Алексеевна учитель начальных классов.

Выявили зимующих птиц нашего микрорайона. Изготовили и развесили кормушки. Составили графики кормления, рациона питания, диаграмму видов птиц наших кормушек, схему распределения кормушек, таблицу зависимости посещения птиц от температурных условий. Наблюдали за птицами, прилетающими к кормушкам (повадки, внешний вид, кто и где любит находиться, зависит ли поведение птиц от состояния погоды, влияют ли погодные условия на частоту посещений кормушек). Сравнили видовой и количественный состав в начале исследования и в конце.

- 15) Иванов Владислав (1 класс ГБОУ Гимназия №1529 имени А.С. Грибоедова, ЦАО г. Москвы), тема: «Зачем бабочке окраска?» Руководитель Тихомирова Анастасия Вадимовна, учитель начальных классов.

Отряд Чешуекрылые. Удивительное разнообразие бабочек в природе. Почему бабочки имеют такую разную окраску? Необычные факты о бабочках. Личная коллекция бабочек.

- 16) Иванова Ольга (2 класс ГБОУ Лицей №1561, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Мы победили вместе». Руководитель Дюндяева Лариса Николаевна, учитель младших классов.

Роль животных в победе в Великой Отечественной Войне. Выяснение: только ли собаки помогали солдатам. Какую службу несли животные на войне. Поиск информации (необычных историй) о животных, приблизивших победу в ВОВ. Создание книги памяти "Мы победили вместе".

- 17) Исакова Ольга (3 класс ГБОУ лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Лошади в городе!» Руководитель Носкова Ирина Васильевна, учитель начальных классов.

Мы довольно часто видим лошадей в городе. Где же они живут и что они здесь делают? На примере КСК "Битца" и личном опыте исследуется жизнь лошади в городе. История происхождения, их сильные и слабые стороны, профессии лошадей, интересные факты из их жизни. И наконец, что такое иппотерапия?

- 18) Истомин Никита (3 класс ГБОУ СОШ №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «Рожденный ползать». Руководитель Федонина Ольга Александровна, учитель начальных классов высшей категории, Почетный работник общего образования Российской Федерации.

Познакомить с семейством муравьиных. Провести опыты над муравьями. Изучить строение муравья и стадий развития под микроскопом. Выяснить может ли рожденный ползать – летать. Создать формикарий с нуля (сделать памятку).

- 19) Калян Михаил, Колчин Алексей (1 класс, ГБОУДО ДТДМ, студия «Интеллект», СЗАО г. Москвы), тема: «Почему пятиногие животные встречаются только в воде?». Руководитель Анашина Нина Юрьевна, педагог ДО.

Авторы заинтересовались вопросом: почему животные, живущие на суше, имеют двухстороннюю симметрию – билатеральны, а в воде часто встречаются животные с пятилучевой симметрией. Билатеральность наземных животных они объяснили влиянием гравитации на животных, которым надо двигаться. А пятилучевую симметрию офиур, звезд, голотурий объяснили давлением воды и даже сделали моделирующий опыт с пластилиновыми шариками.

- 20) Кирьян Софья (3 класс ГБОУ Гимназия "Марьино" №491, ЮВАО г. Москвы), тема: «Удивительный мир насекомых. Богомол». Руководитель Жукова Елена Михайловна, учитель младших классов.

Изучение особенностей содержания богомола в домашних условиях. Сравнение жизни богомол в природе и дома. Факты о богомолах, особенности богомол. Создание методических рекомендаций по содержанию богомола дома.

- 21) Колесник Дарья (1 класс ГБОУ СОШ №556, ЮАО г. Москвы), тема: «Собаки на службе у человека». Руководитель Орлова Людмила Александровна, учитель младших классов.

В работе рассмотрена история приручения собак человеком, выявлены потребности людей в помощи собак, изучены и проанализированы способности собак выполнять обязанности в различных сферах жизнедеятельности человека, рассмотрены наиболее популярные "собачьи профессии".

- 22) Комаров Владислав (2 класс ГБОУ Лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Медленный как черепаха! Так ли это на самом деле?». Руководитель Викулова Татьяна Алексеевна, учитель младших классов.

Интересное о черепахах: мифы и научные факты. Эксперимент-наблюдение по скорости передвижения домашней черепахи. Результаты эксперимента, выводы.

- 23) Крылов Максим (4 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок "Основы проектной деятельности", САО г. Москвы), тема: «Почему у кошки глаза светятся». Руководитель Колодкина Вера Борисовна, учитель младших классов.

Исследование вопроса "Почему у кошки глаза светятся?". Строение глаза кошки. Эксперимент с различным освещением. Видео-урок в юмористической форме.

- 24) Куприянова Анжелика (2 класс ГБОУ "Гимназия №1583 им.К.А. Керимова", САО г. Москвы), тема: «Мини-лошади – кто они такие?». Руководитель Маслова Светлана Ивановна, учитель начальных классов.

Лошадь – умное, выносливое, доброе животное. Происхождение породы мини-лошадей, их особенности. Различия между мини-лошадами и пони. Содержание и кормление мини-лошадей. Разведение мини-лошадей. Характер мини-лошадей. Предназначение и использование мини-лошадей.

- 25) Левченко Диана (4 класс, ГБОУ ДО МДЮЦ ЭКТ, отделение "Станция юных натуралистов", кружок "Общая зоология", САО г. Москвы), тема: «Поведение монгольских песчанок в лабиринте». Руководитель Фомин Алексей Викторович, педагог дополнительного образования, магистр биологии.

Поведение монгольских песчанок в лабиринте. Типы поведения монгольской песчанки в лабиринте. Бессознательное и сознательное поведение.

Поиск еды. Выбор мест остановок. Особенности поведения песчанок по сравнению с иглистыми мышами. Роль мотивации в поведении грызунов.

- 26) Пеньков Кирилл (5 класс ГБОУ "Школа №1862", ЮАО г. Москвы, ЦЭО ГБПОУ "Воробьевы горы", ГДО "Микроскоп в зоологии" (рук. к.п.н. Колосков А.В.)), тема: «Короеды – стволовые вредители хвойных деревьев. Определение вида короедов по их ходам». Руководитель Манаенкова Ирина Геннадьевна, учитель информатики.

Исследование разных участков леса на наличие поврежденных вредителем деревьев и на условия их произрастания. Определение вида короедов хвойных деревьев (ели) по их ходам, обитающих в лесу Солнечногорского района Московской области с помощью специальной литературы.

- 27) Пенькова Светлана (3 класс ГБОУ "Школа №1862", ЮАО г. Москвы), тема: «Заболонники в природе. Определение вида заболонников по их ходам на стволах лиственных деревьев». Руководитель Манаенкова Ирина Геннадьевна, учитель информатики.

Обнаружение поврежденных вредителем стволов лиственных деревьев леса и города. Определение вида заболонников по их ходам с помощью специальной литературы. Изучение истории массовых повреждений заболонниками лиственных деревьев.

- 28) Плотникова Елизавета (3 класс, ОШО №1507 ГБОУ г. Москвы №1507, кружок "Наглядная биология: Все живое от А до Я" ЦЭО ГБПОУ г. Москвы «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Поведение самца зебровой амадины в домашних условиях без ограничений». Руководители: Пшеничнер Александр Борисович, педагог-психолог ЦЭО МГДД(Ю)Т, руководитель профильных программ, педагог дополнительного образования; Камышникова Наталья Владимировна, учитель начальных классов, классный руководитель.

Зебровые амадины – научный объект для нейробиологов и этологов. Жизнь самца зебровой амадины окраса мармазет в домашних экспериментальных условиях: плюсы и минусы. Может ли на когнитивные способности влиять недостаток звуковой и тактильной коммуникаций и отсутствие навыков аллопрининга? Тестирование всей семьи амадин на способности «решения проблем».

- 29) Подкопаева Аделаида (4 класс ГБОУ лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Всех ли животных можно одомашнить?». Руководитель: Федосова Татьяна Александровна, учитель начальных классов.

Сведения из истории одомашнивания животных. Наблюдение за различными видами животных. Приручить - не значит одомашнить. Всех ли животных можно одомашнить? О чём должен задуматься человек при выборе животного для домашнего содержания. Пока красота и свобода находятся в клетках, всё больше красивого и свободного в человеческой душе будет умирать.

- 30) Пуляев Иван (4 класс ГБОУ Гимназия №1596, ЗАО г. Москвы), тема: «Метаморфоз водных жуков. Сравнение семейств водолюбов и плавунцов на примере водолюба малого и поводня серого». Руководитель Ключева Галина Степановна, учитель младших классов.

Наблюдения за водными жуками в домашних условиях. Изучение различных стадий метаморфоза у водолюба малого и поводня серого – наблюдение и фотофиксация. Выявление сходств и различий. На примере этих двух видов сравнение семейств – водолюбов и плавунцов.

- 31) Скворцова Алена, Скворцова Полина (4 класс ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «В гостях у декоративного кролика». Руководитель Горбачева Ольга Викторовна, учитель начальных классов.

В последнее время стало модным и даже престижным завести декоративного кролика. Решение взять крольчонка должно быть взвешенным и продуманным. Что такое декоративные кролики: уход и содержание животного в домашних условиях — вопросы, требующие от владельца немалых знаний, ответственности, серьезного подхода к решению данной задачи. Эти симпатичные домашние питомцы, не доставляющие больших хлопот по уходу за ними, помогут научить людей проявлять чуткость, понимание, заботу о слабом, незащищенном существе. Ответом на внимание и любовь будет служить огромная привязанность и преданность маленького питомца.

- 32) Скунцев Роман (4 класс ГБОУ ВЛГ №1389, ВАО г. Москвы), тема: «Охрана редких и исчезающих животных». Руководитель Фандеева Наталья Евгеньевна, учитель младших классов.

Удивительное разнообразие животных в природе. Некоторые из них уже очень редкие и исчезающие. Выявим причины исчезновения животных и меры по охране исчезающих видов.

- 33) Смирнов Дмитрий (2 класс ГБОУ СОШ №1005 "Алые паруса", СЗАО г. Москвы), тема: «Зоопарки мира». Руководитель Соловьева Светлана Егоровна, учитель младших классов.

Зоопарк прошел долгий и непростой путь, прежде чем стал тем, чем он является сегодня. Цель моей работы — изучить историю возникновения зоопарков, их роль и значение в жизни людей. Сегодня зоопарк — место истинной встречи с природой. Это не просто парки, где содержатся животные, это «островки спасения» тех видов, которые человек поставил на грань исчезновения. Некоторых редких животных удалось спасти и вернуть в природу только благодаря зоопаркам.

- 34) Соколова Анастасия (1 класс ГБОУ Школа №2114 СП №1825, кружок "Развитие познавательных способностей", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Метро — путешествие в прошлое Земли». Руководитель Кадырова Елена Петровна, учитель начальных классов.

Наше метро — это настоящий музей доисторических находок. На станциях, стены и колонны которых облицованы известняком или мрамором, можно увидеть окаменевших обитателей древних морей: аммониты, наутилусы, белемниты, морские лилии, морские ежи, кораллы — все они жили в морях много миллионов лет назад. Необычные факты процесса образования окаменелостей. Использование окаменелостей при оформлении станций. Систематизация информации об окаменелостях по станциям метро с использованием материалов Палеонтологического музея, создание и проведение видеоэкскурсии.

- 35) Степанов Семен (5 класс, ГБОУ Школа №2065, ТиНАО г. Москвы), тема: «Исследование выживания потомства *Labidochromis caeruleus* yellow при разведении в домашних условиях». Руководитель Душенко Марина Михайловна, учитель биологии.

В работе изучается выживаемость потомства цихлид (*Labidochromis caeruleus* yellow) при разведении в домашних условиях. В процессе работы выявлены индивидуальные и видовые особенности поведения *Labidochromis caeruleus* yellow во время размножения, описаны стадии и сроки созревания потомства. Из-за неразумного вмешательства человека в экосистему озера Виктория сегодня многие рыбы-эндемики находятся на грани вымирания. Работа по разведению этих рыб в искусственных условиях является особенно актуальной в наши дни.

- 36) Стовбун Таисия (4 класс МБОУ СОШ №1, г. Муром, Владимирская область), тема: «Пчела-труженица. Изучение активности пчел в дневное время суток». Руководитель Храмова Вера Алексеевна, учитель начальных классов.

Не зря пчел называют труженицами. В какие часы в течение дня пчелы ведут себя наиболее активно, что влияет на их активность?

- 37) Толоконникова Анна (2 класс ГБОУ СОШ №1561, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Загадки моря». Руководитель Дюньдяева Лариса Николаевна, учитель младших классов.

Удивительная красота моря. Раскрытие его секретов. Выяснение, кому принадлежат найденные объекты моря. Как они применяются в нашей жизни и в чём их ценность. Поделки из разных материалов и в различных техниках – чтобы лучше понять нрав и повадки морских животных.

- 38) Учёнова Екатерина (2 класс ГБОУ Гимназия №1272, ЮАО г. Москвы), тема: «Приручение ящериц». Руководитель Евдокимова Галина Юрьевна, учитель начальных классов.

Возможность приручения ящериц, обитающих в Подмосковье (Наро-Фоминский район) и Таиланде (провинция Прачуап Крихи Кхан). Определение вида и пола ящериц, создание условий для комфортного существования животного в доме человека. Эксперимент - сделать ящерицу домашним питомцем.

- 39) Чермошнцева Татьяна (2 класс ГБОУ Школа №1981, ЮЗАО г. Москвы), Куприянова Полина (3 класс ГБОУ Школа №1981, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Конкуренция в животном мире». Руководители: Позднякова Надежда Васильевна, учитель начальных классов; Сашонкова Ольга Николаевна, учитель начальных классов.

Удивительное разнообразие животных в природе. Конкуренция между организмами, которые имеют близкие или одинаковые потребности и используют одни и те же ресурсы. Два типа конкуренции. Необычные факты об истории появления видов животных, не характерных для города Москвы, но поселившихся на ее территории и ставших конкурентами истинным обитателям этих земель. Примеры взаимодействия человека с растениями, насекомыми и другими представителями животного мира на основе сотрудничества, а не на основе конкуренции, неприязни и войны.

- 40) Чистякова Анастасия (3 класс ГБОУ "Измайловская гимназия №1508", ВАО г. Москвы), тема: «Домашние грызуны. Плюсы и минусы в содержании». Руководитель Чистякова Алла Константиновна, учитель младших классов, консультант Михайлова Ольга Яковлевна.

Знакомство с отрядом грызунов и их одомашниванием. Изучение и сравнение образа жизни хомяков и морских свинок. Особенности ухода за грызунами. Анализ этапов размножения и выращивания потомства в домашних условиях. На основании наблюдений составление памятки для покупателей по уходу и содержанию. Проведение соц. опроса в классе и составление диаграммы.

- 41) Шуваева Полина (5 класс МБОУ «Гимназия №1», МБУДО «ДЮЦ «Турист», г. Мытищи Московской области), тема: «Проблемы орнитологии в Мытищинском районе». Руководители: Писак Оксана Владимировна, методист, учитель начальных классов; Ротко Мария Сергеевна педагог дополнительного образования МБУДО «ДЮЦ «ТУРИСТ»; Ротко Ирина Германовна.

Шуваева Полина в своем исследовании, опираясь на широкую источниковедческую базу: статистические данные по изучаемой проблеме, материалы Мытищинского экологического музея, энциклопедии, словари и справочники, современную литературу, наблюдения природы – показывает измене-

ние экосистем под влиянием хозяйственной деятельности человека, анализирует причины разрушения природных местообитаний и сокращение разнообразия птиц в Подмосковье. Одна из частей работы посвящена изучению динамики видового состава птиц. В ходе поиска автору работы удалось рассмотреть направленности изменений экологии и поведения видов птиц в связи со сменой кормовой базы в Подмосковье, провести анализ многолетних изменений и современного состояния населения птиц, а также сезонной динамики. Также часть исследования посвящена изучению изменений в структуре населения птиц при изменении форм хозяйственной деятельности и путей адаптации птиц к обитанию. Эта работа направлена на информирование, просвещение и объединение широких кругов населения с целью сохранения видового разнообразия и численности птиц на территории Мытищинского района, привлечение внимания общества к проблемам орнитологии.

Секция №1: «ЗООЛОГИЯ», старшая группа (6-11 класс), в голубом зале 7-го корпуса

- 1) Азарова Дарья (7 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Давай дружить, красноухая черепаха». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Удивительный мир красноухих черепах. Красноухая черепаха – необычное животное для домашнего содержания. Красноухие черепахи в домашних условиях. Изучение жизни красноухих черепах в естественной среде обитания. Особенности содержания и ухода за красноухими черепахами.

- 2) Аксёнов Кирилл, Коробков Николай, Бардышев Алексей (9 класс ГБПОУ «Воробьевы горы», лицей биолого-химического и технического направлений, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Некоторые аспекты эволюции представителей подотряда змеи». Руководитель Блохина Таисия Михайловна, учитель биологии.
- 3) Алыбаев Самат (7 класс, ГБОУ "Школа с углубленным изучением экологии №446", учебное объединение "Исследователь" ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, ВАО г. Москвы), тема: «Изучение ихтиофауны Измайловского лесопарка». Руководитель Тимофеева Оксана Юрьевна, учитель экологии и географии, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук.

Ихтиофауна. Разнообразие ихтиофауны Москвы и Измайлова. Составление электронной карты. Экологические проблемы ихтиофауны Москвы. Рекомендации по сохранению ихтиофауны Измайлова.

- 4) Антошина Анастасия (8 класс ГБОУ СОШ №1206 СП1, клуб "Гармония", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Амурские тигры». Руководитель Экекеян Элеонора Жоравевна, учитель биологии; научный консультант Ковтунова Лидия Александровна, учитель МХК.

Амурский тигр самый большой и красивый в мире из шести существующих подвидов тигров. Биологи и экологи начали бить тревогу о возможном исчезновении значимых и эффектных представителей фауны. В 80-х годах были приняты меры по охране тигров. По переписи тигров, проводившейся в 2005 году, их насчитали около 450, а по переписи 2015 года – около 540 особей и их число растет. Мы должны сделать все, чтобы сохранить это чудо природы.

- 5) Бабак Маргарита (8 класс, ГБПОУ "Воробьевы горы", ЮЗАО г. Москвы), Бумбуль Мария (9 класс, ГБПОУ "Воробьевы горы"), Каплан Владимир (9 класс, ГБПОУ "Воробьевы горы"); Трушков Виктор (8 класс, ГБПОУ "Воробьевы горы"), тема: «Фауна мелких млекопитающих бассейна р. Щучьей (Южный Ямал)». Руководители: Комарова Екатерина Викторовна, педагог дополни-

тельного образования; Рупасов Сергей Валерьевич, педагог дополнительного образования.

Наше исследование посвящено изучению фауны мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora) лесотундры и южной тундры полуострова Ямал (бассейн среднего и нижнего течения р. Щучьей). Работа основана на данных отловов с помощью линий ловчих цилиндров. Проверка правильности определения мелких млекопитающих проводилась на базе Биологического музея им. К.А. Тимирязева.

- 6) Белова Полина, Строкова Мария (6 класс НОУ Школа «НИКА», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Влияние различных стилей музыки на живые организмы». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Влияние различных стилей музыки на живые организмы. Реакция животных на три вида музыки. Влияние классической музыки на яйценоскость кур (эксперимент).

- 7) Бражникова Мария (10 класс, Образовательный центр на проспекте Вернадского, ЗАО г. Москвы), тема: «Исследование влияния ретровирусов на продолжительность жизни *Drosophila melanogaster*». Руководитель Нефедова Лидия Николаевна, доцент биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Ретровирус gypsy и его влияние на качество и продолжительность жизни организмов. Выяснение механизма передачи генов на модельном объекте *Drosophila melanogaster*.

- 8) Бринёв Илья (7 класс ГБОУ «Школа №1173», ЮАО г. Москвы), тема: «Выращивание птенцов чёрного стрижа в условиях неволи и возвращение их в естественную среду обитания». Руководитель Бринёва Наталья Юрьевна, педагог дополнительного образования.

Выращивание выпавших из гнезда птенцов насекомоядных птиц в неволе сопряжено с большими трудностями, поскольку большинство видов нуждается в многократном кормлении в течение суток и требует обучения навыкам самостоятельного поиска пищи. Благодаря некоторым особенностям черных стрижей, можно успешно организовать их выращивание и возвращение в естественную среду обитания, и это доступно не только специалистам, но и любителям птиц. Летом 2014 и 2015 года автор работы принимал участие в выращивании птенцов черного стрижа, преждевременно покинувших гнезда. Птицы содержались в домашних условиях и были успешно выпущены в природу. В работе приведены подробные данные об оценке состояния, условиях содержания, кормлении, лечении птенцов, наблюдения за поведением, сделан подробный обзор источников информации, касающихся вида Чёрный стриж.

- 9) Бузуртанова Рашана (6 класс Отделения общего образования "Лицей "Воробьёвы горы" социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Птицы республики Ингушетия. Отряд ракшеобразные. Роль птиц в местной культуре и причины выбора птицами для гнездовий этого региона России». Руководитель Лисенкова Лариса Сергеевна, учитель биологии.

Ракшеобразные или ракши – отряд новонёбных птиц. Представители отряда имеют яркое, иногда с металлическим отливом оперение. Значение птиц для местных жителей. Заметки известных учёных-зоологов. Наблюдение за отдельными особями.

- 10) Булеков Михаил (6 класс ГБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1259 с углубленным изучением иностранных языков", ЦАО г. Москвы), тема: «Муравьи». Руководитель Бондаренко Елена Юрьевна учитель химии и биологии.

Ознакомление с анатомией муравьев. Изучение жизнедеятельности муравьев в муравейнике.

- 11) Буянова Юлия (9 класс МБОУ СОШ №8 округа Муром Владимирской области), тема: «Изучение орнитофауны урочища Чибашиха Муромского района». Руководители: Канунова Марина Владимировна, учитель биологии; Сальникова Елена Юрьевна, учитель географии.

Изучение орнитофауны проводилось при сборе и составлении коллекции перьев и на маршрутном учете. Данные двух методов учета птиц значительно отличались, и дополнили друг друга. Было учтено 83 вида птиц из 11 отрядов. Видовой состав и численность птиц зависят от растительных сообществ, в которых они обитают. Обнаружено 6 видов редких и охраняемых птиц.

- 12) Вавилова Арина (7 класс ГБОУ Гимназия №1534, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Есть ли у птиц музыкальный слух?». Руководитель Смирнова Лидия Вадимовна, учитель биологии.

Вокализация птиц (общая характеристика, социальные аспекты и этология, язык и характеристики вокализации, диалекты, нейрофизиология, интересные факты о пении птиц). Проведение эксперимента в домашних условиях: изучение поведения канарейки во время прослушивания живой инструментальной музыки, определение музыкального слуха птиц. Презентация собственных аудио- и видеоматериалов – результатов наблюдения за птицей.

- 13) Глушченко Анна (7 класс МБОУ СОШ №1 о. Муром Владимирской области), тема: «Видовое разнообразие жуков юго-восточной части заказника "Муромский"». Руководитель Грыжина Ольга Юрьевна, учитель биологии; Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии.

Видовое разнообразие жуков юго-восточной части заказника "Муромский", сравнительная характеристика видов по биотопам. Данная работа – результат исследования юго-восточной части заказника в рамках экспедиции.

- 14) Горностаева Светлана (8 класс ГБОУ школа №1862, ЮАО г. Москвы), тема: «Бабочка». Руководитель Апяравичене Елена Александровна, учитель биологии.

Цикл развития бабочки. От личинки до взрослой особи.

- 15) Духанина Дарья (10 класс ГБОУ лицей №1571, конно-спортивный клуб "Кремлевская школа верховой езды", СЗАО г. Москвы), тема: «Биологические особенности буденновской породы лошадей. Конь – крылья казака». Руководитель Иванова Мария Александровна, кандидат биологических наук, ветеринарный врач КСК "Кремлевская школа верховой езды". Консультанты: Калинина Юлия Валентиновна, Панченко Дмитрий Алексеевич, Капсамун Иван Савельевич, Архипов Владимир Алексеевич, спортсмены-инструктора по военно-прикладным видам конного спорта Кавалерийского почетного эскорта Президентского полка.

Лошадь – уникальный биологический вид. Физиологические особенности, характер. Буденновская порода лошадей – лошадь русской кавалерии и казачества. История породы, ее место в истории и культуре России. Выявление опытным путем особенностей, которые позволяют буденновской породе быть лучшей для военно-прикладных видов спорта и джигитовки методом сравнительной оценки выносливости различных пород лошадей.

- 16) Каплан Владимир, Трушков Виктор, Бумбуль Мария, Бабак Маргарита (9 класс ГБПОУ "Воробьевы горы", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Фауна мелких млекопитающих Южного Ямала». Руководители: Рупасов Сергей Валерьевич, Комарова Екатерина Викторовна.

Наше исследование посвящено изучению фауны мелких млекопитающих (Rodentia и Insectivora) лесотундры и южной тундры полуострова Ямал. В основе работы лежат данные отловов млекопитающих с использованием ловчих цилиндров.

- 17) Касаева Нина (9 класс ГБОУ лицей №1525 «Красносельский», ЦАО г. Москвы, ЦЭО МГДД(Ю)Т ГБПОУ «Воробьевы горы», ГДО "Человек и биосфера"), тема: «Исследования по выявлению фауны, проведенные в Национальном парке "Таганай"». Руководитель Шевяхова Людмила Васильевна, педагог дополнительного образования, отличник просвещения РФ.

Работа выполнена во время летней экспедиции в 2015 году в Национальном парке "Таганай". Отработана методика изучения поведения млекопитающих с использованием фотоловушки. Изучена дневная активность птиц в разных биотопах. Выявлен видовой состав птиц в окрестностях Киалимского кордона. Работа проводилась по заданию научного отдела заповедника.

- 18) Козаченко Екатерина (8 класс ГБОУ лицей 1564, СЗАО г. Москвы), тема: «Животный мир рифов Красного моря». Руководитель Демидова Валентина Петровна, учитель биологии высшей категории.

Разнообразные виды рыб, обитающих в Красном море, их образ жизни. Необычные факты о жителях Красного моря.

- 19) Коломацкая Анна (7 класс НОУ Школа «Ника», ЮАО г. Москвы), тема: «Изменение поведения синантропных птиц в урбанизированной среде на примере домового воробья на территории города Москва». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Оценка численности городской популяции и пространственное распределение домового воробья в г. Москве. Особенности экологии домового воробья в естественных условиях. Особенности жизнедеятельности домового воробья в урбанизированной среде. Сравнение экологических особенностей поведения домового воробья в различных условиях существования, выявление их различий.

- 20) Комарова Антонина (9 класс, ГБПОУ "Воробьевы горы", ЮЗАО г. Москвы), Климова Марина (9 класс, ГБПОУ "Воробьевы горы"), тема: «Население водоплавающих птиц озер разного типа в бассейне р. Щучья (Южный Ямал)». Руководители: Комарова Екатерина Викторовна, педагог дополнительного образования; Рупасов Сергей Валерьевич, педагог дополнительного образования.

Наше исследование посвящено изучению населения водоплавающих птиц на озерах разного типа в условиях южной тундры и лесотундры полуострова Ямал. В основе работы лежат данные маршрутных учетов птиц, ландшафтные описания, данные ихтиологических исследований.

- 21) Кузнецова Елизавета (10 класс АНОО "Лицей "Ковчег-XXI", г. Красногорск Московской области), тема: «Зависимость роста молодых улиток ахатин от разнообразия рациона». Руководитель Варывдина Ирина Викторовна, учитель биологии.

Особенности содержания гигантских улиток ахатин в домашних условиях. Размножение ахатин. Выращивание молоди. Влияние разнообразия рациона на рост молодых ахатин.

- 22) Лакина Екатерина (10 класс МБОУ СОШ №1, о. Муром Владимирской области), тема: «Изучение влияния раздражителей на состояние собак при дрессировке». Руководители: Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии, Грыжина Ольга Юрьевна, учитель биологии.

Влияние раздражителей на состояние собак при дрессировке. При дрессировке каждой породы были использованы разные раздражители: появление собак, кошек, птиц, людей, транспортных средств, резких звуков.

- 23) Лукашук Денис (7 класс ГБОУ Школа №1349, ВАО г. Москвы), тема: «Уникальная птица перепел. Содержание в домашних условиях». Руководитель Мальцева Надежда Николаевна, учитель биологии.

Перепел – уникальная птица, которую можно содержать в домашних условиях, не затрачивая больших средств, получая экологические чистые продукты питания. В работе показаны особенности содержания, ухода, кормления этих птиц. Работа имеет практическую направленность. Снят фильм о выклевывании цыплят и представлены практические выводы о влиянии разных видов кормов на вес и рост цыплят.

- 24) Негадаев Велеслав (10 класс, ГБПОУ "Воробьевы горы", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Фауна воробьиных птиц прибрежных местообитаний в долинах рек Ципа и Витим (Забайкалье)». Руководители: Комарова Екатерина Викторовна и Рупасов Сергей Валерьевич, педагоги дополнительного образования ГБПОУ "Воробьевы горы".

Наше исследование посвящено изучению фауны воробьиных птиц в прибрежных местообитаниях в послегнездовой переходный период. Работа выполнялась на основе данных отловов птиц с помощью паутинных сетей.

- 25) Никельшпарг Матвей (6 класс МАОУ "Гимназия №3", г. Саратов), тема: "Микрошаг эволюции. Эколого-зоогеографическая характеристика мух-пестрокрылок *Tephritis hurvitz* Freidberg, 1981 – нового вида для России, найденного в 2015 г. на территории города Саратова». Руководители: Бахратова Марина Владимировна, учитель географии, Дородницына Лариса Васильевна, учитель биологии.

В работе изучаются зоогеографические факторы распространения нового вида для России мухи-пестрокрылки *Tephritis hurvitz* Freidberg, 1981, выведенной автором из галлов на сорном растении *Tragopogon* sp. на территории города Саратова в августе 2015 г. Так как новый ареал распространения *Tephritis hurvitz* является самым северным ареалом вида, в работе выясняются причины его появления и возможные последствия для экологии Саратовской области. В работе был проведен успешный эксперимент по выведению и воспитанию мух. Данные эксперимента могут быть использованы для биологической защиты растений от сорняков.

- 42) Николаев Олег (7 класс ГБОУ лицей №1574, ЦАО г. Москвы), тема: «Регенерация дождевых червей». Руководитель Перепелкин Роман Юрьевич.

Определение головной и задней частей. Изучение поведенческих и физиологических особенностей дождевого червя после травмы. Изучение процесса регенерации головной и задней частей разделенного червя. Изучение процесса регенерации дождевого червя в зависимости от характера травмы.

- 26) Пастернак Валерия, Комарова Антонина, Жульков Михаил (9 класс, ГБПОУ "Воробьевы горы", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Морфологические особенности щуки обыкновенной (*Esox lucius*) и окуня речного (*Perca fluviatilis*) в водоемах разного типа». Руководители: Рупасов Сергей Валерьевич, Комарова Екатерина Викторовна.

Наше исследование посвящено изучению особенностей ряда морфологических показателей щуки обыкновенной (*Esox lucius*) и окуня речного (*Perca fluviatilis*) в водоемах разного типа. Материал для работы собирался с 2013 по 2015 год во время экспедиций в Архангельскую область, Забайкалье и на п-в Ямал.

- 27) Пискулова Ксения (8 класс ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Фауна Кавказских гор». Руководитель Колосков Александр Викторович, кандидат педагогических наук, магистр экологии и природопользования, учитель биологии и экологии.

Виды животных гор Кавказа.

- 28) Попова Екатерина (8 класс ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Крупные млекопитающие Камчатского края». Руководитель Колосков Александр Викторович, кандидат педагогических наук, магистр экологии и природопользования, учитель биологии и экологии, педагог дополнительного образования.

Обзор крупных наземных и морских млекопитающих Камчатского края. Личный опыт их изучения в естественной среде обитания. Отличительные особенности, классификация, образ жизни, питание, размножение, распространение. Презентация собственных фото- и видеоматериалов, результатов наблюдения за животными.

- 29) Растеряева Ульяна (6 класс, ГБОУ "Школа с углубленным изучением экологии №446", учебное объединение "Исследователь" ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, ВАО г. Москвы), тема: «Биологическое разнообразие амфибий в парках г. Москвы». Руководитель Тимофеева Оксана Юрьевна, учитель экологии и географии, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук.

Амфибии. Экология амфибий. Разнообразие амфибий в парках Москвы. Составление электронной карты разнообразия амфибий в парках г. Москвы. Рекомендации по сохранению амфибий в парках Москвы.

- 30) Русина Алина (8 класс ГБОУ СОШ №1862, ЮАО г. Москвы), тема: «Развитие курицы». Руководитель Апяравичене Елена Александровна, учитель средних и старших классов.

Летом я решила понаблюдать за курицей, так как думаю, что курица – очень интересная птица. Я расскажу о её развитии с самого начала до самого конца, питания и некоторых других интересных вещах, связанных с курицей.

- 31) Силаева Александра (7 класс НОУ школы «Ника», ЮАО г. Москвы), тема: «Современные пресмыкающиеся и динозавры – почему они такие разные?». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Представители динозавров и других рептилий, живущих несколько миллионов лет назад. Истинные причины вымирания динозавров. Сравнение древних и современных рептилий, выявление между ними сходных признаков. Наглядное представление внутреннего строения пресмыкающихся. Эволюция пресмыкающихся, начиная с котилозавров и заканчивая ящерицами, змеями, крокодилами и т.п. Дополнительные интересные факты про динозавров.

- 32) Сковрцова Олеся (6 класс, МБУ ДО ДЭБЦ, творческое объединение "Юный натуралист", г. Ростов-на-Дону), тема: «Изучение жизненного цикла аннамского палочника». Руководитель Бахтина Наталья Викторовна, педагог дополнительного образования.

Удивительное разнообразие палочников в природе. Необычные факты о насекомом, изучение его поведения и развитие на личном опыте. Аннамский палочник в истории и культуре. Изучение способности восстанавливать утраченные конечности. Взаимоотношение насекомых в условиях перенаселения.

- 33) Тарасевич Никита (6 класс, МБОУ "Химический лицей", г. Тула), тема: «Процессы жизнедеятельности инфузорий». Руководитель Максимова Татьяна Владимировна, заслуженный учитель РФ, учитель биологии.

Изучение инфузорий под микроскопом. Наблюдение за жизнедеятельностью микроскопических организмов и фиксация данных при помощи устройства видеозахвата, анализ полученных результатов. Описание следующих

процессов: передвижение, питание (переваривание и образование пищеварительных вакуолей), размножение (деление и конъюгация инфузорий), выделение, наличие покоящихся стадий (цист).

- 34) Тарасова Мария (9 класс МБОУ СОШ №1, о. Муром Владимирской области), тема: «Изучение видового разнообразия пауков юго-восточной части заказника "Муромский"». Руководитель Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии; Грыжина Ольга Юрьевна, учитель биологии.

Уточненный список видов пауков юго-восточной части заказника "Муромский". Виды представлены по различным биотопам.

- 35) Тормагов Виктор (7 класс ГБОУ Школа им. Героя Советского Союза И.А. Доукина №1499 ШО 4, СВАО г. Москвы), тема: «Мой питомец – красноухая черепаха». Руководители: Новикова Елена Николаевна, учитель биологии и географии.

В 2013 году я зашёл в зоомагазин. Там было много животных, но очень понравилась красноухая черепаха. Я ее купил. Но как выбрать имя? Ведь я не знал, черепашонок самец или самка? А еще нужно было узнать, как правильно содержать, чем кормить и ответить на множество других вопросов. Я стал читать книги, искать информацию в интернете, наблюдать, как растёт мой Билли. Много интересного узнал о черепахах и поделился своими знаниями с друзьями.

- 36) Федорова Валерия (6 класс ГБПОУ "Воробьевы Горы" (СОШ №22), ЮЗАО г. Москвы), тема: «Дикие лошади». Руководитель Лисенкова Лариса Сергеевна, учитель биологии.

Разнообразие диких лошадей в природе. Образ жизни и биологические признаки животного. История приручения мустангов. Повадки и поведение лошадей в табуне. Интересные факты и наблюдения за дикими лошадьми сквозь века.

- 37) Федорова Олеся (8 класс ГБОУ лицей №1525 "Красносельский", ЦАО г. Москвы, ЦЭО МГДД(Ю)Т ГБПОУ «Воробьевы горы», ГДО "Человек и биосфера"), тема: «Учет орнитофауны в Торопецком районе Тверской области в окрестности деревни Чистое (по материалам экспедиции)». Руководитель Шевяхова Людмила Васильевна, педагог дополнительного образования, отличник просвещения РФ.

Работа по учету птиц была сделана во время летней экспедиции в 2014 году. Учет видового состава птиц проводился по видовой песне на заранее проложенном маршруте с 3 часов утра и до 5 часов, а также в течение дня. Маршрут протяженностью в 3 км проходил по разным биотопам. Все данные заносились в учетные карточки.

- 38) Шахова Анастасия (6 класс ГАОУ ЦО №548 "Царицыно", Биологический кружок), тема: «Инкубация магазинных перепелиных яиц». Руководитель Ельцова Марина Анатольевна, учитель биологии.

Выведение перепелов из магазинных яиц. Необходимые условия инкубации. Ежедневное наблюдение за развитием зародыша. Дальнейшее использование выведенных птиц.

- 39) Шибанова Любовь (6 класс МБОУ «СОШ №6», г. Сергиев Посад Московской области, школьное научное общество учащихся «Друзья Земли»), тема: «Влияние изменений условий среды на поведение простейших». Руководитель Немирович Наталия Николаевна, учитель биологии.

Организм простейшего устроен гораздо сложнее, чем клетка многоклеточного организма. Объектом исследования была искусственно созданная экосистема сенного настоя. Проведены наблюдения за изменениями, происходящие в сенном настое в условиях полного отсутствия света и в условиях

низкой температуры. Исследованы реакции простейших на пищевые и химические раздражения.

Секция №2: «БОТАНИКА», младшая группа (1-5 класс), в кабинете 3-09

- 1) Альвинова Ирина (1 класс ГБОУ Школа №2114 СП №1825, кружок "Развитие познавательных способностей", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Янтарь – волшебные слезы деревьев». Руководитель Кадырова Елена Петровна, учитель начальных классов.

Тайна происхождения янтаря, удивительные легенды о нем. Опыты по изучению свойств янтаря, личное наблюдение, фотофиксация результатов эксперимента. Виды янтаря, создание домашней коллекции. Необычные факты использования янтаря в разные исторические эпохи (по материалам экскурсии в Кёнигсберг (Калининград)). Использование янтаря человеком в современном мире.

- 2) Аракелова Анастасия, Цыб Ксения (3 класс ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «Это волшебное царство грибов». Руководитель Дебабова Елена Юрьевна, учитель начальных классов.

Формирование у детей представлений о грибах как об особом царстве живой природы, о разнообразии грибов. Определение их значения для человека и животных. Съедобные и смертельно ядовитые, полезные и опасные, паразиты и хищники... Это самые знакомые и самые таинственные существа! Расширяя знакомство с грибами, человек сумел сделать их своими помощниками.

- 3) Бабицкая Анастасия (4 класс ГБОУ Гимназия №1529, ЦАО г. Москвы, ЦЭО ГБПОУ "Воробьевы горы", ГДО "Юный зоолог"), тема: «Киллеры растительного мира. Венерина мухоловка. Эксперименты». Руководитель Горева Александра Сергеевна, руководитель отдела зоологии. Консультант Лодыгин Петр Владимирович.

История открытия и изучения хищных растений. Описание всех существующих в настоящее время видов хищных растений. Анализ имеющихся рекомендаций по выращиванию растений-хищников. Эксперименты по содержанию и кормлению венериной мухоловки (*Dionaea muscipula*) в комнатных условиях.

- 4) Войтко Глеб (4 класс ГБОУ «Гимназия №1562 имени Артёма Боровика», ЮВАО г. Москвы), тема: «Хлопок – промышленное сырьё или лекарство?» Руководитель Мошняга Галина Михайловна, учитель младших классов.

История происхождения хлопчатника, где и как он растёт. Какими свойствами обладает хлопчатник. Использование хлопчатника в разных областях производства. Роль хлопка в жизни человека. Применение хлопчатника в медицине. Почему хлопок называют «белым золотом Земли».

- 5) Волкова Мария (4 класс МОУ "Лицей №5" г. Подольска Московской области), тема «Рододендрон даурский». Руководитель Воробьева Татьяна Анатольевна, учитель начальных классов.

Удивительное растение Рододендрон даурский в нашей местности называют "Багульником". Изучение области естественного распространения, применения в медицине, в кулинарии. Рододендроны как сырьё для медицинских и технических целей. Наблюдение за распусканием листьев и цветов Рододендрона даурского.

- 6) Гасоян Артём (3 класс ГБОУ СОШ № 1862 (546), ЮАО г. Москвы), тема: «Картофель». Руководитель Вершинина Людмила Михайловна, учитель младших классов.

История происхождения картофеля за рубежом и в России. Полезные свойства картофеля. Изобретение памятника картофелю.

- 7) Гаургашвили Марина (3 класс, ГБОУДО ДТДМ, студия «Интеллект» СЗАО г. Москвы), тема: «Хитрые семена, или как растения заселяли Землю». Руководитель Анашина Нина Юрьевна, педагог ДО.

Автор рассматривает способы размножения растений (спора, семя, плод), которые возникли из-за изменения условий жизни на Земле. Изучает строение семян, классифицирует их по способу распространения, что зависит от вида растения; собирает разные семена и рассматривает особенности их строения в микроскоп; консультируется со специалистами музея и ботанического сада; проводит опыты по плавучести семян, способу полёта, исследует семена подорожника на наличие клея. Делает вывод, что вид семян и способ их распространения связан с условиями жизни и высотой растения.

- 8) Гурьянова Наталия (3 класс ГБОУ лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Волшебные помидорчики». Руководитель Носкова Ирина Васильевна, учитель начальных классов.

История распространения помидоров по всей Земле началась в 16 веке. Сегодня томат – один из самых популярных овощей в мире. Он не только содержит практически всю таблицу Менделеева, но и обладает рядом лечебных свойств. Полный цикл появления на свет этого удивительного овоща из семечка с середины марта по конец июля представлен в этой работе.

- 9) Дильдина Екатерина (2 класс ГБОУ Школа №1862, ЮАО г. Москвы), тема: «Можно ли вырастить растение в закрытой банке?». Руководитель Манаенкова Ирина Геннадьевна, учитель информатики.

Этапы развития растений. Факторы, влияющие на благоприятный рост и развитие растений. Этапы проведения эксперимента по выращиванию растения в закрытой стеклянной банке. Результаты эксперимента.

- 10) Ерохин Михаил (4 класс ГБОУ "Измайловская гимназия" №1508 ВАО г. Москвы), тема: «Растения-хищники». Руководитель Пронина Ирина Юрьевна, учитель начальных классов.

Знакомство с необычными растениями. Существуют ли на самом деле растения-хищники? Сколько их? Какие они? Где растут? Чем питаются? Как питаются? Чем отличаются от обычных растений? Можно ли выращивать такие растения в домашних условиях? Как ухаживать за ними? Можно ли из обычного растения сделать хищника?

- 11) Зарапина Ярослава (5 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Кто же живет в луже?». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Узнаем, кто такие бактерии, где они обитают, чем отличаются бактерии от простейших, какое значение имеют бактерии в жизни нашей планеты. Познакомимся с представителями царства бактерий, эвгленой зеленой, амёбой и инфузорией туфелькой.

- 12) Ильичева Анна (5 класс ГБОУ школа №1430 СВАО г. Москвы), тема: «Выращивание растений с помощью гидропоники». Руководитель Батунина Елена Анатольевна, учитель биологии.

Что такое гидропоника? В чем состоит сущность методов гидропоники? Как можно при минимальном использовании площади и без использования земли получить богатый урожай? На все эти вопросы вы получите ответ, познакомившись с нашим проектом.

- 13) Кауров Алексей (4 класс ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «Человек и природа». Руководитель Горбачева Ольга Викторовна, учитель начальных классов.

Природа и человек неразрывно связаны друг с другом, ведь и сам человек является частью природы. Необходимо стремиться к гармонии человека и природы, а так же сохранять биологическое разнообразие нашей Земли. Выявить взаимосвязь человека и природы, а также показать, как природные ресурсы помогают восстановить человеческий организм. Что нам дает природа? А как мы этим пользуемся? Мы калечим, а она лечит.

- 14) Каурова Надежда (2 класс ГБОУ "Школа №1430 имени Героя Социалистического Труда Г.В. Кисунько", СВАО г. Москвы), тема: «Ах, эти розы...» Руководитель Чурикова Людмила Николаевна, учитель младших классов.

Издавна роза зовется царицей цветов. Сбор информации, изучение применения в быту, выращивание в домашних условиях. Розы в живописи прадедушки. Поделки из разных материалов.

- 15) Кириллова Дарья (3 класс ГБОУ гимназия №1526, ЮАО г. Москвы), тема: «Почему осенью листья на деревьях желтеют, а у комнатных растений нет». Руководитель Поладова Екатерина Константиновна, учитель младших классов.

Исследование и наблюдение в течение месяца за комнатным цветком Диффенбахией, создав ему в квартире разные условия для развития. Один цветок стоял в комнате на подоконнике, второй - в коридоре, третий на подоконнике в комнате, но его не поливали, четвертый стоял на холодном осеннем балконе. Ученицей исследовано, как на развитие растений влияют тепло, влага и свет.

- 16) Кисилёв Антон, Бараев Роман, Христов Георгий, Мозиева Алина, Грибков Александр, Грибкова София, Маляев Валерий, Дегтярёва Ксения, Зубрина Елизавета, Коноплёв Дмитрий (2 класс ГБОУ СОШ №1795, кружок "Естествознание в опытах и наблюдениях", ВАО г. Москвы), тема: «Можно ли определить север по расположению мха на дереве? Проверка, примеры». Руководитель Касаткина Юлия Николаевна, кандидат биологических наук, педагог дополнительного образования Центра "На Донской" ГБПОУ "Воробьёвы горы".

Правда ли, что можно сориентироваться в лесу без компаса с помощью приметы: "Мох растёт с северной стороны?" Чтобы проверить это мы сравнили степень развития мха на деревьях в лесу и на открытом месте у школы. Выяснилось, что в лесу мох лучше всего растёт на деревьях с западной стороны. Примета неплохо работает только на открытых местах, на деревьях, растущих прямо.

- 17) Ковалёва Анастасия (5 кл., ГБОУ СОШ 171, кружок "Естествознание в опытах и наблюдениях" Центра "На Донской", ЮЗАО г. Москвы), тема: "Когда распускаются почки?". Руководитель: Касаткина Юлия Николаевна, педагог дополнительного образования, к.б.н.

Изучалась динамика распускания почек 3 разных видов деревьев (липы мелколистной, клёна американского и ивы козьей) в помещении с октября по март. Виды покоя у почек: глубокий и вынужденный. Условия, при которых почки выходят из глубокого и вынужденного покоя. Спящие почки и их биологическая роль.

- 18) Курдюмов Владимир (4 класс ГБОУ Измайловская гимназия №1508, ВАО г. Москвы), тема: «Распространение чая по миру и его влияние на культурные и исторические события». Руководитель Чистякова Алла Константиновна, учитель младших классов.

История открытия чая. Виды чая. Отличие чая от чайных напитков. Распространение чая по миру. Взаимосвязь – дочайные напитки. Отражение русских

чайных традиций в искусстве. Чай в мировых культурах. Роль чая в культуре и истории народов мира. Создание своего травяного чая. Исследование различных чайных напитков и влияние их на организм человека.

- 19) Кутепов Егор (2 класс ГБОУ "Школа №1430 имени Героя Социалистического труда Г.В. Кисунько", СВАО г. Москвы), тема: «Подсолнечное золото». Руководитель Миронова Инна Александровна, учитель начальных классов.

Особенности подсолнечника. Полезные и лечебные свойства подсолнечника. Использование подсолнечника в промышленных масштабах и в домашних условиях. Этапы обработки семян подсолнечника; получение подсолнечного масла (проведение и описание эксперимента).

- 20) Назаренко Таисия (2 класс, ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Выращиваем каштаны дома». Руководитель Петрушина Ольга Петровна, учитель начальных классов.

Наш город постоянно растет, особенно много вырастает зданий, деревья вырубаются, а взамен ничего не сажают. В нашем городе очень много машин, которые портят воздух, которым мы дышим. Поэтому наша семья, не дожидаясь помощи от властей, каждый год выращивает по 5-7 саженцев каштанов в домашних условиях. Высаживаем мы их потом возле нашего дома, на пустырях (на месте снесенных домов), возле детских площадок.

- 21) Новиков Костя (1 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок РПС, САО г. Москвы), тема: «Цветик-семицветик». Руководитель Чернова Татьяна Алексеевна, учитель начальных классов.

Нравятся цветы. Семейство луковичных. Решил посадить тюльпаны. Понаблюдав, заметил, понял, что ...

- 22) Орлов Артемий (4 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок "Основы проектной деятельности", САО г. Москвы), тема: «Секреты хищных растений». Руководитель Колодкина Вера Борисовна, учитель младших классов.

Обзор удивительных хищных растений. Наблюдение за определёнными видами плотоядных растений, выращиваемых дома. Опыт "Кормление плотоядного растения". Создание видео-урока "Как охотится венерина мухоловка".

- 23) Салтанова Евгения (1 класс ГБОУ Школа №1273, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Ожившая крупа: проращивание чечевицы из пищевых продуктов». Руководитель Бондаренко Светлана Александровна, учитель начальных классов.

Может ли вырасти покупная чечевица в домашних условиях? Где и как растет чечевица в природе?

- 24) Сдобникова Яна (2 класс ГБОУ "Школа №1430 имени Героя Социалистического труда Г.В. Кисунько, СВАО г. Москвы), тема: «Бактерии – друзья или враги». Руководитель Миронова Инна Александровна, учитель начальных классов.

Знакомство с миром бактерий. Предположение о пользе и вреде бактерий. Роль бактерий в жизни человека. Проведение опытов.

- 25) Сергиенко Елизавета, Тонченко Полина (5 класс ГБОУ г. Москвы "Академическая Гимназия №1534", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Как улучшить атмосферу в классе?» Руководитель Смирнова Лидия Вадимовна, учитель биологии.

Выявление влияния комнатных растений на здоровье и психику человека, изучение комплекса экологических факторов, определяющих условия существования растений в помещении. Определение наиболее популярных растений в школьных помещениях, подбор видового ассортимента растений для озеленения кабинета, а также их размещение в соответствии с основными требованиями экологического фитодизайна.

- 26) Степанова Анастасия (1 класс ГБОУ СОШ №556, ЮАО г. Москвы), тема: «Алоэ – волшебное растение-лекарь». Руководитель Щербакова Екатерина Олеговна, учитель младших классов.

Алоэ в дикой природе. Особенности растения алоэ. Его лечебные свойства. Приготовление лекарства из алоэ в домашних условиях.

- 27) Стикина Екатерина (1 класс, ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Расти, яблонька, родная!» Руководитель Николаева Ольга Евгеньевна, учитель начальных классов.

Каждый мечтает употреблять в пищу экологически чистые продукты. Их можно купить в магазине. Можно вырастить самим. Описание выращивания экологически чистого яблока. Составлены рекомендации для одноклассников, сделан макет огорода.

- 28) Тимофеев Данила (6 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Растения в интерьере». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Использование растений в мебели, лампах и стенах. Инструкции по декорированию.

- 29) Фоменко Роман (1 класс ГБОУ Школа № 1223, САО г. Москвы), тема: «Проращивание лука». Руководитель Пасютина Лариса Александровна, учитель начальных классов.

Разнообразие видов лука. Необычные факты о луке. История распространения лука. Проращивание лука и наблюдение, фиксация изменений на фотоаппарат и видеокамеру. Вывод: лук прорастает даже в обычной воде. Значит, зеленый лук можно вырастить в домашних условиях и использовать в профилактических целях, чтобы избежать вирусных и простудных заболеваний, а весной избежать авитаминоза, укрепить иммунитет.

- 30) Фотина Мария (2 класс ГБОУ "Гимназия №1583 им.К.А. Керимова", САО г. Москвы), тема: «Грибы бывают разные». Руководитель Маслова Светлана Ивановна, учитель начальных классов.

Актуальность исследования: собирая грибы, нужно быть очень осторожным и уметь отличать съедобные грибы от несъедобных. Главное правило всех грибников: не знаешь гриб - не бери! Съедобные грибы средней полосы России. Распространенные виды ядовитых грибов. Экология и грибы.

- 31) Харина Анастасия, Хлебникова Екатерина (4 класс, МБОУ СОШ №1, г Муром, Владимирская область), тема: «Как найти дорожку». Руководитель Храмова Вера Алексеевна, учитель начальных классов.

Как найти дорогу обратно в незнакомом месте? Вокруг много ориентиров – природных признаков. Достоверны ли эти признаки?

- 32) Чернорай Сергей (2 класс, ГБОУДО ДТДМ "Неоткрытые острова", объединение "Зелёный шум", СЗАО г. Москвы), тема: «Почему на Земле так мало деревьев выше ста метров?» Руководитель Анашина Нина Юрьевна, педагог ДО.

На Земле почти нет деревьев выше 100 метров. Оказывается в этом "виноваты" не только сами деревья, вернее, строение древесных волокон у разных видов деревьев, но, в первую очередь такое свойство воды, как капиллярность. Сергей проводит опыты по капиллярности и находит ответ на вопрос, что ограничивает рост деревьев.

- 33) Шарандина Вера (3 класс ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «Цветомагия». Руководитель Дебабова Елена Юрьевна, учитель начальных классов.

Одна из важнейших функций стебля – проводниковая. Попробуем воспользоваться этим свойством и экспериментальным путем сделать белый

тюльпан, белую розу, белые фрезии, хризантемы, герберы разноцветными с помощью пищевых красителей. Выявление с помощью опытов влияния концентрации раствора, времени, проведенному растением в ёмкости с красителем, и целостности стебля на интенсивность окраса. Нас ожидает настоящее приключение в страну цветочагии. Секреты необычного раскрашивания цветов не оставят никого равнодушными.

- 34) Шилов Иван (4 класс ГБОУ "Измайловская гимназия №1508", ВАО г. Москвы), тема: «Всё о лилии». Руководитель Чистякова Алла Константиновна, учитель младших классов.

Строение, разновидности и особенности лилии. Этапы роста цветка. Использование и отображение лилии в художественном и изобразительном искусстве. Важная роль данного растения в жизни людей.

- 35) Шильев Андрей (4 класс МОУ "Лицей №5" г. Подольска Московской области), тема: «Выращивание лимона в домашних условиях». Руководитель Воробьева Татьяна Анатольевна, учитель начальных классов.

Изучение видов размножения растений (семенной и вегетативный тип). Возникновение и родина цитрусовых. (Когда и где появились цитрусовые). Климат, необходимый для роста цитрусовых. Необходимые условия для выращивания цитрусовых дома и проведение эксперимента по выращиванию лимонов.

Секция №2: «БОТАНИКА», старшая группа (6-11 класс), в кабинете 5-25

- 1) Алёшина Арина (6 класс, ГБОУ "Школа с углубленным изучением экологии №446", учебное объединение "Исследователь" ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, ВАО г. Москвы), тема: «Создание детского реестра зеленых насаждений территории ГБОУ Школы №446». Руководитель Тимофеева Оксана Юрьевна, учитель экологии и географии, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук.

Реестр зеленых насаждений. Экологические формы растительности. Составление электронного паспорта на сайте <http://green.mosmetod.ru>. Оценка состояния зеленых насаждений на территории школы.

- 2) Алюшина Надежда (6 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Озеленение комнаты». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Выращивание растений в домашних условиях. Что нужно знать о растениях. Растения в интерьере. Вредители и болезни. Мои растения. Памятка по уходу за орхидеями.

- 3) Апраксин Егор (8 класс МБОУ СОШ №1, о. Муром Владимирской области), тема: «Изучение экологического состояния дуба черешчатого (*Quercus robur*) в юго-восточной части заказника "Муромский"». Руководители: Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии; Грыжина Ольга Юрьевна, учитель биологии.

Результат изучения состояния дубов на шести пробных площадках. Деревья находятся в неудовлетворительном состоянии. Всего на территории юго-восточной части заказника «Муромский» было обнаружено 8 типов биоповреждений. Доминирующим биоповреждением в исследованном районе является «сплошное объедание».

- 4) Бирюкова Елена (7 класс ГБПОУ "Воробьевы горы", ГДО "Человек и биосфера", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Эпифитная лишенофлора Центрально-Лесного государственного биосферного заповедника». Руководитель Леднёв Сергей Анатольевич, педагог дополнительного образования.

Результаты самостоятельной работы, проведённой в ходе экспедиции ЦЭО ГБПОУ "Воробьёвы горы" в Центрально-лесной заповедник (Тверская обл.) в январе 2016 г. Освоение методики определения видового состава эпифитных лишайников. Краткая сводка о выявленных представителях эпифитной лишайнофлоры ЦЛГЗ.

- 5) Буракова Ольга (6 класс ГБОУ Школа №1349, ВАО г. Москвы), тема: «Растения-хищники». Руководитель Мальцева Надежда Николаевна, учитель биологии.

Разнообразие растений. Особенности строения и физиологии растений. Причины возникновения смешанного типа питания. Представители насекомоядных растений. Значение и роль в природе.

- 6) Володина Юлия (7 класс МБОУ СОШ №1, о. Муром Владимирской области), тема: «Видовое разнообразие растений пойменных лугов юго-восточной части заказника "Муромский"». Руководители: Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии; Грыжина Ольга Юрьевна, учитель биологии.

Всего было обнаружено 56 видов растений, объединённых в 22 семейства. В ходе исследования установлено, что разнообразие растительности пойменных лугов около озёр отличается по видовому составу, что связано с различием высоты береговой линии водоемов, микроформами рельефа на исследуемой территории и увлажненностью почвы.

- 7) Гладких Евгений (9 класс, МБУ ДО ДЭБЦ, творческое объединение "Природа Донского края", г. Ростов-на-Дону), тема: «Определение растений по листовой пластинке с помощью прибора». Руководитель Гурова Людмила Алексеевна, педагог дополнительного образования.

Разнообразие форм листа и его метаморфозы создают красоту и разнообразие мира растений. Форма листовой пластинки - один из важнейших морфологических признаков, который используют при определении растений. Изучение формы листовых пластинок растений с помощью прибора. Простейший прибор позволяет применить математические методы для определения формы листовой пластинки.

- 8) Годлин Дмитрий (7 класс, ГБОУ "Школа с углубленным изучением экологии №446", учебное объединение "Исследователь" ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, ВАО г. Москвы), тема: «Изучение макромицетов Измайловского лесопарка». Руководитель Тимофеева Оксана Юрьевна, учитель экологии и географии, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук.

Макромицеты. Экология макромицетов. Разнообразие макромицетов в Измайловском лесопарке. Особенности распространения грибов. Экологическое значение макромицетов для экосистемы Измайловского лесопарка.

- 9) Годунов Кирилл (11 класс ГБОУ "Школа №1770", ЮАО г. Москвы), тема: «Влияние УФ-Б излучения на развитие окислительного стресса и содержание пролина в каллусных культурах и интактных растениях *Thellungiella salsuginea*». Руководитель Олениченко Наталья Александровна, учитель биологии.

Изучение влияния УФ-радиации на развитие окислительного стресса в клетках листьев и каллусных культур экстремофила – теллунгииеллы солонцевой. Анализ интенсивности протекания в клетках перекисного окисления липидов и эндогенного содержания стрессовой аминокислоты пролина в листьях и каллусах в контрольных условиях и при действии облучения. Корреляция между уровнем содержания пролина и интенсивностью протекания окислительных процессов.

- 10) Гумен Александра (10 класс МАОУ СОШ №31, ГАУКОДО КОДЮЦЭКТ, предметное объединение "Мир исследователя", г. Калининград), тема: «Оценка

воздействия фитонцидов растений на численность микроорганизмов». Руководитель Тумилович Ольга Александровна, педагог дополнительного образования.

Очень богат микроорганизмами воздух закрытых помещений, особенно таких, где неизбежно массовое хождение людей, сопровождающееся поднятием пыли. Например, в школах до занятий численность бактерий обычно не превышает 2 тыс. в 1 м³, а после занятия – десятки тысяч. Произведена санитарная оценка воздуха в помещении по общему микробному числу, а также установлена фитонцидная активность разных растений. Сделаны предложения по очистке воздуха в помещении.

- 11) Давыдов Степан (11 класс ГБОУ СОШ №49 (793), ГДО "Почвоведение", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Расположение микроорганизмов, взятых из семян культурных растений в ризосфере гороха». Руководитель Федий Владимир Святославович, преподаватель ГДО.

В зависимости от вида микроорганизмов изменяется их расположение в ризосфере. В данной работе использовались микроорганизмы, взятые из семян дыни, овса, акации и перца. Определялись их принадлежность к виду, их пространственному расположению в почве и влияние на рост растения, в качестве которого был выбран горох (*Pisum sativum*).

- 12) Дороднов Георгий (7 класс ГБОУ Гимназия №1591, ВАО г. Москвы), тема: «Томатושка». Руководитель Бутылкина Наталия Николаевна, учитель биологии.

Актуализация: в данное время на планете стоит вопрос об экономии природных и водных ресурсов. Ученые многих стран пытаются решить эту проблему. Использовать плодородные земли наиболее эффективно – вот главная задача фермеров и фермерских хозяйств. Вот поэтому я решил попробовать привить томат на картофель для наиболее эффективного использования земель, воды и удобрений.

- 13) Дудко Артем (6 класс ГБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1259 с углубленным изучением иностранных языков", ЦАО г. Москвы), тема: «Сравнение микробиологии российских и европейских монет». Руководитель Бондаренко Елена Юрьевна, учитель химии и биологии.

В нашем мире микроорганизмы окружают нас повсюду. В том числе, они содержатся на монетах. Микробы на деньгах могут являться причинами многих заболеваний. За день ими пользуются многие люди.

- 14) Еремян Дарья (6 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Скрытая угроза: опасные домашние растения». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Опасные виды домашних растений. Самые распространенные опасные домашние растения. Меры предосторожности при выращивании опасных домашних растений. Порядок действий при внешнем и внутреннем отравлении опасными домашними растениями. Опрос граждан на тему: «Знаете ли вы, что некоторые домашние растения являются ядовитыми?»

- 15) Желтов Алексей (5 класс МБОУ города Ростова-на-Дону "Гимназия №25"), тема: «Клёны города Ростова-на-Дону». Руководитель Желтов Пётр Евгеньевич, учитель биологии.

Разнообразие видов рода Клён в зелёных насаждениях Ростова-на-Дону. Клёны как символы городов и областей России. С чем можно спутать клёны. Как много людей могут отличить клёны от похожих растений.

- 16) Забурунова Лилия (8 класс МБОУ города Ростова-на-Дону "Гимназия №25"), тема: «Дары природы: есть или не есть». Руководитель Желтов Пётр Евгеньевич, учитель биологии.

Плодово-ягодные и орехоносные культуры в зелёных насаждениях Ростова-на-Дону. Оценка съедобности плодов и семян. Выделение ядовитых и несъедобных плодов. Определение способов оказания первой помощи при отравлении плодами и семенами растений. Выявление уровня осведомлённости о съедобности плодов среди детей, составление памятки для учеников гимназии по ядовитым растениям города.

- 17) Зимин Алексей (6 класс НОУ Ника, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Использование ядовитых растений в медицине». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Удивительное разнообразие ядовитых растений в природе. Самые интересные факты о ядовитых растениях. Их роль в природе. Опасность, которую они представляют для человека и животных. Памятка при отравлении ядовитыми растениями.

- 18) Измайлов Арсентий (7 класс МАОУ "Ликино-Дулевский лицей", г. Ликино-Дулево Московской области), тема: «Микромир». Руководитель Хижняк Инна Евгеньевна, учитель биологии.

Общая характеристика бактерий и плесневых грибов (особенности строения, размножения, значения в природе и жизни человека). Выращивание бактерий в домашних условиях. Определение бактерий в продуктах питания. Выяснение условий произрастания плесени. Определение хлебобулочных изделий более устойчивых к плесневым грибам.

- 19) Кабаргина Анастасия (7 класс, МБУДО БЦВР БГО СП «Учебно-исследовательский экологический центр им Е.Н. Павловского», г. Борисоглебск Воронежской области), тема: «Изучение морфологических особенностей дуба черешчатого (*Quercus robur* L.), произрастающего в биотопах с различными типами почв». Руководитель Святодух Надежда Юрьевна, педагог дополнительного образования.

Дуб черешчатый (*Quercus robur* L.) – важная лесообразующая порода. Дубравы составляют 56% лесов Воронежской области. Произведено морфологическое описание дуба черешчатого, произрастающего в различных биотопах с различными типами почв на территории Теллермановского леса и Хоперского государственного природного заповедника. Дана сравнительная оценка морфологических признаков исследуемых деревьев.

- 20) Калиманов Иван (8 класс, МОУ Ильинская СОШ №25, Московская область, Раменский район, пос. Ильинский), тема: «О чем рассказали старые школьные деревья». Руководитель Жиркова Нелля Александровна, учитель биологии.

Проект нацеливает учащихся на бережное отношение к природе, заставляет задуматься над тем, какую пользу приносят деревья, и какие страницы истории школьной жизни хранят в себе. Описана история деревьев. "Кто посадит дерево – того благословят внуки, кто срубит – того проклянут дети" – эта народная мудрость выражает почтительное отношение к деревьям. Ветла или ива - в России обычное дерево, а для учащихся нашей школы это дерево светлое. Ведь именно отсюда, с этого места, ушли на фронт 25 учащихся 9-го класса и расстались навсегда. Закончив работу, ученики прониклись любовью к природе.

- 21) Кандидов Максим (11 класс ГБПОУ "Воробьевы горы", ГДО "Современная ботаника", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Флора и растительность южной и юго-западной Калифорнии». Руководитель Бобров Алексей Владимирович.

Изучение особенностей и уникальности флоры и растительности южной и юго-западной Калифорнии, включающее в себя экспедицию на местность и составление фототеки.

- 22) Ключникова Любовь (9 класс ГБОУ СОШ №1034 (отделение гимназия), ЮАО г. Москвы), тема: «Цветы и цвета». Руководитель: Иванова Татьяна Юрьевна, учитель химии.

Выделение цветковых пигментов из: 1) чая каркаде 2-х производителей: «Рамук» и «Принцесса Ява»; 2) красной розы; 3) голубой орхидеи; 4) моркови; 5) свеклы; 6) краснокочанной капусты. Изучение изменения окраски растворов антоцианов в: 1) растворе кислоты; 2) в растворе щелочи. Определение ароматического фрагмента в молекулах антоцианов. Использование полученных индикаторов для анализа pH растворов веществ, применяемых в быту.

- 23) Кожемова Амина (6 класс ГБОУ гимназия №1518, СВАО г. Москвы), тема: «Искусственное изменение окраски лепестков цветов». Руководитель Белоусова Марина Николаевна, учитель биологии.

Водный обмен растений. Возможность с помощью пищевых красителей окрасить белые лепестки живых цветов в различные цвета. Влияние плотности стебля на скорость окрашивания. Степень окраски лепестков в зависимости от насыщенности раствора. Получение "цветика-семицветика". Рекомендации по окрашиванию живых цветов пищевыми красителями.

- 24) Колыванова Валентина (5 класс, Учебно-исследовательский экологический центр им. Е. Н. Павловского, МБУДО БЦВР БГО, г. Борисоглебск Воронежской области), тема: «Растения луговой экосистемы и их хозяйственное значение». Руководитель Коняхина Татьяна Леонидовна, педагог дополнительного образования. Консультант Владимирова Светлана Ильинична, руководитель МБУДО БЦВР БГО СП "Учебно-исследовательский экологический центр им. Е. Н. Павловского".

Изучение луговой растительности на территории Хопёрского государственного природного заповедника. Описание растений и их хозяйственного использования. Определение наиболее благоприятных условий для произрастания растений на различных типах луга. Подготовка сборника «Полезные растения».

- 25) Кошелева Ольга, Коровина Алена, Шишкина Анастасия (8 класс ГБОУ Гимназия №1505, ВАО г. Москвы), тема: «Удивительные незнакомцы вокруг нас». Руководитель Безверхова Олеся Владимировна, учитель химии и биологии.

Удивительное разнообразие растений в кабинете биологии. Определение названий растений и их свойств. Определение влияния растений на окружающую среду. Проведение ряда исследований. Создание буклета изученных растений и макета удивительного мира растений.

- 26) Кривоженко Анастасия (7 класс, ГБОУ Лицей №1547, ЮВАО г. Москвы, кружок "Занимательные опыты и эксперименты" ГБОУ ДО МДЮЦ ЭКТ), тема: «Использование свойств хлорофилла для изготовления отпечатков и фотографий». Руководитель Каркина Елена Владимировна, учитель биологии, руководитель кружка.

Выделение хлорофилла из растений. Изготовление отпечатков на бумаге с помощью хлорофилла. Опыт изготовления фотографий на листьях живых растений. Рекомендации к изготовлению.

- 27) Ляшук Анастасия (9 класс МБОУ «Гимназия №1», МБУДО «ДЮЦ «Турист», г. Мытищи Московской области), тема: «Разработка рекомендаций по озеленению города Мытищи по результатам исследований». Руководители: Ротко И.Г. методист МБУДО «ДЮЦ «ТУРИСТ»; Ротко М.С. педагог дополнительного образования МБУДО «ДЮЦ «ТУРИСТ».

Исследовательская работа заключается в оценке степени трансформации древесных насаждений, на основе которой разработаны рекомендации и начались, совместно с Администрацией города, посадки деревьев, способст-

вующих сохранению разнообразия, охране и восстановлению древесных насаждений в условиях высокой антропогенной нагрузки города Мытищи. Разрабатывается система мероприятий для школьников и жителей города и Подмосковья по озеленению участков с наибольшей антропогенной нагрузкой. Особое внимание уделяется замене традиционных древесных насаждений на интродуцированные виды, их адаптации к антропогенным нагрузкам и аномальным погодным условиям.

- 28) Малеванник Валерия (8 класс МБОУ "Химический лицей", кружок "Умка", г. Тулы), тема: «Полезные свойства медовой травы (*Stevia rebaudiana*) и технология ее выращивания в комнатных условиях». Руководитель Максимова Татьяна Владимировна, учитель биологии.

История стевии. Оптимальные условия развития стевии. Полезные свойства веществ стевии. Определение всхожести семян, технология выращивания в условиях средней полосы России и комнатных условиях от посева до сбора урожая.

- 29) Мачинская Ксения, Панкова Мария (7 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема «Живая аптека». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Удивительное разнообразие лекарственных растений. Необычные факты о лекарственных растениях. Выявление полезных свойств у алоэ вера и мяты. Сравнение их свойств. Растения, имеющие лечебные свойства.

- 30) Никогосян Диана, Шенгелия Диана и Шенгелия Нато (6 класс МБОУ школа №7, г. Долгопрудный), тема: «Выращивание и сравнение разных сортов гороха». Руководитель Шibaева Ольга Сергеевна, учитель биологии.

Горох – культурное растение. Значение гороха в жизни человека. Разнообразие сортов гороха. Сравнение роста и развития восьми различных сортов гороха. Выявление самого продуктивного сорта гороха, работа на пришкольном участке.

- 31) Обрящиков Иван (7 класс МБОУ Химический лицей (2114), кружок "Умка", г. Тула), тема: «Ядовитые растения Тульской области». Руководитель Максимова Татьяна Владимировна, учитель биологии.

Эта работа описывает многообразие растительности Тульской области. Её особенности, пользу, вред. В этой работе рассмотрены конкретно ядовитые растения ТО.

- 32) Парфененко Мария (7 класс НОУ - гимназия «Московская экономическая школа» (Одинцовский филиал), кружок «Сквозь призму науки», дер. Зайцево Московской области), тема: «Хищные растения». Руководитель Горелик Михаил Леонидович, кандидат физико-математических наук, учитель физики. Консультант Непряхина Татьяна Константиновна, учитель биологии.

Интересные особенности хищных растений. В течение нескольких лет дома изучаются особенности ухода за такими растениями, как жирянка (*Pinguicula*), непентес (*Nepenthes*), росянка (*Drosera*) и саррацения дракула (*Sarracenia dracula*). В работе исследованы особенности кормления растений, влияние освещенности и влажности на их рост. Презентация с фотографиями и видеороликами, выполненными в ходе исследования.

- 33) Пестов Семен (9 класс ГБОУ Школа №118, кружок "Экосфера", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Геоботаническая характеристика территории этно-археологического комплекса "Затерянный мир" хутора Пухляковский Ростовской области». Руководитель Авдеева Наталья Владимировна, учитель биологии.

В июле месяце учащиеся объединения «Экосфера» ГБОУ МДЭБЦ отправились в экспедицию в этно-археологический комплекс "Затерянный мир"

Ростовской области хутора Пухляковский. В течение двух недель мы совершали экскурсионные прогулки по окрестностям комплекса, посещали музеи станицы Раздорская, хутора Пухляковский, заводу Семикаракурт. Кроме экскурсий по территории комплекса мы продолжили исследование растительности этого места, начатые в предыдущую экспедиционную поездку осенью 2014 года.

- 34) Пискулова Ксения (8 класс ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Флора Кавказских гор». Руководитель Колосков Александр Викторович, кандидат педагогических наук, магистр экологии и природопользования, учитель биологии и экологии.

Виды растений гор Кавказа.

- 35) Попутникова Дарья (11 класс, МБОУ «СОШ №6», г. Сергиев Посад Московской области, школьное научное общество учащихся «Друзья Земли»), тема: «Чай в нашей жизни». Руководитель Немирович Наталия Николаевна, учитель биологии.

Что такое чай? Это просто напиток, лекарство или просто средство общения. За какие качества ценят этот напиток? В работе проведено исследование химического состава и анализ разных сортов чая, даны рекомендации как определить качество чая.

- 36) Пулатова Беатриса (9 класс ГБПОУ Колледж легкой промышленности, ЦАО г. Москвы), тема: «Этот удивительный мир микроорганизмов». Руководитель Мишкина Лариса Ивановна, преподаватель биологии.

Бактериальные и вирусные заболевания и победа ученых в борьбе с этими болезнями. Работы ученых Роберта, Коха и Луи Пастера. Современные работы по исследованию микроорганизмов, классификация их. Увлеченность невидимым миром мельчайших организмов.

- 37) Реброва Елизавета (9 класс), Бартенева Мария (8 класс), Алексеева Анастасия (8 класс, МОУ СОШ №22 с УИОП, школьная научно-исследовательская экологическая студия "Ноосфера", п. Дубовая роща, Раменский район Московской области), тема: «Ландшафтный дизайн-проект парадного цветника пришкольной территории». Руководители Сучкова Наталья Васильевна, Реброва Светлана Владимировна, учителя биологии, руководители школьной научно-исследовательской экологической студии "Ноосфера".

Виды цветников, правила их оформления. Природно-климатическая характеристика территории цветника. Характеристика механического и химического состава почвы участка. Эскиз-план проекта цветника, выбор растений для оформления, ассортиментная ведомость растений. Изучение флоксов, их выращивание для восстановления и сохранения сортов отечественной селекции, связь с сообществом селекционеров "Флоксин".

- 38) Ростовцева Елизавета, Грюканова Яна (8 класс ГБОУ СОШ №2086, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Сравнительная палинологическая биоиндикация на территории двух районов Национального парка Угра». Руководитель Василий Олегович.

Сравнительная палинологическая биоиндикация. Провести морфогистохимический анализ. Оценить состояние окружающей среды, исходя из нормальных морфогистохимических показателей пыльцы.

- 39) Скиднова Александра (9 класс ГБОУ Школа №121, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Изучение влияния питательных веществ на рост растений». Руководитель Шарганова Анастасия Сергеевна, учитель химии.

Вещества, необходимые для роста растений. Метод гидропоники и его использование. Изучение влияния недостатка химических элементов на рост и развитие растений.

- 40) Солоницкая Екатерина (11 класс, МБУ ДО ДЭБЦ, творческое объединение "Юный натуралист", г. Ростов-на-Дону), тема: «Дереворазрушающие грибы Лелюшенковского лесопарка города Ростова-на-Дону». Руководитель Солоницкая Наталья Васильевна, педагог дополнительного образования. Консультант Русанов В.А. доцент кафедры ботаники ЮФУ, кандидат биологических наук.

Видовое разнообразие дереворазрушающих грибов. Их биология. На каких деревьях их можно встретить в Лелюшенковском лесопарке г. Ростова-на-Дону. Для чего же нужны грибы трутовики в природе?

- 41) Чеснокова Александра (7 класс МБОУ СОШ №1, о. Муром Владимирской области), тема: «Видовое разнообразие грибов северо-западной части заказника "Меленковский" Меленковского района Владимирской области». Руководитель Грыжина Ольга Юрьевна, учитель биологии; Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии.

Результаты изучения грибов на территории заказника "Меленковский". Видовое разнообразие грибов, сравнение видового разнообразия по разным биотопам.

- 42) Чуб Елизавета (7 класс ГБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1259 с углубленным изучением иностранных языков", ЦАО г. Москвы), тема: «Анато-мо-морфологическое изучение венериной мухоловки». Руководитель Бондаренко Елена Юрьевна, учитель химии и биологии.

Изучение морфологии венериной мухоловки. Ознакомление с гистологией тканей и анатомией вегетативных органов.

Секция №3: «БИОЭКОЛОГИЯ», младшая группа (1-5 класс), в кабинете 5-32а

- 1) Бекренева Мария (4 класс ГБОУ Школа №1208), Калашникова Анастасия (4 класс ГБОУ Школа №1208, ГДО «Я-исследователь», ЮВАО г. Москвы), тема: «Домашняя акваферма». Руководитель Языканова Елена Вячеславовна, учитель начальных классов.

Акваферма – это мини-экосистема замкнутого типа, функционирование которой основано на принципах гидропоники – выращивание растений без использования грунта. Акваферма – это одновременно мини-огорода и аквариум, это экологически чистое украшение для дома. С помощью аквафермы можно выращивать зелень круглый год. Может ли акваферма самостоятельно поддерживать чистоту воды и способствовать ускоренному росту экологически чистой витаминной зелени? Учащиеся 4 класса попытались ответить на этот вопрос.

- 2) Болейко Ярослав (5 класс ГОБУ "Физтех-лицей" им. П.Л. Капицы, г. Долгопрудный Московской области), тема: «Природные условия полуострова Казантип». Руководитель Смирнова Татьяна Алексеевна, учитель географии.

История возникновения полуострова Казантип. Особенности климата и ландшафта, наиболее интересные представители флоры и фауны Казантипа, видовой состав флоры и фауны Казантипа. Зависимость видового состава полуострова от его природных условий. Сравнение природных условий полуострова Казантип и Московской области. Казантипский природный заповедник – уникальный заповедник зоны сухих степей.

- 3) Будаева Татьяна, Каргинов Макар и др.; коллективный проект всех учащихся класса (4 класс ГБОУ "школа-интернат "Интеллектуал", ЗАО г. Москвы), тема: «Путеводитель друзей природы». Руководитель Верхова Евгения Игоревна, учитель младших классов.

"Чтобы беречь природу, надо её полюбить, чтобы полюбить, надо узнать..." Что такое ООПТ, заповедник, заказник, Национальный парк, природный парк? Какие территории взяты под особую охрану и почему? Исследование 8 особо охраняемых природных территорий Москвы и Московской области. Просветительская работа среди своих сверстников, мониторинг.

- 4) Наненкова Кристина (5 класс ГБОУ Лицей №1571 (599), СЗАО г. Москвы), тема: «Всегда ли лекарственные растения полезны?» Руководитель Сердюк Валентина Александровна, учитель биологии.

Проблема безопасности для человека лекарственных растений, находящихся вблизи транспортных магистралей. Оценка загрязненности почвы с помощью растений-биоиндикаторов. Исследование загрязнения почв, взятых с разных участков парка «Северное Тушино» и в квартире.

- 5) Глазунова Маргарита (4 класс ГБОУ Школа №1018, ЗАО г. Москвы), тема: «Исследование экологических показателей пресного водоёма в летний период». Руководитель Мечёва Марина Владимировна, учитель младших классов.

Почти треть населения нашей планеты живёт в условиях дефицита пресной воды. При этом водопотребление и вместе с этим загрязнение пресных водоёмов растёт каждый год. В данной работе автор пытается определить является ли цветение озера, расположенного на границе Тульской и Московской областей, естественным природным процессом или это результат загрязнения, возникающего из-за деятельности человека. Настоящее исследование основано на изучении особенностей пресных озёр и на измерениях показателей экологического благополучия водоёма, таких как pH, прозрачность, электропроводность и др., проводившихся на озере с мая по октябрь.

- 6) Голомазова Екатерина (5 класс, Учебно-исследовательский экологический центр им. Е. Н. Павловского, МБУДО БЦВР БГО, г. Борисоглебск Воронежской области), тема: «Определение типа луга по растениям-эдификаторам». Руководитель Коняхина Татьяна Леонидовна, педагог дополнительного образования. Консультант Владимирова Светлана Ильинична, педагог дополнительного образования.

Изучение луговой растительности на территории Хопёрского государственного природного заповедника. Выявление растений-эдификаторов лугов разных типов. Описание растительности в фитоценологических сообществах и определение их видового состава. Определение типов луговых сообществ.

- 7) Зуева Василиса (2 класс ГБОУ Школа №69, СЗАО г. Москвы), тема: «Муравьиная ферма». Руководитель Сергеева Светлана Александровна, учитель младших классов.

Интересно попытаться создать маленький мир, населенный существами чем-то похожими на людей. Удивителен мир суетливых тружеников муравьев. Необычные факты жизни колоний этих насекомых. Выявление дисциплины, которая занимается изучением муравьев. Создание искусственной экосистемы.

- 8) Казеннова Анастасия, Черняк Юлия (4 класс ГБОУ школа №69 им. Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема «Всем секреты я открою! Чем я чищу, чем я мою!» Руководитель Рыженкова Анна Григорьевна.

В данном проекте показано влияние современных чистящих средств на живые организмы. В ходе проекта проведено сравнение чистящих средств и сделаны выводы по применению.

- 9) Канцеров Богдан (4 класс МБОУ «Гимназия №1», МБУДО «ДЮЦ «Турист», г. Мытищи Московской области), тема: «Родники Мытищинского района». Руководители: Ротко И.Г., методист МБУДО «ДЮЦ «ТУРИСТ»; Ротко М.С. педагог дополнительного образования МБУДО «ДЮЦ «ТУРИСТ».

Жители Мытищинского района, дачных и садовых участков, несмотря на наличие водопровода, всегда использовали воду естественных родников и источников. Поэтому авторы 2 года собирали сведения об источниках Мытищинского района. Исследовательский материал периодически пополнялся, изменялись отдельные описания. А с 2015 года приняли участие в проекте Минэкологии Московской области "Родники Подмосковья", в рамках которого будет проведено благоустройство родников и источников, имеющих экологическую и культурно-историческую ценность.

- 10) Козырь Маргарита (1 класс ГБОУ школы с углубленным изучением английского языка №1250, САО г. Москвы), тема: «Зачем нужны облака». Руководитель Гилко Светлана Олеговна, учитель младших классов.

Основные типы облаков, их формирование и отличия в их географии. Необычные факты об облаках, изучение облаков на личном опыте. Выявление значимости облаков для жизни. Рисование в технике эбру – чтобы лучше понять сущность облаков. Опыты по созданию облаков в домашних условиях.

- 11) Колесник Илья (4 класс ГБОУ СОШ №556, ЮАО г. Москвы), тема: «Спасем лес вместе!» Руководитель Рустаев Андрей Романович, учитель младших классов.

Сегодня вполне очевидно, что лес, как и любое богатство, нужно беречь. В нашей стране ежегодно гибнут тысячи гектаров леса. Основные причины этого – пожары, засуха, незаконная вырубка и загрязнение бытовым и промышленным мусором. Но есть у леса и другие враги – жук Короед-типограф. В работе представлены основные сведения об этом вредителе и средствах борьбы с ним.

- 12) Комарницкая Ульяна, Сорокина Екатерина (5 класс социально-гуманитарного направления ГБПОУ «Воробьёвы горы», кружок «Биология», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Изучение активности роста и развития мукора в зависимости от субстрата». Руководитель Лисенкова Лариса Сергеевна, учитель биологии.

Мы будем закладывать опыт по развитию мукора на разных субстратах. Мы узнаем, какие продукты портятся быстрее, а какие медленнее. Какие продукты надо употреблять в 1-ю очередь, а какие во 2-ю очередь.

- 13) Левакова Анастасия, Гладкова Анна (2 класс ГБОУ Гимназия №1583 имени Керимова, САО г. Москвы), тема: «Закнижье: экология в детских литературных произведениях». Руководитель Кузюкова Наталья Юрьевна, учитель младших классов.

Почему мы начинаем задумываться о природе и изменениях в ней. Мы читаем русские народные сказки, которые были написаны давным-давно, пересказы народных сказов, читаем стихи, написанные почти совсем недавно – в прошлом столетии. В них мы видим описание русской природы – огромные сугробы, широченные разливные реки, непроходимые дремучие леса и не верим в то, что это происходило там, где мы сейчас живем. Зададимся целью ответить на вопрос: «Что же является причиной таких изменений и что можно сделать, чтобы восстановить сохранить хрупкий баланс существования человека в природе?»

- 14) Лозицкий Кирилл (2 класс ГБОУ "Гимназия №1583 им. К.А. Керимова", САО г. Москвы), тема: «Жизнь маленького пруда». Руководитель Маслова Светлана Ивановна, учитель начальных классов.

Загрязнение водоёмов в последнее время стало большой проблемой. Польза и необходимость водоёмов на примере маленького дачного пруда. Дачный пруд – это отличное место для отдыха и источник воды. Дачный пруд – это целый мир, в котором обитателей каждую секунду подстерегают опасности, и выживает сильнейший.

- 15) Лыткин Михаил (3 класс ГБОУ Гимназия №1583 имени К.А. Керимова, САО г. Москвы), тема: «Национальные парки – наше прошлое или будущее». Руководитель Щербакова Ирина Валериевна, учитель начальных классов.

Разъяснение влияния человеческой деятельности на живую и неживую природу планеты Земля. Рассказ об организации национальных парков в Москве, в России и за рубежом. Продвижение идеи о разумном природопользовании на основании знаний, полученных при посещении национальных парков в России и за рубежом.

- 16) Матвеева Елена, Солонская Полина (4 класс ГБОУ школа №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «Урок доброты». Руководитель Рыженкова Анна Григорьевна, учитель начальных классов.

В данном проекте поднимается вопрос о бездомных животных. Как появилась эта проблема, а главное как улучшить данную ситуацию. Также ребята создадут социальную рекламу, где людей призывают быть более ответственными к своим домашним животным.

- 17) Мхитарян Григорий (4 класс ГБОУ Школа №1018, ЗАО г. Москвы), тема: «Изучение особенностей жизнедеятельности гигантских африканских улиток Ахатин, биоиндикаторов окружающей среды, в домашних условиях». Руководитель Мечёва Марина Владимировна, учитель младших классов. Научный консультант: Бачурова Ольга Анатольевна, учитель биологии.

Одним из наиболее популярных и доступных методов исследования окружающей среды является метод биоиндикации. Из изученных мной материалов я узнал, что для биоиндикации используют улиток Ахатин. Я решил провести исследовательскую работу, чтобы доказать свою гипотезу, которая заключается в том, что Ахатины – лучший биоиндикатор здоровой пищи и окружающей среды.

- 18) Прищенко Софья, Киселева Мария (5 класс ГБОУ Школа №1413, СВАО г. Москвы), Манакова Василиса, Судакова Полина (1 класс ГБОУ Школа №1413, СВАО г. Москвы), тема: «Невидимые санитары». Руководители: Ширяева Маргарита Юрьевна, учитель химии; Довгопол Наталья Борисовна, учитель информатики.

В наши дни практически нельзя найти водоем, который не пострадал от деятельности человека. Это промышленные и бытовые стоки, нефтепродукты, удобрения, стекающие с полей, кислотные дожди. Кажется, что водоемы должны погибнуть. Но они каким-то образом самоочищаются. Главным действующим лицом этого процесса – микроорганизмам, которые живут в водоемах или в донном иле, посвящена наша работа.

- 19) Пронский Глеб (3 класс ГБОУ «Гимназия №1565 «Свиблово» (подразделение 1098), СВАО г. Москвы), тема: «Организация экологического туризма на особо охраняемых природных территориях на примере Тебердинского Государственного природного биосферного заповедника». Руководитель Миронова Елена Викторовна, учитель начальных классов. Консультанты: Саркисян Юрий Владимирович, заместитель директора по экопросвещению и туризму – начальник отдела экологического просвещения ФГБУ «Тебердинский Государственный природный биосферный заповедник»; Халамлив Хусейн Султанович, инструктор, краевед КЧР.

История формирования Тебердинского Государственного природного биосферного заповедника. Пройденные экологические туристические маршруты на территории заповедника. Характеристика природно-ресурсного потенциала заповедника на основе собственных полевых наблюдений и сведений из литературных источников. Комплекс мер по сокращению негативного воздействия человека на природные территории.

- 20) Резников Михаил (1 класс ГБОУ Гимназия №1577, СВАО г. Москвы), тема: «Использование постоянных магнитных полей при выращивании растений». Руководитель Хакимова Резида Раузитовна, учитель младших классов. Научный консультант Сердюков Юрий Александрович, кандидат биологических наук, научный сотрудник института физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН.

При подготовке к долгосрочным пилотируемым космическим полетам актуальными являются эксперименты с выращиванием различных растений. Принимая во внимание отсутствие земного притяжения и магнитного поля Земли, возникла гипотеза перспективности применения искусственных постоянных магнитных полей в биологических экспериментах в космосе. Результаты эксперимента превзошли ожидаемые результаты и наглядно доказали, что искусственное магнитное поле определенной полярности оказывает благоприятное влияние на развитие растений, при этом обратная полярность магнитного поля оказывала угнетающее воздействие на исследуемые растения в отдельные периоды роста. Подтвержденные и оформленные результаты исследований представлены в ЦПК им. Ю.А. Гагарина для постановки эксперимента на борту Международной космической станции, а также будут использованы в обычных «земных» условиях для повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

- 21) Рыбаков Сергей (2 класс, ГБОУ школа №1955 с углубленным изучением английского и немецкого языков, СВАО г. Москвы), тема: «Правда и мифы о лишеноиндикации». Руководители: Плахтыря Юлия Алексеевна, учитель начальных классов ГБОУ школа №1955; Рыбакова Юлия Николаевна, учитель биологии ГБОУ школа №1430.

Изучение лишайников. Удивительная наука лишенология. Выявление чувствительных лишайников к загрязнению воздуха. Правда и мифы о лишеноиндикации. Найти на территории авторского исследования самый чувствительный к загрязнению воздуха лишайник. Составление гербария.

- 22) Симонов Дмитрий (4 класс ГБОУ «Немецкая школа» №1212, СЗАО, г. Москвы, ГБПОУ «Воробьевы горы», ГДО ЦЭО «Микробиология», "Герпетология", "Микроскоп в медицине", "Жизнь растений", "Современная ботаника"; ГДО Центра "На Донской" "Полевая биология и экология"), тема: Комплексный анализ почв в разных биотопах Виноградовской поймы реки Москвы (Воскресенский район Московской области): сообщества микроорганизмов, растений, беспозвоночных. Сравнение ненарушенных биотопов и биотопов с антропогенной нагрузкой». Руководители: Филимонова Алла Вячеславовна, педагог дополнительного образования ГДО «Микробиология», научный сотрудник Института физико-химической медицины РАМН; Колосков Александр Викторович, кандидат педагогических наук, магистр экологии и природопользования, педагог дополнительного образования ГДО «Микроскоп в медицине»; Иванова Наталья Геннадьевна, педагог дополнительного образования ГДО «Полевая биология и экология». Консультанты: Рахлеева Анна Алексеевна, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры географии почв факультета почвоведения МГУ, заместитель декана по учебно-методической работе и дополнительному образованию; Белов Андрей Антонович, педагог дополнительного образования ГДО «Герпетология»; Пивоварова Ирина Алексеевна, кандидат биологических наук, педагог дополнительного образования ГДО «Жизнь растений»; Лодыгин Петр Владимирович, заведующий сектором ботаники, педагог дополнительного образования ГДО «Современная ботаника».

Виноградовская пойма реки Москвы – уникальное водно-болотное угодье международного значения. Мы произвели комплексное исследование пяти

биотопов: четырех естественных и пятого – с антропогенной нагрузкой. Исследование было проведено во время экспедиции в Виноградовскую пойму с 4 июня по 5 июля 2015 года и по возвращении из нее в лаборатории в течение июля - декабря 2015 г.

- 23) Содномдоржиев Булат (4 класс ГБОУ Гимназия №1562 им. Артема Боровика, ЮВАО г. Москвы), тема «Эндемики озера Байкал. Байкальская нерпа». Руководитель Мошняга Галина Михайловна, преподаватель начальных классов, руководитель центра "Развивайка".

Байкальская нерпа как один из эндемиков озера Байкал. Загадка о происхождении нерпы на озере. Необычные факты об образе жизни и поведении этого удивительного животного. Что мы знаем о нерпе? Сохраним байкальскую нерпу для будущих поколений.

- 24) Соловьева Елена (5 класс, МБУДО БЦВР БГО СП «Учебно-исследовательский экологический центр им Е.Н. Павловского», г. Борисоглебск Воронежской области), тема: «Липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.) - «золотое» дерево». Руководитель Святодух Надежда Юрьевна, педагог дополнительного образования.

Одним из самых популярных деревьев во всем мире является липа. Еще в древности это растение ценилось за свои уникальные свойства. Составлен эколого-биологический паспорт дерева липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.). Выявлена роль липы в озеленении улиц г. Борисоглебска Воронежской области (на примере ул. Народной, ул. Павловского). Познакомились с использованием дерева в хозяйственной деятельности человека.

- 25) Степин Александр (3 класс ГБОУ Гимназия №1526, ЮАО г. Москвы), тема: «Какая вода самая полезная для растений». Руководитель Поладова Екатерина Константиновна, классный руководитель.

Интересное действие разной воды на рост растений. Практическое исследование, в ходе которого выявлена самая полезная вода для растений. Вода в жизни окружающей среды. Выводы из практики и теории.

- 26) Таранов Андрей, (1 класс, ГБОУДО ДТДМ, студия «Интеллект», СЗАО г. Москвы), тема: «Насколько нужна фильтрация для жизни?» Руководитель Анашина Нина Юрьевна, педагог ДО.

Автор заинтересовался тем, насколько фильтрация важна для жизни. Он провел опыты с фильтрацией жидкостей, провёл опыт с адсорбцией запаха. Узнав, что явления фильтрации происходят в организмах, сравнил явления очистки крови через лёгкие и почки, а воздуха через легкие с явлением фильтрации. Прочел о животных, фильтрующих воду, сделал предложение об очистке водоемов живыми организмами типа губок и морских огурцов.

- 27) Хмелидзе Оливия, Кравцов Степан (4 класс НОУ гимназия «Московская экономическая школа» (Одинцовский филиал), кружок «Сквозь призму науки», дер. Зайцево Московской области), тема: «Среда обитания». Руководитель Мазур Татьяна Владимировна, учитель начальных классов. Консультанты: Горелик Михаил Леонидович, кандидат физико-математических наук, учитель физики; Горелик Софья Леонидовна, учитель начальных классов.

Планета Земля – среда обитания различных живых организмов. Экосистемы – единство живой и неживой природы, влияние деятельности человека на экосистему. Как среда обитания влияет на развитие растений и животных. Презентация с демонстрацией макетов природных зон и результатами опытов по выращиванию растений в разных условиях.

- 28) Чернова Дарья, Каньшин Лев, Атаев Максим (2 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», лицей «Воробьёвы горы», Отделение лингвистического направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Многообразие животного и растительного мира мос-

ковских водоёмов». Руководитель Болотина Инна Григорьевна, учитель младших классов.

Состояние водоёмов – важнейший показатель экологического благополучия города и определяет качество вод р. Москва не только на территории Москвы, но и области. Доказываем, что столичные водоёмы гораздо богаче фауной, чем думают многие москвичи. В некоторых водоемах обитают совсем редкие виды, которые не встретишь и в Подмосковье. Изучаем видовое многообразие животного мира поймы р. Москвы доказываем, что Правительство города уделяет большое внимание экологической безопасности города. Воспитываем экологическую культуру.

Секция №3: «БИОЭКОЛОГИЯ», старшая группа (6-11 класс), в кабинете 5-32а

- 1) Алексеев Александр (7 класс ГБОУ СОШ №641 им. Сергея Есенина, кружок "Эрудированный биолог", ЮВАО г. Москвы), тема: «Влияние лазерного излучения на улучшение полезных свойств *Allium sera L.*». Руководитель Тотоева Марина Эдуардовна, учитель биологии.

Лазерные лучи широко применяются во многих отраслях науки и техники, в медицине и сельском хозяйстве. Лазерные лучи благотворно влияют на растения. Эта работа полезна тем, что позволяет определить, как лазерное излучение разной интенсивности влияет на постэмбриональное развитие, а также улучшает полезные свойства лука репчатого. Путем воздействия растворами разных концентраций на биологические объекты (инфузорий-туфельек, ракушковых рачков, циклопов, стилирий) было выявлено, как лазерные лучи стимулируют выработку эфирных масел, таким образом, улучшается качество исходного материала.

- 2) Аниканова Виктория (10 класс), Облещиков Константин (11 класс, ГБОУ Школа №2009, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Изучение роста и развития плесневых грибов при действии наночастиц серебра». Руководитель Крикунова Наталья Андреевна, кандидат биологических наук, учитель химии; Булычева Мнира Борисовна, учитель биологии. Научные консультанты: Кураков Александр Васильевич, доктор биологических наук, заведующий кафедрой микологии и альгологии МГУ им. М.В. Ломоносова; Евдокимов Анатолий Аркадьевич, доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой химии МГТУ МИРЭА.
- 3) Берёзов Александр (8 класс ГБПОУ "Воробьевы горы", ГДО «Микроскоп в зоологии», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Аммоний-продуцирующие цианобактерии. Возможности их экобиотехнологического использования». Руководитель Колосков Александр Викторович, кандидат педагогических наук, магистр экологии и природопользования, педагог дополнительного образования, учитель биологии и экологии. Консультант Михеева Лидия Евгеньевна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник кафедры генетики биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

Показана важная экологическая роль цианобактерий, которая заключается в их уникальной способности к фиксации молекулярного азота атмосферы. Рассмотрено морфологическое строение вида цианобактерии *Anabena variabilis L.* и проведено микроскопическое исследование различий штаммов цианобактерии *Anabena variabilis L.* – продуцентов аммония от штаммов дикого типа. Проведено сравнительное изучение влияния штаммов цианобактерии *Anabena variabilis L.* –продуцентов аммония на рост и развитие растений риса. Установлено практическое использование цианобактерий при технологии возделывания риса. Показано, что цианобактерии и цианобактериальные консор-

циумы могут быть использованы в качестве биопрепаратов как стимуляторы роста и антифунгальных препаратов для борьбы с грибной инфекцией овощных, зерновых и хвойных культур. Разрабатывается биотехнологический комплекс для получения аммония и его солей в результате биоконверсии азота атмосферы.

- 4) Веденин Кирилл (9 класс МБОУ СОШ №8 г. Муром Владимирской области, кружок "Юный эколог"), тема: «Изучение видового состава и численности стволовых вредителей в урочище Чибашиха Муромского района». Руководители Сальникова Елена Юрьевна, учитель географии, Канунова Марина Владимировна, учитель биологии.

Из-за засухи прошлых лет происходит сильное ослабление и усыхание еловых и березовых старовозрастных лесов во Владимирской области. В работе определяется тип леса на исследуемом участке по геоботаническому описанию, оценивается состояние деревьев, определяется видовой состав и частота встречаемости стволовых вредителей на участке исследования. Производится оценка экологического риска гибели сосен в окрестностях урочища Чибашиха от стволовых вредителей. В работе предпринята попытка обратить внимание местных и региональных работников лесного хозяйства на создавшуюся ситуацию гибели леса.

- 5) Володина Алиса (6 класс ГБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1259 с углубленным изучением иностранных языков", ЦАО г. Москвы), тема: «Влияние энергетических свойств воды на живые организмы». Руководитель Бондаренко Елена Юрьевна, учитель химии и биологии.

Ознакомление с информационно-энергетическими свойствами воды и их влиянием на живые организмы на примере семян овса и пшеницы.

- 6) Гайнуллина Алина, Сараева Ксения (6 класс, НОУ школа Ника, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Влияние излучения от Wi-Fi роутеров и мобильных телефонов на рост и развитие растения». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Наши повседневные спутники жизни – Wi-Fi роутеры и мобильные телефоны, и их влияние. Понятие об электромагнитном излучении. Эксперимент на проростках фасоли. Отрицательное действие Wi-Fi роутеров и мобильных телефонов на здоровье человека.

- 7) Голобоков Никита, Хохлов Михаил (7 класс, ГБОУ "Школа с углубленным изучением экологии №446", учебное объединение "Исследователь" ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, ВАО г. Москвы), тема: «Сравнительная характеристика качества воды водных экосистем г. Москвы (на примере Измайловского лесопарка и лесопарка Кусково)». Руководитель Тимофеева Оксана Юрьевна, учитель экологии и географии, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук.

Роль водных экосистем в крупном мегаполисе. Биоиндикация. Макрозообентос. Оценка качества воды с помощью методик отлова макрозообентоса. Описание органолептических характеристик водоемов. Определение уровня антропогенной нагрузки на водоемы Измайлова и Кусково. Описание экологических проблем водоемов для размещения информации в газете «Восточный округ» и на портале «Мой город».

- 8) Данилов Захар (8 класс ГБОУ Школа №118, кружок "Экосфера", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Биоразнообразие энтомофауны, орнитофауны и флоры на территории Агробиостанции "Павловская слобода" Истринского района Московской области». Руководитель Авдеева Наталья Владимировна, учитель биологии, педагог дополнительного образования.

Летом 2015 года у нас появилась возможность провести летнюю биологическую практику вместе со студентами МПГУ имени Ленина. Практика проходила в июне. Наша группа состояла из 8 учеников. Во время практики мы занимались ботаникой, орнитологией, энтомологией и фитопатологией. Преподаватели рассказывали и показывали, как проводить биологические исследования, а мы продолжили эту работу уже самостоятельно. Результаты работы были оформлены мной как проект.

- 9) Дементьев Даниил, Егоров Дмитрий (6 класс ГБОУ Школа №222, САО г. Москвы), тема: «Фитодизайн школьного двора: мечты или реальность?». Руководитель Дементьева Ирина Николаевна, учитель ИКТ. Научный консультант Речкалова Нелли Ивановна, учитель биологии.

Школьный двор для нас – это наш мир, где каждый чувствует себя комфортно, имеет широкие возможности для творческой самореализации на пользу себе и другим, обретение опыта жизненного созидательного успеха. Разработка фитодизайн-проекта школьного двора. Оформление участка, проектирование цветочно-декоративного отдела, озеленение территории, работа с природным материалом, позволяют увидеть и создавать красоту собственными руками.

- 10) Драницына Юлия, Полотбеков Мирбек (6 класс ГБОУ "Школа № 587, ЗАО г. Москвы), Меркутова Валентина (7 класс ГБОУ "Школа № 587, ЗАО г. Москвы), тема: «Как сделать мир лучше?». Руководитель Абдуллаева Гульнара Муталовна, учитель биологии и химии.

Социально-экологическая реклама чтения книг, расположенная на щитах вдоль дорог. Важность каждого живого существа на Земле. Сохранение биоразнообразия. Животные помогают людям.

- 11) Ефимов Валентин (7 класс, ГБОУ Школа 2006, Клуб любителей географии и экологии "Пилигрим", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Приокско-Террасный заповедник. Маленький заповедник мирового уровня». Руководитель Мисунова Светлана Григорьевна, учитель географии.

Одним из мест, где происходит нравственное единение человека и природы, является Приокско-Террасный заповедник, которому летом 2015 года исполнилось 70 лет. Экскурсии в Зубровый питомник Заповедника дают представление только об одном аспекте этого уникального места. Более детальное знакомство с историей и сегодняшним днем Приокско-Террасного заповедника и легло в основу данной работы.

- 12) Косаримов Сергей, Тен Юлия (10 класс ГБОУ СОШ №2103, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Борщевик Сосновского: опасность или польза для окружающей среды». Руководитель Сорокина Наталья Павловна, учитель географии.

Борщевик Сосновского – удивительное растение, но стоит дотронуться до него, и начинаются чудеса. Из безобидного растения он превращается в чудовище, которое становится опасным для окружающей среды. Откуда он и почему стал таким опасным? И опасен ли? В своем исследовании мы рассмотрим способы размножения, районы инвазии, биологические характеристики и методы борьбы с ним.

- 13) Лахметкина Антонина (9 класс), Кечетов Иван (9 класс), Попова Анастасия (10 класс); Федотова Мария (10 класс ГБОУ СОШ №192, ГДО "Жизнь в почве", ЮЗАО г. Москвы) тема: «Изменения в почвах Невельского района Псковской области, происходящие после выведения их из сельскохозяйственного использования». Руководитель Федий Владимир Святославович, педагог дополнительного образования МГДД(Ю)Т «Воробьевы горы».

Мы проводили сравнение почв, находящихся в обработке в настоящее время с почвами, заброшенными в разные годы по гумусовому профилю, ки-

слотности горизонтов, изменению гранулометрического состава горизонтов и распределению железа в профиле.

- 14) Любченко Александр (11 класс ГБПОУ "МКАГ", СВАО г. Москвы), тема: «Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений». Руководитель Нардина Светлана Александровна, преподаватель биологии и химии.

Использование удобрений для улучшения качества земли. Ухудшение качества почвы и ее загрязнение. Разнообразие видов удобрений и их влияние на растения. Изучение роста и развития растений на примере помидор, растущих в обычной почве и в специальном субстрате (вода и удобрения). Опыты, позволяющие объективно ответить на вопросы.

- 15) Ляпина Екатерина (10 класс ГБОУ Школа №49, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Влияние состава атмосферы на прорастание и развитие растений». Руководитель Тавровская Анна Вадимовна, учитель биологии и химии.

Состав атмосферы отражается на росте и развитии растений, которые, в свою очередь определяют состояние большинства экосистем планеты. Проведены опыты, целью которых являлось изучение влияния повышенных концентраций газов (аммиака, углекислого газа, сероводорода, оксидов азота и серы, кислорода) на прорастание и развитие проростков редиса посевного (*Raphanus sativus*), к (*Acer negúndo*) и овса обыкновенного (*Avéna satíva*).

- 16) Максимов Николай (9 класс МБОУ СОШ №1, о. Муром Владимирской области), тема: «Изучение основных типов почв в районе пойменных озер ООПТ "Муромский"». Руководитель Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии.

Основные типы почв около пойменных озер на территории заказника "Муромский". Факторы почвообразования, влияющие на разнообразие почв.

- 17) Пронина Александра (10 класс ГБОУ гимназия №1551, СЗАО г. Москвы), тема: «Исследование чистоты воздуха методом лишеноиндикации». Руководитель Яновская Лариса Валентиновна, учитель биологии.

Лишайники – удивительное явление природы. Использование лишайников человеком в разных целях. Исследование загрязнения воздуха в районе гимназии (сравнение участков парка "Северное Тушино" и зеленой зоны вдоль ул. Свободы), классификация лишайников по устойчивости к загрязнению. Авторские фотографии.

- 18) Растворова Татьяна (10 лицейский биолого-химический класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Оценка фитотоксичности солей Рb по всхожести и показателям прорастания семян». Руководители: Блохина Таисия Михайловна, учитель биологии; Михальцова Ирина Сергеевна, учитель химии. Консультант Бреев Андрей Валерьевич, заведующий сектором химии ЦЭО ГБПОУ «Воробьёвы горы».

Данная работа носит исследовательский характер практической направленности. В работе представлен модельный эксперимент, в ходе которого демонстрируется влияние солей свинца в различных концентрациях на всхожесть семян сельскохозяйственного значения. Приводится планомерный анализ различных показателей всхожести семян, подвергшихся воздействию солей тяжёлых металлов в различных концентрациях.

- 19) Реброва Елизавета, Прокудина Дарья, Бурдельная Виктория (9 класс МОУ СОШ №22 с УИОП, школьная научно-исследовательская экологическая студия "Ноосфера", п. Дубовая роща, Раменский район Московской области), тема: «Состояние древостоя местного лесного массива». Руководители: Сучкова Наталья Васильевна, Реброва Светлана Владимировна, учителя биологии,

руководители школьной научно-исследовательской экологической студии "Ноосфера".

Экологические риски дальнейшего существования местного лесного массива. Лесопатологическое обследование местного лесного массива. Использование трутовых грибов их в качестве биоиндикаторов. Расчёт концентрации доминирования в сообществе трутовых грибов, индекса нарушенности биоценоза, степени деградации лесного фитоценоза. Сравнение результатов исследований, проведенных по разным методикам с эталонными показателями, характерными для ненарушенных и нарушенных сообществ.

- 20) Рязанов Даниил, Сысолин Михаил (8 класс ГБПОУ "Воробьевы горы", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Особенности растительного покрова и почв на гарях и горельниках разного возраста и типа в долинах рек Ципа и Витим (Забайкалье)». Руководители: Савинов Иван Алексеевич, педагог дополнительного образования; Парфенова Аксана Михайловна, педагог дополнительного образования; Рупасов Сергей Валерьевич, педагог дополнительного образования.

Наше исследование заключалось в попытке выявить закономерности изменения видового состава растений и содержания гуминовых веществ в почве на участках забайкальской тайги, подвергавшихся воздействию лесных пожаров разного типа и давности. Работа включала геоботанические описания, описания почвенных разрезов и химический анализ проб почвы в лабораторных условиях.

- 21) Телятников Игорь (8 класс ГБОУ Школа №1412, СВАО г. Москвы) тема: «Экологический мониторинг еловой экосистемы деревни Мисирёво». Руководитель Холявко Инна Геннадьевна, учитель географии.

Почти половина земель Московской области покрыта лесами, состав которых неоднороден. На севере и западе области больше хвойных лесов. Целью проекта является проведение экологического мониторинга еловой экосистемы на примере Клинского района Московской области. Я считаю, что основным направлением в организации защиты леса должно быть усиление контроля за выполнением установленных санитарных лесоводческих и лесохозяйственных требований, направленных на предупреждение появления и распространения вредителей и болезней, а также высадка новых насаждений.

- 22) Толмачева Яна, Борисова Елизавета, Соловьева Мария (9 класс ГБОУ Школа №118, кружок "Экосфера", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Изучение и описание экологической тропы станицы Голубицкой Краснодарского края». Руководитель Авдеева Наталья Владимировна, учитель биологии.

Изучение видовое разнообразие растений на исследуемых участках маршрута; распределение по семействам, определение жизненных форм растений. Изучение видового разнообразия дневных чешуекрылых по маршруту экологической тропы; определение соотношения видов, изучение суточной активности. Разработка схемы учебной экологической тропы станицы «Голубицкой». Определение степени антропогенного влияния на исследуемые территории, выработка рекомендаций для улучшения экологической обстановки.

- 23) Улитина Диана (8 класс ГБОУ школа №1430 им Г. В. Кисунько, СВАО г. Москвы), тема: «Лишайники: биология, экология, роль в природе». Руководитель Рыбакова Юлия Николаевна, учитель биологии.

Лихенология. Определение видов лишайников на территории авторского исследования. Экология лишайников. Самый чувствительный лишайник к загрязнению воздуха. Правда и мифы о лишеноиндикации. Роль в природе.

- 24) Федотов Семён (10 класс ГБОУ Школа №121, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Исследование качества воды Воронцовских прудов». Руководители: Шарганова

Анастасия Сергеевна, учитель химии; Магда Светлана Сергеевна, учитель биологии.

Отбор проб воды из Воронцовских прудов. Проведение химического анализа воды. Изучение качества воды методом биоиндикации.

- 25) Хадаева Елизавета (8 класс ГБОУ лицей 1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Оценка качества воды реки Злодейки в районе Минаевского пруда (Московская обл., гор. округ Домодедово) с помощью фитоиндикации». Руководитель Асафьева Наталья Сергеевна, учитель информатики. Консультант Бабунова Вероника Сергеевна, старший научный сотрудник ВНИИВСГЭ, кандидат ветерин. наук.

Анализ состава флоры реки Злодейки в районе Минаевского пруда и определение качества воды по растениям-индикаторам. Определение видового состава водной и прибрежной флоры реки Злодейки в районе Минаевского пруда, состояния водного объекта по ряске. Оценка обилия видов по Друде для каждого вида растений. Определение среди растений реки индикаторные растения и растения, определяющие сапробность и трофность воды. Определение качества воды: степень проточности, мутность, pH и наличие органических загрязнений. Составление карты-схемы распределения водной и прибрежно-водной растительности Минаевского пруда реки Злодейки.

- 26) Чебакова Людмила (9 класс ГБОУ Школа № 118, кружок "Экосфера", ГБОУ ДО МДЮЦ ЭКТ, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Комплексные исследования парка 50-летия Октября г. Москвы». Руководитель Авдеева Наталья Владимировна, учитель биологии, педагог дополнительного образования.

Не первый год мы занимаемся в экологическом кружке «Экосфера» под руководством Авдеевой Натальи Владимировны. Помимо занятий, которые проводятся в школе, мы принимаем участие в экскурсионных и практических занятиях, как в Москве, так и за ее пределами. Чаще всего такие занятия проходят в парке 50-летия октября, находящемся относительно недалеко от школы. Собранный нами материал мы оформили в проектную работу.

- 27) Чернова Дарья (9 класс, НОУ Школа "Ника", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Разработка экспертной системы на примере определения водных беспозвоночных животных». Научные руководители: Скачкова Татьяна Евгеньевна, Шестакова Майя Андреевна, Блинова Инна Михайловна.

Определение водных насекомых – это классическая задача для студента-биолога. Одновременно она является также и реальной задачей для экологов, потому что большое видовое разнообразие свидетельствует об экологическом состоянии водоема. Побывав на летней практике в Институте им Н.И. Пирогова, мы убедились в том, что определение насекомых – это достаточно долгий и трудоемкий процесс. В этом проекте мы разработали программу, которая позволит значительно ускорить определение, сделать его более эффективным.

- 28) Шишов Денис (8 класс МБОУ СОШ №1, о. Муром Владимирской области), тема: «Гидробиологический мониторинг качества природных вод по макробеспозвоночным животным на территории государственного природного заказника "Муромский"». Руководители: Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии; Грыжина Ольга Юрьевна, учитель биологии.

Гидробионты, которые встречались в озерах в 2015 году. Сравнительные данные по изменениям гидробионтов и качества воды за несколько лет.

- 29) Шлаканёв Виктор (6 класс ГБОУ "Школа 1770", ЮАО г. Москвы), тема: «Родник «Царевна-Лебедь». Измерение температуры воды в родниках». Руководитель Листарова Ольга Андреевна, учитель географии.

Родники считаются уникальными водоёмами, созданными самой природой. Родник «Царевна-лебедь» единственный в Москве источник чистой питьевой воды, соответствующей ГОСТу «вода питьевая». В работе проведено исследование, что температура воды в родниках не зависит от температуры окружающей среды. Собрана статистика температур за несколько месяцев, исследования производились на роднике «Царевна-Лебедь» и родниках Подмосковья.

- 30) Шубин Максим, Демидов Виктор (6 класс, ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, детское объединение "Экотейт" и "Основы экологии", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Особенности деревянного зодчества в Кижях и проблемы сохранения памятника». Руководители: Леонов Сергей Витальевич, Ситникова Наталья Юрьевна, педагоги дополнительного образования.

К одному из островов Онежского озера каждое лето причаливают сотни теплоходов с туристами со всего света, чтобы увидеть единственную в мире 22-главую деревянную Преображенскую церковь. Мы изучали особенности деревянного зодчества в Кижях. Пообщавшись с сотрудниками музея, узнали какие проблемы стоят перед сохранением деревянного памятника. Рассчитали, сколько ещё простоит данный архитектурный памятник.

Секция №4: «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ», младшая группа (1-5 класс), в фойе Малого зала

- 1) Алешина Мария, Бойко Ксения (4 класс ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «Волшебные превращения упаковки или наше путешествие в мир упаковки». Руководитель Горбачева Ольга Викторовна, учитель начальных классов.

Мы производим слишком много мусора, и значительную часть его составляют материалы, которые разлагаются в течение долгих-долгих лет. И это всё скапливается на нашей земле, на нашей планете. Только узнав жизнь упаковки, можно приступить к "волшебству" и спасти нашу землю. Ведь только слепой не узрит в них новую сущность и только безрукий не сможет дать мусору вторую жизнь.

- 2) Башкиров Илья (2 класс ГБОУ лицей №1158, кружок "Проектная деятельность "Я-исследователь"", ЮАО г. Москвы), тема: «Как выжить в первобытном мире?». Руководитель Бузыкина Ирина Евгеньевна, учитель начальных классов.

Сможет ли современный человек освоить некоторые навыки первобытного? Современный человек так привык к благам цивилизации, что порой оказывается абсолютно беспомощным без них. Попытка сравнить жизнь человека в экстремальных условиях с жизнью первобытного человека и попробовать применить их на практике путём собственного опыта привела к идее данного проекта.

- 3) Волков Дмитрий (1 класс, ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Берегите воду!». Руководитель Николаева Ольга Евгеньевна, учитель начальных классов.

Самое ценное на Земле – вода. Её нужно беречь и экономить. Сколько за сутки тратит семья? дом? город? Составлена таблица потребления и оплаты. Что будет через 100 лет? Для решения проблемы сделаны плакаты, которые размещены в подъездах домов нашего округа.

- 4) Волик Кира, Журавлёв Глеб, Никогосян Яна, Филонова Мария, Фролова Дарья (2 класс ГБОУ "Лицей № 1560", СЗАО г. Москвы), тема: «Вторая жизнь вещей». Руководитель Морозенко Ольга Александровна, учитель начальных классов.

Каждый день мы сталкиваемся с проблемой утилизации бытового мусора. Он окружает нас повсюду. На личном примере практически доказать, что мусор является ценным вторичным сырьём, который можно использовать в различных сферах жизни. Мастер-классы, на которых учащиеся, используя различные ма-

териалы и техники, обучают своих одноклассников давать вторую жизнь вещам. Пример бережного отношения к природе, доказывающий, что вторичное использование мусора может принести много пользы!

- 5) Волкова Екатерина (2 класс, МАОУ ДО "ДЮЦ "Радость", объединение "Юный эколог", г.о. Красноармейск, Московская область), тема: «Дыхание города». Руководитель Мохова Вера Николаевна, педагог дополнительного образования.

Атмосферный воздух – один из важнейших жизнеобеспечивающих природных компонентов на Земле. Загрязнение атмосферного воздуха – это важная гигиеническая и экологическая проблема. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является автотранспорт. В рамках данной работы изучена транспортная нагрузка на улицах, количество вредных выбросов.

- 6) Волконовский Алексей (5 класс ГБОУ Школа №1862, ЮАО г. Москвы), тема: «Солнечная энергия в домашнем хозяйстве». Руководитель Манаенкова Ирина Геннадьевна, учитель информатики.

Свойства солнечного света. Разработка конструкции модели устройства для подогрева воды в домашних условиях (схема, вычисление размеров, расчёт количества необходимых материалов). Изготовление модели солнечного коллектора. Проверка свойств и работоспособности модели (проведение опытов и экспериментов). Сфера использования солнечного коллектора.

- 7) Генцис Вениамин, Ноздрачев Борис (4 класс НОУ гимназия «Московская экономическая школа» (Одинцовский филиал), кружок «Сквозь призму науки», дер. Зайцево Московской области), тема: «Источники энергии». Руководитель Горелик Михаил Леонидович, кандидат физико-математических наук, учитель физики. Консультанты: Горелик Софья Леонидовна, учитель начальных классов; Мазур Татьяна Владимировна, учитель начальных классов.

Как человек использует энергию. Преимущества и недостатки различных источников энергии. Альтернативные источники энергии. Презентация с демонстрациями моделей.

- 8) Головатый Ефим, Молчанов Никон (4 класс НОУ гимназия «Московская экономическая школа» (Одинцовский филиал), кружок «Сквозь призму науки», дер. Зайцево Московской области), тема: «Путешествие капельки воды». Руководитель Горелик Софья Леонидовна, учитель начальных классов. Консультанты: Горелик Михаил Леонидович, кандидат физико-математических наук, учитель физики; Мазур Татьяна Владимировна, учитель начальных классов.

- 9) Губа Семён (3 класс ГБОУ Лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Луна. Космическая соседка». Руководители: Жукова Ольга Витальевна, учитель начальных классов; Ярославцева Елена Николаевна, учитель начальных классов.

Расширить личные познания о естественном спутнике Земли. Провести наблюдения за объектом, познакомиться с некоторыми явлениями и более подробно рассмотреть их с помощью эксперимента на планетарной модели. Выяснить, воздействует ли Луна на процессы, происходящие на Земле. Изучить влияние силы притяжения Луны на изменение уровня мирового океана, выяснить, как люди используют энергию приливов и отливов.

- 10) Гуреев Василий (3 класс ГБОУ Школа №14, кружок "Учимся проектировать", ЗАО г. Москвы), тема: «Проблема утилизации отходов». Руководители: Гуреева Мария Владимировна, учитель биологии; Барышкова Галина Викторовна, учитель младших классов.

Поиск способа утилизации промышленных и бытовых отходов, в том числе, пищевых, который максимально безвреден для окружающей среды, разработка и внедрение школьного проекта по утилизации бытовых отходов при помощи раздельного сбора мусора и вермикомпостирования.

- 11) Гуреев Владимир (4 класс ГБОУ Школа №14, кружок "Учимся проектировать", ЗАО г. Москвы), тема: «Проектирование экорайона Москвы». Руководители: Гуреева Мария Владимировна, учитель биологии; Ефимова Лейла Няимовна, учитель младших классов.

Проектирование экологического района на территории новой Москвы, сочетающего в себе инфраструктуру города и природную среду пригорода, создание макета экорайона и описание экотехнологий, использованных при проектировании

- 12) Дюдин Владислав (3 класс ГБОУ Гимназия №1583 им. К.А. Керимова, САО г. Москвы), тема: «Проблема переработки бытовых отходов». Руководитель Старикова Ирина Анатольевна, учитель младших классов.

Каждый из нас – производитель большого количества мусора. Планета буквально задыхается от мусора. Как же уменьшить количество мусора и сделать более безопасной переработку отходов и мусора? В работе приведены результаты социологического исследования в школе "Мы и мусор". Как каждый из нас может внести свой посильный вклад в решение этой проблемы.

- 13) Егорова Екатерина (3 класс ГБОУ "Гимназия №1583 им. К.А. Керимова", САО г. Москвы), тема: «Нефть – скучные цифры и ужасающие последствия в экологии». Руководитель Серикова Людмила Васильевна, учитель младших классов.

Что такое нефть и нефтепродукты. Зачем она нужна, способы ее добычи и почему невозможно от нее отказаться. Разливы нефти и их причины. Последствия и итоги этих разливов – как человечество своими руками уничтожает свою планету. Способы предотвращения загрязнений экологии.

- 14) Заславцев Максим, Новиков Дмитрий, Рожманов Кирилл, Теленков Александр, Турасов Артём, Сергеева Софья, Силка Вероника, Цацура Денис (5 класс ГБОУ СОШ №1474, САО г. Москвы), тема: «Утилизация отходов». Руководители: Лазарева Наталья Викторовна, учитель физики; Сергеева Анастасия Андреевна, учитель биологии и химии.

Сортировка и утилизация и отходов в современном мире.

- 15) Иванников Ярослав (5 класс МБОУ «СОШ №6», г. Сергиев Посад Московской области, школьное научное общество учащихся «Друзья Земли»), тема: «Международные экологические движения в современном мире». Руководитель Немович Екатерина Михайловна, учитель английского языка и физики.

В современном мире усиливаются коммуникации между людьми разных стран. Важно знать, как организовано международное сотрудничество в области охраны окружающей среды – «Мы выживем вместе, в противном случае не выживет никто», – Морис Стронг. Роль международных экологических организаций в сохранении биоразнообразия в связи с растущей глобализации современного мира.

- 16) Калашников Максим (3 класс ГБОУ Лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Мотор-колесо». Руководитель Жукова Ольга Витальевна, учитель начальных классов, Ярославцева Елена Николаевна, учитель начальных классов.

Мотор-колесо – эффективная энергосберегающая технология. Будущее автомобилестроения – электромобили. Внедрение данной энергосберегающей технологии позволит в несколько раз сократить энергопотребление, а значит повысить дальность поездки на одном заряде в несколько раз.

- 17) Кириенко Владимир (2 класс ГБОУ СОШ №1561, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Утята в беде – нужен домик на воде!». Руководитель Дюндяева Лариса Николаевна, учитель младших классов.

Выявление проблем у пернатых на водоёмах в Москве и Московской области. Защита утят от угрозы их гибели вследствие разных неблагоприятных обстоя-

тельств. Создание необыкновенного домика для пернатых друзей, который защитит их от холода и непрошенных гостей, и поможет не только выжить в небезопасной городской среде, но и создать благоприятные условия для выведения и взросления маленьких утят.

- 18) Косенков Денис (4 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок "Юный исследователь", САО г. Москвы), тема: «Влияние воды на здоровье человека». Руководитель Шуринова Ольга Владимировна, учитель начальной школы.

Исследовать состав воды, её свойства, состояния. Изучить значение воды в жизни человека, её влияние на здоровье человека.

- 19) Кравцов Степан (4 класс НОУ гимназия «Московская экономическая школа» (Одинцовский филиал), кружок "Сквозь призму науки", дер. Зайцево Московской области), тема: «Свойства воздуха». Руководитель Мазур Татьяна Владимировна, учитель начальных классов. Консультанты: Горелик Михаил Леонидович, кандидат физико-математических, учитель физики; Горелик Софья Леонидовна, учитель начальных классов.

Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Состав воздуха. Экологические проблемы атмосферы. Использование свойств воздуха. Презентация с экспериментами и демонстрацией моделей.

- 20) Кравченко Дмитрий (4 класс ГБОУ Гимназия №1583 (651), САО г. Москвы), тема: «Энергия ветра в сохранении ресурсов нашей планеты». Руководитель Сидорова Алина Игоревна, учитель младших классов.

Источники энергии в городе. Экологические проблемы в нашем городе. Альтернативные чистые источники энергии на планете. Применение энергии ветра. Ветроэлектростанции.

- 21) Кузина Екатерина (3 класс ГБОУ лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Мы и наши питомцы». Руководитель Носкова Ирина Васильевна, учитель начальных классов.

Человек приручил собаку 8-10 тысяч лет назад. С тех пор эти животные сопровождают человека постоянно и почти везде. Но во что нам обходятся эти «городские любимцы»? Выходишь во двор и ... Подсчитано, что за 1 год во дворах скапливается до 6 тысяч тонн фекалий домашних питомцев. А собаки посещают и детские площадки с песочницами, где гуляют дети. Так как же решить эту проблему?!

- 22) Лямкина Маргарита, Ларин Игорь (3 класс ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Чудо-батарея и другие вопросы экологии». Руководитель Лазунова Ольга Ивановна, учитель младших классов.

Проблема экологического просвещения детей и молодежи (опыт создания экологического буклета). Проблема утилизации использованных батареек. Социологическое исследование по теме "Судьба обычной батарейки в современном мире". Опыт проведения лектория в формате "Дети – детям" о вреде батареек для природы и здоровья человека. Научный поиск и апробация альтернативных источников электроэнергии (создание демонстрационной модели).

- 23) Магина Анастасия, Меркушев Дмитрий, Шиманов Иван (5 класс, НОУ-гимназия "Московская экономическая школа", ЦАО г. Москвы), тема: «Бумага. Переработка бумаги». Руководитель Кротова Полина Юрьевна, учитель биологии и естествознания.

Изучение свойств бумаги. Разные типы бумаги. Проведение акции "Спаси дерево". Вторичная переработка бумаги. Исследование "Влияние бумажных отходов на окружающую среду, прорастание семян".

- 24) Мансуров Александр (3 класс ГБОУ "Гимназия №1583 им. К.А. Керимова", САО г. Москвы), тема: «Дышите – не дышите». Руководитель Лазунова Ольга Ивановна, учитель младших классов.

Чистый воздух – это важный фактор, без которого человеку не будет жизни ни в настоящее время, ни в будущем. От того, какой воздух останется будущим потомкам, зависит от нас. Заставить каждого задуматься над тем, почему важно беречь нашу природу и какой вклад может сделать каждый человек, чтобы воздух в нашем городе оставался чистым. Результатом проектной работы является серия обучающих видеороликов об охране воздуха. Внести свой вклад в охрану воздуха может каждый, главное знать – как это делать.

- 25) Медведева Анна (1 класс, ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Мусор!». Руководитель Николаева Ольга Евгеньевна, учитель начальных классов.

Найдены способы спасения города от мусора. Выяснено, что делали с мусором раньше и что делают с мусором сейчас. Исследовано содержимое мусорного ведра в течение 5 дней у нашей семьи и у соседей. Придуманы способы уменьшения мусора. Как можно дать мусору вторую жизнь? Создан ролик-призыв: «Береги природу!»

- 26) Мелюков Леонид (4 класс ГБОУ СОШ №1005 "Алые паруса", кружок "Юный исследователь", СЗАО г. Москвы), тема: «Стратегия выживания человечества». Руководитель Сергушова Галина Ивановна, учитель младших классов.

Проблема выживания человечества сейчас, как никогда, актуальна. Человечество подошло к такому пределу в своем историческом развитии, который может обозначить некоторый рубеж, отделяющий более или менее благополучную историю рода человеческого от неизвестного и, вероятнее всего, очень опасного будущего. Опасного для судеб наших детей и внуков.

- 27) Михалев Павел (2 класс ГБОУ "Гимназия №1583 им. К. А. Керимова" (651), САО г. Москвы), тема: «Утилизация отходов в городе». Руководитель Морозова Наталия Александровна, учитель младших классов.

Проблемы утилизации мусора в городе. Участие в экологических рейдах. Недостаточное информирование населения об экологических акциях.

- 28) Никитин Артур (2 класс ГБОУ гимназия №1595, ЮВАО г. Москвы), тема: «Вымирание видов». Руководитель Павлюченкова Марина Валентиновна, учитель младших классов.

Вымирание видов, прямое/косвенное истребление, меры по охране.

- 29) Опевалова Полина (3 класс ГБОУ Гимназия №1583 им. К.А. Керимова, кружок "Развитие познавательных способностей", САО г. Москвы), тема: «Вода – наше богатство». Руководитель Князева Наталия Сергеевна, учитель младших классов.

Все живое состоит из воды. Вода содержится всюду: в воздухе, под землей, на земле. Человек неразумно использует водные богатства. Правила бережного и экономного отношения к воде (эксперимент по экономии воды). Беречь воду может каждый, даже первоклассник!

- 30) Пермьяков Александр (3 класс ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Бабочки Москвы. Почему надо охранять бабочек?» Руководитель Моргачёва Ольга Александровна, педагог-организатор.

Нам, москвичам, людям, живущим в огромном мегаполисе, часто не хватает общения с природой, с ее составляющими. Огромная армия насекомых – неотделимая часть природы. Мне посчастливилось увидеть чудо рождения бабочки прямо в городе. Я решил узнать, какие же бабочки встречаются в нашем округе, насколько они уникальные и редкие, и доказать, что бабочек нужно охранять! Видеоролик об охране бабочек.

- 31) Пищур Анна (3 класс ГБОУ Школа №2097, СЗАО г. Москвы), тема: «Зачем сортировать мусор?» Руководитель Тараненко Ирина Витальевна, учитель начальных классов.
Разработка карты приема мусора по городу Москва и выяснение всей значимости самого сбора мусора. Мой проект состоит из двух частей. В основной части я расскажу о том, почему меня заинтересовало исследование по сбору мусора и зачем его вообще стоит собирать, познакомлю вас со своими наблюдениями.
- 32) Рожко Евгений (4 класс ГБОУ СОШ №1018, ЗАО г. Москвы), тема: «Исследование возможности улучшения экологической обстановки в городе с помощью выращивания различных видов деревьев». Руководитель Мечёва Марина Владимировна, учитель начальных классов.
Влияние загрязненного воздуха на здоровье человека. Польза деревьев для улучшения экологической обстановки в городе. Выбор пород деревьев, наиболее эффективно очищающих воздух. Выращивание каштанов и тополей самостоятельно. Практическое применение выращенных деревьев на субботниках и для научной деятельности.
- 33) Сергеева Александра (4 класс ГБОУ "Школа-интернат "Интеллектуал" СП "Гимназия", Клуб исследователей, ЗАО г. Москвы), тема: "Кормушка для птиц". Руководитель Сорова Нина Александровна, учитель начальных классов.
Птицы в городе - показатель экологической безопасности. Какие птицы остаются зимовать в Москве? Как их правильно подкармливать? Какой должна быть кормушка?
- 34) Содномдоржиев Булат (4 класс ГБОУ Гимназия 1562 им. Артема Боровика, ЮВАО г. Москвы), тема: «Байкальская нерпа». Руководитель Мошняга Галина Михайловна, учитель младших классов.
Описание Байкальской нерпы как эндемика озера Байкал. Общие характеристики. Среда обитания. Первые упоминания о животном, изучение и анализ различной литературы о том, как оно попало в озеро. Мое личное мнение по этому поводу. Значение Байкальской нерпы в экосистеме озера Байкал. Что бы я сделал, чтобы защитить животное от вымирания.
- 35) Стукалов Никита (3 класс ГБОУ СОШ №2005, СЗАО г. Москвы), тема: «Экологичные автомобили». Руководитель Туманова Ирина Валерьевна, учитель начальных классов.
Мы живем в мегаполисе и поэтому автомобиль здесь – это не роскошь, а просто необходимость. А в связи с тем, что транспорта, в том числе и автомобилей, очень много в Москве, нам приходится буквально сражаться за экологию, за чистоту воздуха.
- 36) Тазлов Антон, Тазлова Анастасия (4 класс МБОУ СОШ №30 г. Подольск Московской области), тема: «Река Пахра в городе Подольске, её история, состояние и будущее». Научный руководитель Орлова Елена Геннадиевна, учитель начальных классов.
Река Пахра – главная река нашего города. Именно поэтому хотелось бы поближе познакомиться с историей этой красивой российской реки, изучить её историю. Узнать, что за судно плавало в 60-70 годы 20 века по реке Пахре. Исследовать, достаточно ли чистая вода в реке, и чем мы можем помочь в улучшении качества воды.
- 37) Терехов Олег (2 класс ГБОУ "Школа №1430 имени Героя Социалистического труда Г.В. Кисунько", СВАО г. Москвы), тема: «Переработка мусора. Вторая жизнь бумаги». Руководитель Миронова Инна Александровна, учитель начальных классов.

Переработка и утилизация мусора. Пути решения проблемы загрязнения окружающей среды. Поиск возможностей применения некоторых видов отходов для вторичного использования, в изготовлении различных полезных вещей, нужных в хозяйстве. Проведение экологического мониторинга. Вторая жизнь бумаги.

- 38) Тертышная Ева (3 класс ГБОУ Гимназия №1583 имени К.А. Керимова, САО г. Москвы), тема: «Город на холмах или мусорный город?» Руководитель Щербакова Ирина Валериевна, учитель начальных классов. Консультант Тертышная Юлия Викторовна, кандидат химических наук, старший научный сотрудник Института биохимической физики имени Н.М. Эмануэля.

В проекте изучается вопрос пластикового мусора в городе. Проводится эксперимент с биопластиками, которые разрушаются в окружающей среде (воде, почве, под действием солнечного света). Показан положительный экологический эффект при применении биопластиков.

- 39) Федорова Арина (3 класс ГБОУ "Школа 2097", СЗАО г. Москвы), тема: «Экологический ветер». Руководитель Титкова Галина Семеновна, учитель начальных классов. Консультант Бизяева Наталья Владимировна, учитель начальных классов.

Традиционные методы получения энергии представляют серьезную опасность для будущего человечества. В процессе выполнения работы автор определяет наиболее оптимальный для Московской области альтернативный источник энергии, устанавливает его у себя на даче и сравнивает с традиционной энергетикой. Тем самым подтверждается гипотеза о доступности и экологической эффективности возобновляемых источников энергии. Практическая значимость работы очевидна. Только альтернативная энергетика поможет сохранить биосферу для будущих поколений.

- 40) Шевченко Юлия (4 класс МБОУ СОШ №30, г. Подольск Московской области), тема: «Мы в ответе за тех, кого приручили! Проблема бездомных животных в городе Подольске и способы её решения». Руководитель Орлова Елена Геннадиевна, учитель начальных классов.

Бездомные животные – это очень большая проблема не только нашего города, но и всех населенных пунктов. Значение домашних животных в жизни людей и привлечение к проблеме бездомных животных взрослых и детей нашего города.

- 41) Шевяков Иван, Ершова Александра, Щетинин Илья, Некрасов Михаил, Мосолова Елизавета, Кутюшев Тимур (6-7 лет, подготовительная к школе группа, ГБОУ Гимназия №1583 СП ДО №1, САО г. Москвы), тема: «Здоровье планеты начинается с тебя!». Руководитель Корякина Вера Яковлевна, воспитатель.

Привлечение внимания детей старшего дошкольного возраста к проблеме защиты окружающей среды и утилизации отходов. Обращение внимания на мусор, который окружает нас вокруг, который мы выбрасываем каждый день дома, в детском саду. Куда он девается? Есть ли мусор в окрестностях детского сада? Откуда он там берется? Есть ли рядом мусорные баки, урны, куда можно выкидывать мусор, не загрязняя среду?

- 42) Шеин Андрей (5 класс ГБОУ "Лицей №1571", СЗАО г. Москвы), тема: «Водосбережение в быту». Руководитель Кульянова Алла Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ г. Москвы "МГОК".

Вода – это жизнь в самом широчайшем смысле этого слова. Водоснабжение и водоотведение в большом городе – это целая отрасль городского хозяйства, требующая работы множества специалистов ежедневно, ежечасно. Бережное отношение к водным источникам, экономное водопользование и культура водопотребления – необходимые качества современного человека. Использование водосберегающих технологий в быту поможет нам сократить нерациональное

потребление воды, позаботиться об экологическом благополучии региона и облегчить работу службы, которая обеспечивает каждого из нас чистой питьевой водой дома.

- 43) Щукарев Павел (4 класс ГБОУ гимназия №1583, кружок "Основы проектной деятельности", САО г. Москвы), тема: «Мусор – ресурс будущего». Руководитель Бибарсова Зоя Михайловна, учитель младших классов.

Истощение ресурсов, рост свалок ведут к загрязнению планеты. Показано, как переработка мусора может решить эти проблемы. Сформирован экологичный цикл потребления и последующей переработки товаров. Выявлено, что мусор, выбрасываемый раздельно – это неисчерпаемый источник ресурсов будущего. Даны конкретные рекомендации руководителям школ.

- 44) Якунин Иван (4 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок "Основы проектной деятельности", САО г. Москвы), тема: «Вторая жизнь ненужных материалов». Руководитель Колодкина Вера Борисовна, учитель младших классов.

Проблема негативного влияния мусора на окружающую среду. Варианты решения проблемы. Вклад в дело охраны природы через вторичное использование ненужных материалов. Поделки из бросовых материалов, выполненные в различных техниках.

Секция №4: «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ», старшая группа (6-11 класс), в кабинете 3-09

- 1) Ансимов Владислав, Бахтеев Александр (10 класс ГБПОУ Политехнический техникум №2, ЦАО г. Москвы), тема: «Влияние автотранспорта на окружающую среду». Руководитель Окунчикова Марина Зиновьевна, преподаватель биологии и химии.

Изучение актуальности проблемы сохранения экологической ситуации в крупном мегаполисе и введение евростандартов содержания углекислого газа в выхлопных газах. Значение введения евростандартов для охраны окружающей среды.

- 2) Архипова Юлия (9 класс ГБПОУ Колледж легкой промышленности, ЦАО г. Москвы), тема: «Экологические проблемы производства одежды». Руководитель Фомина Ирина Геннадьевна, преподаватель.

Экологическое просвещение. В работе рассматриваются аспекты использования различных текстильных материалов в производстве одежды и проблемы безопасности их для здоровья человека (в особенности для детей). Предлагаются варианты изготовления одежды из экологических материалов для сохранения здоровья будущего поколения России.

- 3) Бартова Мария (9А1 класс ГБОУ СОШ №1034 (отделение гимназия), ЮАО г. Москвы), тема: «Изучение явления адсорбции». Руководитель Иванова Татьяна Юрьевна, учитель химии.

В результате проведенных исследований был изучен процесс адсорбции. С помощью проведенных экспериментов изучены адсорбционные свойства разных материалов: песка, глины, хлопковых волокон, рисовых зерен, угля, силикагеля. Были проведены очищения воды от малорастворимого гидроксида кальция, растворимого гексацианоферрата (II) железа (III) калия и нерастворимой нефти.

- 4) Басарыгин Юрий, Серегина Анастасия (11 класс ГБОУ СОШ №1945, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Влияние антигололедных реагентов на состояние почвенно-травяного покрова газонов города Москвы». Руководители: Федина Екатерина Игоревна, кандидат биологических наук, учитель биологии; Мазина Светлана Евгеньевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

В зимний период широко используются различные антигололедные реагенты, которыми обрабатывают автотрассы, а также дороги и тротуары во дворах. Составные части реагентов вместе со снежно-ледовыми массами убирают с дорожных покрытий. При очистке дорог, особенно во дворах, снег и лед не вывозят, а складировать на газонах. При потеплении эти отложения тают и частично стекают в дворовые стоки, а частично попадают в почву. В связи с этим возникает необходимость мониторинга состояния всех компонентов экосистем газонов. В данной работе проведен анализ состояния почвенно-травяного покрова газонов города Москвы под влиянием антигололедных реагентов.

- 5) Беляев Роман (10 класс ГБОУ Школа №1161 СП №2, ЮЗАО г. Москвы), тема: «История Москвы – Южное Бутово». Руководитель учитель биологии и экологии Терскова Татьяна Михайловна.

Краеведческая история района Южное Бутово, символика района, история открытия и образования, название улиц, экологическая обстановка района, приближающей к ней природной зоне Битцевского лесопарка. Действительно, ли можно считать "зелеными легкими" Москвы.

- 6) Болдин Василий (1 курс ГБПОУ Политехнический техникум №2, ЦАО г. Москвы), тема: «Экологический справочник автомобилиста». Руководитель Гришина Светлана Николаевна, преподаватель химии.

Использование экологических знаний в профессии автомобилиста. Изучение экологических понятий и терминов, которые необходимо знать каждому автолюбителю и специалисту по ремонту и обслуживанию автомобиля. Представление краткого экологического справочника автомобилиста.

- 7) Буян Кирилл (6 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Альтернативные источники энергии». Руководитель Абрамова Елена Геннадьевна, учитель биологии.

Плюсы и минусы традиционных источников энергии. Альтернативные источники энергии. Необходимость их развития. Минусы альтернативных источников энергии. Принципы работы самых перспективных источников энергии.

- 8) Быстренко Владислав (7 класс ГБОУ Школа №14, кружок "Учимся проектировать", ЗАО г. Москвы), тема: «Проблема утилизации отходов: перспективы и решения». Руководитель Гуреева Мария Владимировна, учитель биологии.

Рассмотрение проблемы отходов в планетарном масштабе и поиск способа утилизации отходов, в том числе, пищевых, который максимально безвреден для окружающей среды на уровне как страны, так и семьи и школы, разработка и внедрение школьного проекта по утилизации бытовых отходов.

- 9) Ван Ян, Тамразова Сати, Топорова Елизавета (10 класс, НОУ-гимназия "Московская экономическая школа", ЦАО г. Москвы), тема: «Методы очистки водоёмов от нефти». Руководитель Кротова Полина Юрьевна, учитель биологии и естествознания. Научный консультант Колесникова Юлия Владиславовна, учитель химии и естествознания.

Нефть, экологические проблемы и последствия разлива нефти для окружающей среды. Исследования: "Влияние нефти на покровы животных и их терморегуляцию", "Методы очистки нефти". Создание робота-чистильщика водоёма.

- 10) Водопьянов Валерий (11 класс МБОУ «Гимназия №1», МБУДО «ДЮЦ «Турист», г. Мытищи Московской области), тема: «Исследование токсичности воздействия загрязнения почвы нефтепродуктами». Руководители Ротко И.Г., методист МБУДО «ДЮЦ «ТУРИСТ»; Ротко М.С. педагог дополнительного образования МБУДО «ДЮЦ «ТУРИСТ».

В работе исследуется попадание в почву нефти и нефтепродуктов, которое приводит к нарушению функционирования микробных сообществ и сложившихся в ней связей и формирует комплексы микроскопических грибов с повышенным содержанием условно патогенных для человека видов. Рассмотренная математическая

модель позволяет количественно оценить влияние загрязнения почвы различными компонентами на динамику прорастания грибных спор и накопления в ней оппортунистических микромицетов. Работа посвящена решению экологических проблем, связанных с нефтяным загрязнением в г. Мытищи и главным образом основана на применении новых методов биотехнологии.

- 11) Воробьева Мария (6 класс ГБОУ «Школа №2006», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Социально-природная среда бассейна Москвы-реки». Руководитель Мисунова Светлана Григорьевна, учитель географии.

В школьном курсе географии 5-6 классов недостаточно полно раскрыты вопросы гидросферы на примере краеведческого материала. Бассейн Москвы-реки располагается в пределах 9 районов Московской области и 5 округов столицы, таким образом, человек значительно влияет на ее естественный режим и экологическое состояние. В работе представлен экскурс маршрута по верховью (истоку) Москвы-реки. Исследованы физико-географические и исторические территории в низовье (устье) Москвы-реки. Выявлена роль и экологические проблемы Москвы-реки в крупнейшем мегаполисе России.

- 12) Воробьева Мария (6 класс ГБОУ «Школа №2006», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Фонтаны Москвы. «Каменный цветок» – роскошь или необходимость?». Руководитель Мисунова Светлана Григорьевна, учитель географии.

В работе изучена роль фонтанов в городской среде и доказано на примере фонтана «Каменный цветок», что фонтан является не только роскошью, но и необходимостью. Фонтаны достойно отражают историю нашей Москвы, фонтан «Каменный цветок» является историческим и культурным наследием русского народа. Проведено анкетирование среди учащихся 6х и 10х классов с целью выявления уровня знаний учащихся о роли фонтанов в городской среде. В городской среде необходимо строить фонтаны, которые насыщают воздух полезными для организма отрицательными ионами, чтобы создавать город, в котором хочется жить! Проведен эксперимент по выращиванию «Каменного цветка» в домашних условиях, что позволило познакомить обучающихся с жизненным циклом растения *Echeveria* и участвовать в озеленении школы.

- 13) Гигин Алексей (11 класс МБОУ СОШ №3 городского округа Королёв Московской области), тема: «Биоиндикация загрязнения почвы антигололедными реагентами по размерам и ассиметрии листьев березы повислой». Руководители: Платова Елена Александровна, учитель химии и экологии; Лазутина Нина Николаевна, учитель биологии.

Рассмотрена зависимость длины центральной жилки и выраженность флуктуирующей ассиметрии листьев березы повислой от присутствия в почве ионов, образующихся в результате впитывания в почву растворившихся противогололедных реагентов. Внесены рекомендации по безопасному использованию химических противогололедных реагентов.

- 14) Гогина Анастасия (10 класс МБОУ СОШ №13, школьное НОУ "Исток", округ Муром Владимирской области), тема: «Использование «зеленых технологий» для обработки горячей воды муниципальным унитарным предприятием «Тепловые сети» округа Муром Владимирской области». Руководители: Коровина Наталья Геннадьевна, учитель географии; Чельшева Светлана Игоревна, учитель биологии.

Электрохимический способ обработки горячей воды. Качество горячей воды до и после установки аппарата для электрохимической обработки воды в котельных г. Мурома. Сравнение качества горячей воды с качеством холодной питьевой воды из системы водоснабжения города.

- 15) Голикова Алина, Гандыбина Яна (8 класс МБОУ СОШ №8 г. Муром, кружок "Юный эколог", г. Муром Владимирской области), тема: «Исследование биозагрязнений пе-

сочниц яйцами гельминтов в микрорайоне школы». Руководители Сальникова Елена Юрьевна, учитель географии; Канунова Марина Владимировна, учитель биологии.

В работе представлено исследование загрязнений песочниц в микрорайоне школы яйцами гельминтов по методу Фюллеборна. Приведен выявленный состав организмов. Для выявления причин загрязнений дается оценка количества собак и кошек, выявленных в районе исследования. Итогом работы являются сформированные рекомендации и проведение разъяснительной работы в детском саду, где брались пробы песка.

- 16) Гордеева Екатерина, Подик Анастасия (8 класс, ГБОУ МОК "Кузьминки", ЮВАО г. Москвы), тема: «Особенности ведения хозяйства на берегу озера Большой Кременкуль (Южный Урал)». Руководитель Диянова Ольга Павловна, учитель географии и биологии.

Реакция озера на изменение климата региона. Отражение климатических изменений на рельефе озерных берегов. Разработка мер предотвращения подтопления береговой зоны на примере озера Большой Кременкуль путем анализа геоморфологии берегов.

- 17) Горячкина Марина (9 класс ГБОУ Лицей №1571 (599), СЗАО г. Москвы), тема: «Виdeoэкология в сознании подростка». Руководители: Зуева Наталия Олеговна, учитель географии; Горячкина Татьяна Викторовна, психолог.

Новое направление в экологии. В работе рассматривается влияние природных и архитектурных элементов окружающей нас городской среды на восприятие человека. Форма, линии и цвет, их положительное и отрицательное влияние на психоэмоциональный фон личности. Работу иллюстрируют красивые фотографии, часть которых выполнена автором проекта.

- 18) Грибова Мария, Дмитрук Виктор, Кузнецова Татьяна, (8 класс НОУ - гимназия «Московская экономическая школа» (Одинцовский филиал), кружок "Сквозь призму науки", дер. Зайцево Московской области), тема: «Сохранение и потребление природных ресурсов». Руководитель Горелик Михаил Леонидович, кандидат физико-математических наук, учитель физики. Консультанты: Сарычева Елена Петровна, кандидат биологических наук, учитель химии и биологии; Комянко Ангелина Владиславовна, учитель географии.

Преимущества и недостатки получения и использования полезных ископаемых. Какими полезными ископаемыми богата Россия. Рациональное использование природных ресурсов обеспечивает устойчивое развитие мира. Презентация результатов междисциплинарного проекта.

- 19) Захаров Дмитрий, Соловей Андрей (11 класс, ГБОУ Школа №2009, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Изучение влияния ферромагнитных жидкостей на рост и развитие плесневых грибов рода *Aspergillus*». Руководитель Крикунова Наталья Андреевна, кандидат биологических наук, учитель химии. Научный консультант Кураков Александр Васильевич, доктор биологических наук, заведующий кафедрой микологии и альгологии МГУ им. М.В. Ломоносова.

В последнее время большое внимание уделяется применению ферромагнитных жидкостей в промышленности, медицине, ракетостроении. Нами были получены ферромагнитные жидкости на основе олеиновой кислоты, применяемой в качестве ПАВ. В питательные среды для грибов *Aspergillus ochraceus* ферромагнитные жидкости добавляли в количестве 5, 10, 15 мл. В качестве контроля использовали питательную среду, приготовленную на основе глюкозы, пептона и агар-агара. За ростом грибов наблюдали в течение 7 дней.

- 20) Иванов Павел (6 класс ГБОУ Школа №544, объединение "Мои открытия", ЮАО г. Москвы), тема: «Утилизация углекислого и угарного газов в районе Орехово-Борисово Южное». Руководитель Мазурова Оксана Владимировна, учитель биологии.

Анализ состава атмосферы в районе Орехово-Борисово Южное. Выявление причин накопления углекислого и угарного газов в атмосфере района. Разработка моделей установок, поглощающих и преобразующих эти вещества.

- 21) Исаев Юрий (10 класс ГБОУ Школа №709, детское объединение "Зелёный рыцарь", СВАО г. Москва; ГБОУ МДЮЦ ЭКТ г. Москва); Мартынова Алёна (9 класс ГБОУ Школа №709). Тема: «Оценка качества воды Большого пруда по зообентосу планируемого заказника «Долгие пруды»». Руководители проекта: Волкова Татьяна Владимировна, педагог ГБОУ МДЮЦ ЭКТ, ГБОУ Школа № 709; Платонова Наталья Петровна, учитель биологии; Яковлева Анна Алексеевна, учитель истории.

Актуальность проблемы: сокращение общей площади леса в прибрежной зоне "Долгих прудов" и безопасность здоровья населения микрорайона Северный. Уникальность комплекса как исторического и культурно-природного наследия. Эколого-краеведческие исследования по зообентосу природной территории Планируемого заказника «Долгие пруды». Результаты исследований и предложения школьников по использованию биологических методов очистки дна Долгих прудов.

- 22) Исаенкова Елизавета (9 класс ГБОУ СОШ №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Исследование экологического фона посредством анализа осадков, выпавших в виде снега в г. Москве и Московской области». Руководитель Токарева Марина Викторовна, учитель химии.

Проанализировать качество снежного покрова посредством отбора проб снега в Москве и Московской области и изучить данные, полученные в ходе исследования, проведенного с помощью химических реактивов, для последующего выявления путей решения экологической проблемы для московского региона.

- 23) Карагодин Максим (11 класс ГБОУ "Школа №1770", ЮАО г. Москвы), тема: «Анализ негативного влияния автотранспорта на атмосферу вблизи школы №1770». Руководитель Олениченко Наталья Александровна, учитель биологии.

Анализ загрязненности атмосферного воздуха вблизи двух автотрасс недалеко от местонахождения школы №1770. Интенсивность движения легкового и грузового транспорта с различными видами двигателей в час-пик во время прихода большинства обучающихся в школу. Расчет суммарного разового выброса вредных веществ с помощью математического анализа. Количественное определение содержания пыли, NO и CO с помощью газовых анализаторов. Сравнительный анализ полученных данных по двум автотрассам со значениями ПДК.

- 24) Картышова Мария (10 класс ГБПОУ "Воробьевы горы", лицейское отделение биолого-химического и физико-технического направления), тема: «Проблема переработки мусора в России». Руководитель Черпак Ольга Александровна, учитель географии.

Виды производимого мусора в современном мире. История переработки мусора в мире. Традиционные и новые способы переработки мусора. Экологические последствия различных видов переработки мусора. География мусороперерабатывающих предприятий России. Формирование экологического мышления подрастающего поколения как основа природосберегающего поведения в будущем.

- 25) Качмазова Анна (10 класс ГБПОУ "Воробьевы горы", лицейские классы биолого-химического и физико-математического направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Влияние крупного города на человека». Руководитель Черпак Ольга Александровна, учитель географии.

Понятие городской среды, ее составляющие. Понятие здоровья человека, физическая и психологическая составляющая. Выявление влияния городской среды на различные составляющие здоровья человека. Создание благоприятных условий для отдыха человека в городе.

- 26) Коваль Анна (11 класс МБОУ СОШ №3 г.о. Королёв Московской области), тема: «Состояние детских площадок микрорайона улицы Мичурина». Руководитель Лазутина Нина Николаевна, учитель биологии.

Исследовано состояние песка в детских песочниках. Проведен визуальный осмотр и химический анализ песка из песочниц, расположенных на улице Мичурина. внесены предложения по улучшению экологического состояния экологического состояния детских площадок на улице Мичурина в городском округе Королёв.

- 27) Кондратьев Кирилл (9 класс, Частное учреждение средняя общеобразовательная школа "Первая Школа", САО г. Москвы), тема: «Проблемы энергосбережения в ЧУ СОШ "ПЕРВАЯ ШКОЛА"». Руководитель Алиева Азиза Сафаровна, учитель химии и биологии.

Мы предполагаем, что в Москве и в нашей школе в частности уровень электропотребления превышает допустимый и с этим можно бороться. Практически все промышленные предприятия в Москве имеют собственные котельные, выбросы от них в воздух значительны и зависят от используемого топлива. Цель нашего исследования выявить потребности школы в электрической энергии и пути сокращения её потребления. В результате исследовательской работы была подтверждена выдвинутая нами гипотеза относительно перерасхода электроэнергии в Москве и в районе Западное Дегунино в частности. Выработаны рекомендации по энергосбережению.

- 28) Кузовкина Вероника, Комарова Елизавета (7 класс Гимназии 1637, ВАО г. Москвы), тема: «Изучение влияния видов автотранспорта на окружающую среду в районе Гимназии 1637». Руководитель Полянская Ирина Владимировна, учитель биологии.

В настоящее время загрязнение автотранспортом окружающей среды является причиной многих заболеваний. В крупных населенных пунктах, в местах большого скопления автотранспорта большое количество людей, страдает астмой, раком легких, слабым иммунитетом. В работе исследованы виды транспорта и количество выбросов автотранспортом в районе Гимназии 1637.

- 29) Кутепова Ольга (8 класс ГБОУ СОШ №1206 СП1, клуб "Гармония", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Царица рек – Волга». Руководитель Экекеян Элеонора Жораевна, учитель биологии. Научный консультант Ковтунова Лидия Александровна, учитель МХК.

Современная Волга – это огромная судоходная «голубая лента», это источник знаний, это историческая «книга». Сегодня Волга находится в плачевном состоянии. Использование Волги человеком привело к загрязнению акватории реки промышленными и сельскохозяйственными отходами. Экологи бьют тревогу, так как возможности реки к самоочищению исчерпаны. Сегодня стоит задача спасения Волги и возвращение России великой реки.

- 30) Кюрпек Николай (9 класс ГБОУ Школа №14, кружок "Учимся проектировать", ЗАО г. Москвы), тема: «Утилизация отходов в мире, в городе и в школе». Руководители: Гуреева Мария Владимировна, учитель биологии; Таболенко Наталья Александровна, учитель биологии.

В проектной работе представлена проблема утилизации отходов на уровне государств, и на уровне школ и семей по отдельности, разработан школьный информационно-просветительский проект по утилизации отходов.

- 31) Лагутин Андрей (9 класс ГБОУ Школа №14, кружок "Учимся проектировать", ЗАО г. Москвы), тема: «Проектирование экологического микрорайона в черте мегаполиса». Руководители: Гуреева Мария Владимировна, учитель биологии; Таболенко Наталья Александровна, учитель биологии.

В работе представлены перспективы создания экологического района в современном мегаполисе, особенности проектирования такого района и создания полноценной городской инфраструктуры с сохранением исходных параметров среды.

- 32) Леонтьев Владислав, Лекоглу Дэниз (7 класс, ГБОУ "Школа с углубленным изучением экологии №446", учебное объединение "Исследователь" ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, ВАО г. Москвы), тема: «Проект «Водосбережение в быту» на международной интернет-платформе ГлобалЛаб». Руководитель Тимофеева Оксана Юрьевна, учитель

экологии и географии, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук.

Водосбережение в быту. Глобальная школьная лаборатория: сайт, разработка и публикация проекта по сбережению воды. Запуск проекта на интернет-платформе ГлобалЛаб. Получение данных и ее обработка. Анализ полученных данных и формулировка рекомендаций.

- 33) Лихацкая Ксения, Спиридонова Наталия (10 класс МБОУ «СОШ №6», г. Сергиев Посад Московской области, школьное научное общество учащихся «Друзья Земли»), тема: «Экологические акции в школе». Руководитель Немирович Наталия Николаевна, учитель биологии.

Тема экологии, экологической ситуации в городе, районе, а так же в глобальном масштабе очень актуальна, не случайно следующий 2017 год в России объявлен годом Экологии. В работе перечислены наиболее значимые экологические акции, которые прошли в нашей школе.

- 34) Магницкий Тихон, Глухов Вадим (7 класс ГБОУ Школа №1499 ШО 4, им. Героя Советского Союза И.А. Докукина СВАО г. Москвы), тема: «Влияние радиационного фона на здоровье детей». Руководители: Новикова Елена Николаевна учитель биологии и географии; Милованова Марина Анатольевна.

Радиационный фон – ионизирующее излучение, обусловленное совместным действием природных и техногенных радиационных факторов. Человек постоянно подвергается воздействию небольшого радиационного фона. Особенно опасна радиация для детей, т.к. может повлиять на развитие растущего организма. Поэтому очень важно определить в норме ли окружающий вас радиационный фон в школе, дома и на улице. И соответствует ли ваш личный человеческий фон норме? Мы провели исследование радиационного фона в районах СВАО Свиблово и Ростокино, а также в городе Плавске Тульской области, и сделали выводы.

- 35) Малабуйок Диана, Скиба Наталья (10 класс, ГБОУ Школа №2009, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Влияние ионов тяжелых металлов на рост и развитие плесневых грибов рода *Penicillium*». Руководитель Крикунова Наталья Андреевна, кандидат биологических наук, учитель химии; Булычева Мнира Борисовна, учитель биологии. Научный консультант Кураков Александр Васильевич, доктор биологических наук, заведующий кафедрой микологии и альгологии МГУ им. М.В. Ломоносова.

Последнее время СМИ рассказывают о пагубном влиянии ионов тяжелых металлов на живые организмы. Нами в качестве ионов тяжелых металлов были использованы ионы цинка (в растворе сульфата цинка), меди (в растворе хлорида меди), свинца (в растворе нитрата свинца). Полученные растворы разной концентрации добавляли в питательные среды и наблюдали за ростом грибов *Penicillium chrysogenum*.

- 36) Мирзакулов Надирхан (8 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок "Многообразие органического мира"), Ананьева Алена, Сапронова Виктория (7 класс ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Оценка экологического состояния территории Тимирязевского парка г. Москвы и разработка рабочей тетради по экологии». Руководитель Джафарова Лала Маис кызы, учитель биологии и экологии.

Проблемы экологии стоят остро. Создан проект рабочей тетради по экологии и проведены исследования воздуха и воды на территории Тимирязевского парка, чтобы показать, как можно работать по этой тетради. Проект будет продолжен. Тетрадь по экологии после одобрения судей будет создана и предложена школам для использования на уроках экологии.

- 37) Моисеева София (9 класс ГБОУ СОШ №1034 (отделение гимназия), ЮАО г. Москвы), тема: «Исследование почвы микрорайона Братеево г. Москвы». Руководитель Иванова Татьяна Юрьевна, учитель химии.

Проведено исследование разных образцов почвы, взятых: вблизи магистрали, поймы реки, пришкольного участка, торгового комплекса и проведен анализ на: 1) на кислотность; 2) на содержание катионов: железа, цинка, натрия и анионов: хлорида, карбоната и сульфата. Проведен сравнительный анализ образцов почв.

- 38) Мусатова Галина (10 класс), Бартенева Мария (8 класс), Бурдельная Виктория (9 класс МОУ СОШ №22 с УИОП школьная научно-исследовательская экологическая студия "Ноосфера", п. Дубовая роща, Раменский район Московской области), тема: «Возможности рационального водопользования для сохранения питьевого ресурса района». Руководители: Сучкова Наталья Васильевна, Реброва Светлана Владимировна, учителя биологии, руководители школьной научно-исследовательской экологической студии "Ноосфера".

Источники питьевой воды, исследование воды из разных источников, интервью со специалистами «Водоканала» и возможные экологические риски, связанные с особенностями воды нашего района. Экозащитные мероприятия, направленные на предотвращение истощения и загрязнения поверхностных вод. Экономия воды в домашних условиях. Способы водоподготовки на входе в дом и очистке воды на выходе в природу. Использование водосохраняющих, водозащитных, водопреобразовательных технологий – это возможность сохранения питьевого ресурса района

- 39) Мухин Владимир, Езубова Екатерина, Тамразов Микаэл (6 класс, НОУ-гимназия "Московская экономическая школа", ЦАО г. Москвы), тема: «Энергосбережение». Руководитель Колесникова Юлия Владиславовна, учитель химии и естествознания. Научные консультанты: Кротова Полина Юрьевна, учитель биологии и естествознания; Клименкова Ольга Александровна, учитель математики.

Способы использования энергии, методы экономии электроэнергии, проведение акции по школе и исследование дома.

- 40) Никитин Кирилл, Орленко Даниил (9 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», лицей биолого-химического и технического направлений. ЮЗАО г. Москвы), тема: «Экомониторинг шельфа Северного Ледовитого океана». Руководитель Блохина Таисия Михайловна, учитель биологии.

Работа посвящена изучению биоразнообразия региона, лимитирующих факторов, экологических закономерностей, эндемичных обитателей морей, входящих в бассейн Северного Ледовитого океана. Предлагаются подходы для минимизации негативных последствий от разработки нефтяных месторождений на шельфовой территории.

- 41) Новиков Петр, Кадын Илья (7 класс, ГБОУ "Школа с углубленным изучением экологии №446", учебное объединение "Исследователь" ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, ВАО г. Москвы), тема: «Экологическая тропа в Измайловском парке». Руководитель Тимофеева Оксана Юрьевна, учитель экологии и географии, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук.

Роль экологической тропы. История создания экологической тропы в Измайловском лесопарке ГБОУ Школой №446 (первая в Москве с 1980). Организация работы экскурсоводов на тропе. Проведение интерактивных экскурсий для населения ВАО г. Москвы с элементами естественнонаучной олимпиады.

- 42) Овчинников Игорь (9 класс МОУ "Лицей № 26", г. Подольск, Московская область), тема: «Опасные нитраты, или как не заболеть от овощей со своего огорода». Руководитель Бычкова Ирина Владимировна, учитель химии.

Влияние нитратов на жизнедеятельность и здоровье человека и животных. Возможность выращивания на своём огороде безопасной, «экологически чистой» продукции. Влияние экологии промышленного города, а именно Подольска на «чистоту» продукции. Качество овощей, выращенных в экологически чистых районах Московской области.

- 43) Ожогина Софья (6 класс НОУ Школа «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Самые необычные способы сохранения природы». Руководитель Абрамова Елена Геннадиевна, учитель биологии.

Нерациональное использование природных ресурсов. Возможные альтернативные варианты топлива. Способы сохранения окружающей среды. Производство предметов из экологических материалов.

- 44) Олейник Евгения, Мокров Никита (10 класс ГБОУ Школа №1412, СВАО г. Москвы), тема: «Токсическое действие тяжелых металлов». Руководитель Ясова Елена Андреевна, учитель химии.

Токсическое действие ионов тяжелых металлов на живые организмы. Аллергические реакции как следствие токсического действия. Изучение зависимости параметров корневой системы огурцов от наличия и концентрации в растворе ионов свинца, марганца и никеля.

- 45) Пинский Марк (8 класс ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Проблема мусора в современном обществе». Руководитель Куприянова Елена Ивановна, учитель географии.

Собрана и проанализирована информация об истории обращения с мусором в обществе с древнейших времен и в разных странах мира сегодня, включая Россию. Выявлены различные способы утилизации и переработки мусора в разных странах мира, выявлен наиболее прогрессивный опыт обращения с мусором. Собрана информация о нетрадиционных способах обращения с мусором. Повышение экологической культуры обучающихся в городе Москве путём стимулирования их участия в просветительской, общекультурной, исследовательской, практической деятельности экологической направленности. В домашних условиях проведена переработка вторичного сырья (бумаги).

- 46) Салихбекова Сабрина, Оникиенко Дарья, Белоус Валерия, Колесникова Полина (7 класс МБОУ СОШ №3 городского округа Королёв Московской области), тема: «Определение экологического состояния водоёмов городского округа Королёв по индексу Гуднайта и Уотлея». Руководитель Платова Елена Александровна, учитель химии и экологии.

Проведена оценка экологического состояния водоёмов, находящихся в черте городского округа Королёв с использованием методики определения индекса Гуднайта и Уотлея. Внесены предложения по улучшению состояния водоёмов.

- 47) Серебрякова Анастасия (6 класс ГАОУ «Центр образования №548 «Царицыно»», ЮАО г. Москвы), тема: «Исследование возможностей переработки пищевых отходов с помощью компостных червей». Руководитель Ельцова Марина Анатольевна, учитель биологии.

Анализ возможности использования метода вермикомпостирования для утилизации органических пищевых промышленных отходов. Для эксперимента был создан опытный миникомпостер и проведен тест на отходах производства цикория и злаковых напитков.

- 48) Соловьева Мария, Толмачева Яна, Чебакова Людмила (9-10 класс кружок "Экосфера", ГБОУ ДО МДЮЦ ЭКТ, ЮЗАО г. Москвы), тема: "Изучение и описание экологической тропы станицы «Голубицкой» Краснодарского края". Руководитель Авдеева Наталья Владимировна, учитель биологии, педагог дополнительного образования; Ахметшина Гульнара Муллануровна, педагог дополнительного образования.

В последние годы получило значительное распространение новое средство экологического образования и воспитания обучающихся – учебная экологическая тропа. Школьная учебная экологическая тропа – это специально оборудованный на местности экскурсионный маршрут. Учебные тропы создают новые условия для обогащения экологического мышления школьников. Они стимулируют потребность в осознанном понимании окружающей среды, активизируют духовные потребности,

связывающие обучающихся с природой, приумножают патриотические чувства и стремления детей. Во время проведения экспедиции в Краснодарский край, мы познакомились с эко-тропой, организованной учащимися школы станицы «Голубицкой». Во время экспедиции мы занялись изучением состояния этой тропы.

- 49) Степанов Никита, Кравцова Мария, (8 класс НОУ - гимназия «Московская экономическая школа» (Одинцовский филиал), кружок «Сквозь призму науки», дер. Зайцево Московской области), тема: «Про отходы». Руководитель Горелик Михаил Леонидович, кандидат физико-математических наук, учитель физики. Консультанты: Сарычева Елена Петровна, кандидат биологических наук, учитель химии и биологии; Аванесова Марина Игоревна, учитель математики.

Проблемы сбора и переработки мусора. Привлечение школьного сообщества к акции по сбору макулатуры и пластика. Особенности использования вторсырья. Презентация результатов междисциплинарного проекта и проведенной акции.

- 50) Стрижак Ирина (10 класс МОУ Ильинская СОШ № 25, Московская область, Раменский район, пос. Ильинский), тема: «Экологическое состояние микрорайона школы». Руководитель Жиркова Нелля Александровна, учитель биологии.

Описание местоположения школы: на границе поселка Ильинский и города Жуковский (этим объясняется одна из причин загрязнения микрорайона школы). Экологическое состояние улицы Опаленная юность, загрязнение бытовыми отходами. Влияние загазованности улицы Гагарина на микрорайон школы. Сравнение полученных данных с данными прошлых лет: количество автотранспорта, и, следовательно, вредных выбросов растет. Определение загазованности пришкольного участка.

- 51) Сухоручко Полина (7 класс ГБОУ Школа №14, кружок "Учимся проектировать", ЗАО г. Москвы), тема: «Проблема глобального потепления и пути ее решения». Руководители: Гуреева Мария Владимировна, учитель биологии; Таболенко Наталья Александровна, учитель биологии.

В работе рассматриваются причины и возможные последствия избыточного выброса парниковых газов и парникового эффекта, а также возможность для сокращения выбросов парниковых в рамках школы и семьи.

- 52) Фоминых Анастасия, Лебедева Елизавета (10 класс ГБПОУ "Воробьевы горы", лицейские классы биолого-химического и физико-математического направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Развитие агротуризма в России». Руководитель: Черпак Ольга Александровна, учитель географии.

Понятие агротуризма. История развития агротуризма в мире и в России. Виды агротуризма. Роль агротуризма в формировании экологического поведения. География агротуристических хозяйств в России.

- 53) Фролов Дмитрий (10 класс ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москва), тема: «Лицей – мой дом, мне комфортно в нем. Исследование экологически значимых параметров помещений». Руководители: Волжская Наталья Юрьевна, учитель химии; Прокудина Елена Борисовна, учитель физики; Протасова Ольга Ивановна, учитель биологии.

Определение состава, влажности воздуха школьных помещений. Измерение магнитного поля, шумов, температуры в классах, освещенности, радиационного фона, абсолютного давления. Определение состава водопроводной воды. Сравнение с санитарными нормами.

- 54) Хлюстов Володя, Володин Вячеслав, Грищенко Анастасия, Грищенко Елена (9 класс, МОУ Ильинская СОШ №25, Московская область, Раменский район, пос. Ильинский), тема: «Экологическое состояние реки Быковка». Руководитель Жиркова Нелля Александровна, учитель биологии.

Выявление степени воздействия антропогенного фактора на р. Быковка. В ходе исследования ученики использовали известные методы: наблюдение и исследо-

вание. Описаны причины загрязнения реки: фабрика в поселке Спартак не имела очистных сооружений, все отходы поступали в реку. При этом в воду поступало большое количество органических удобрений (навоза), изначально предназначенных для повышения урожая овощных культур.

- 55) Ширяев Павел, Паксаякина Анастасия, Лихопой Кирилл (8 класс ГБОУ Школа №1413, СВАО г. Москвы), Манакова Ольга (11 класс ГБОУ Школа №1413, СВАО г. Москвы), тема: «Кто загрязняет речку Чермянку?». Руководители: Ширяева Маргарита Юрьевна, учитель химии; Довгопол Наталья Борисовна, учитель информатики.

Наша школа находится на улице Белозерской. Когда-то здесь было болотистое, запущенное и безлюдное место. Только в 2004 году начались поэтапные работы по благоустройству территории. Уровень рек Чермянка и Смотеки был поднят, получился пруд с чистой водной поверхностью. Но почему теперь вода стала мутной, неприятно пахнет и покрывается маслянистой пленкой?

- 56) Шитиков Василий (9 класс ГБОУ "Школа №1747", СЗАО г. Москвы), тема «Замена реагентов бактериальным раствором». Руководитель Васягина Светлана Вениаминовна, учитель биологии.

Работа посвящена проблеме замены противогололедных реагентов, используемых на дорогах Москвы, на бактериальные средства, способные к самоутилизации. Представлены свойства продукта и способы его получения.

Секция №5: «ХИМИЯ», младшая группа (1-5 класс), в кабинете 3-03

- 1) Андреев Никита (5 класс, ГДО "Химия" ЦЭО МГДД(Ю)Т, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Коллоидные растворы золота». Руководитель Шуватова Елена Геннадьевна, педагог дополнительного образования.

Способы добычи золота из лома цветных металлов. Приготовление и изучение коллоидных растворов золота. Получение металлического золота из коллоидных растворов.

- 2) Арбузов Степан (3 класс ГБОУ СОШ №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «Вулканы – кузница богов». Руководитель Федонина Ольга Александровна, учитель начальных классов, высшая категория, Почетный Работник РФ.

Выяснить, как устроен вулкан и его виды. Расположение вулканов на нашей планете. Вулканы на других планетах. Вулканы друзья человека. Создать действующий вулкан в домашних условиях. Узнать опытным путем о свойствах камней вулканического происхождения.

- 3) Васильченко Ульяна (5 класс ГБОУ СОШ №1234, ЦАО г. Москвы, ГДО "Занимательная химия" ГБПОУ «Воробьевы горы»), тема: «Платина – белое золото». Руководитель Шуватова Елена Геннадьевна, педагог дополнительного образования.

Изучение физических и химических свойств платины. История открытия. Нахождение в природе. Использование платины и её сплавов в химической промышленности и других отраслях. Сравнение платины с другими благородными металлами.

- 4) Волкова Анна (2 класс ГБОУ "Школа №1430 имени Героя Социалистического труда Г.В. Кисунько, СВАО г. Москвы), тема: «Молочные реки, сгущенные берега». Руководитель Миронова Инна Александровна, учитель начальных классов.

Молоко – основа жизни и роста. Состав молока; почему скисает молоко. Могут ли быть полезными микробы. Живые бактерии. Творог, сгущенка, простокваша, йогурт – способы приготовления из натурального молока. Молоко в достатке – и мы – в порядке.

- 5) Истомин Никита (3 класс ГБОУ СОШ №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «Удивительный мир веществ». Руководитель Федонина Ольга Александровна, учитель младших классов.

Познакомить одноклассников со строением, свойствами и превращениями некоторых веществ. Провести химические опыты. Сделать демонстрационную презентацию. Создать памятку юных химиков.

- 6) Корнеева Елизавета (2 класс ГБОУ "Школа №1430 имени Героя Социалистического труда Г.В. Кисунько", СВАО г. Москвы), тема: «Песок». Руководитель Миронова Инна Александровна, учитель начальных классов.

Песок – горная порода. Происхождение песка. Виды и свойства песка. Применение песка.

- 7) Кравченко Арина (2 класс ГБОУ Школа №1430 имени Героя Социалистического труда Г.В. Кисунько"; СВАО г. Москвы), тема: «Почему ржавеют корабли». Руководитель Миронова Инна Александровна, учитель начальных классов.

Что такое ржавчина; как она образуется; свойства ржавчины, На примере опыта №1 показывается, что произошло со скрепкой, опущенной в раствор, полученный в результате взаимодействия воды и сернокислой меди. Во втором опыте показывается сравнение скрепок, помещенных в пробирки с обычной водой и с соленой водой. В опытах №3 и №4 продемонстрированы способы защиты железа от ржавчины и способы очищения ржавчины.

- 8) Куприянова Полина (3 класс ГБОУ Школа №1981, ЮЗАО г. Москвы), Чермошенцева Татьяна (2 класс ГБОУ Школа №1981, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Индикаторы». Руководители: Куприянова Ольга Валерьевна, учитель химии; Чермошенцева Оксана Федоровна, учитель физики.

В работе показано как можно самим в домашних условиях получить индикаторы и найти им применение. На основании данных, полученных в работе и сделанных выводов, сочинить сказку для младшего брата, красочно ее оформить и сделать книжку.

- 9) Лыков Александр (3 класс ГБОУ лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Удивительные свойства воды». Руководитель Носкова Ирина Васильевна, учитель начальных классов.

Вода – самое распространенное вещество на Земле. Она встречается повсюду, глубоко в недрах Земли, на поверхности планеты, далеко в космосе. Интересные и необычные факты о воде. Исследование её свойств, её состояний на основе личных опытов.

- 10) Максимова Анна (3 класс ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «Эскимосы? Нет? Я открою вам секрет!». Руководитель Дебабова Елена Юрьевна, учитель начальных классов.

Изучение истории происхождения мороженого, его состава и классификации. Формирование у детей представлений о мороженом. Выявление его пользы и вреда на организм человека. Определение с помощью видов мороженого характера человека. Проведение анкетирования по теме исследования.

- 11) Малахов Данила (4 класс ГБОУ лицей №504, ЮАО г. Москвы), тема: «Натуральные и синтетические красители, что лучше?» Руководитель Божикова Ирина Владимировна, учитель начальных классов.

Какие красители лучше: синтетические или натуральные? В ходе исследования изучаются и обобщаются материалы о разных красителях. Проведение опроса людей об использовании красителей в быту. Практическое окрашивание некоторых продуктов по старинным рецептам с использованием натуральных красителей. Выводы.

- 12) Матвеева Елена, Степанова Елена, Гришкеева Джиргал (4 класс ГБОУ школа №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «Создай вулкан сам». Руководитель Рыженкова Анна Григорьевна, учитель начальных классов.

В данном проекте рассказывается, как можно создать вулкан самостоятельно и применять данный макет на уроках, проводя опыты.

- 13) Небыков Фёдор (4 класс ГБОУ «Школа-интернат «Интеллектуал» СП «Гимназия», «Лаборатория научно-технического творчества» ДК «Зодчие», ЗАО г. Москвы), тема: «Микроскоп: из древности до наших дней». Руководитель Верхова Евгения Игоревна, учитель младших классов.

История изобретения и совершенствования микроскопа. Сравнительный анализ микроскопов разных эпох. Строение современного оптического микроскопа. Сборка и демонстрация действующей модели цифрового микроскопа.

- 14) Румянцев Антон, Станина Виктория, Неугодов Олег (5 класс ГБОУ Школа №49, ЮЗАО г. Москвы), тема «Состав продуктов питания». Руководитель Тавровская Анна Вадимовна, учитель биологии и химии.

Обнаружение опытным путем жиров, углеводов (крахмала) и белков в продуктах питания (сметане, йогурте, колбасе, фруктах и т.д.). Сравнение результатов экспериментов и данных о составе продуктов на упаковках.

- 15) Самойлов Филипп (4 класс ГБОУ СОШ №1862 (546), ЮЗАО г. Москвы), тема: «Качество водопроводной воды и эффективность ее очистки в домашних условиях». Руководитель Вершинина Людмила Михайловна, учитель младших классов.

Способы очистки воды в домашних условиях. Анализ качества водопроводной и очищенной воды в домашних условиях. Сравнение результатов анализов. В работе представлены результаты анализов качества питьевой воды. Работа способствует формированию экологической культуры.

- 16) Соболев Даниил (4 класс ГБОУ «Гимназия №1562 имени Артёма Боровика», ЮВАО г. Москвы), тема «Удивительное рядом». Руководитель Мошняга Галина Михайловна, учитель младших классов.

Проект знакомит с многообразием веществ, используемых в быту и повседневной жизни. В результате работы был составлен список из нескольких экспериментов осуществимых в домашних условиях, практическое проведение их и предоставление фотоматериалов, как вида отчетности по проведению экспериментов.

- 17) Сорокин Артем (1 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок РПС, САО г. Москвы), тема: «Я б в строители пошел...» Руководитель Чернова Татьяна Алексеевна, учитель начальных классов.

Я увидел глину и помял. Соединил с песком. Получил лепешку. Нашел камень, соединил с лепешкой. Понял, что...

- 18) Тишин Виктор (4 класс ГБОУ СОШ №1164, САО г. Москвы), тема: «Самый сок?» Руководитель Панина Марина Юрьевна, учитель высшей категории.

Оценка тех методов определения натуральности соков, которые широко распространены в сети интернет. Для исследования были взяты как свежесжатые соки из собранных ягод, так и большое количество покупных соков и напитков. Сравнивалось содержание сахара, pH, проводилась «проба с содой на натуральные красители», проба с йодом на аскорбиновую кислоту, проверка на сахарозаменители, ароматизаторы и определение электрической проводимости. Показано, что во всех пробах соки и напитки вели себя не так, как это описано. В качестве контрпримера приготовлен напиток, не содержащий сока, но который во всех перечисленных тестах ведёт себя так же, как натуральный свежесжатый сок. Приводятся результаты трёх опросов и одного интервью.

- 19) Туева Анна (2 класс ГБОУ Гимназия №1583, САО г. Москвы), тема: «Одно гнилое яблоко портит целый мешок». Руководитель Петрушина Ольга Петровна, учитель младших классов.

Почему гниющие бананы и яблоки способствуют дозреванию других плодов и как они влияют на сохранность срезанных цветов? Эксперимент по дозреванию бананов в присутствии очень спелого яблока. Выяснение того, как влияет спелый банан на сохранность роз. Выяснение того, как изменится скорость созревания

хурмы и помидоров в присутствии банана и прорастет ли картофель в присутствии банана.

- 20) Шикуц Виктория (1 класс ГБОУ СОШ №504, ЮАО г. Москвы), тема: «Выращивание кристаллов соли и сахара». Руководитель Жогальская Светлана Геннадьевна, учитель младших классов.

Удивительное разнообразие кристаллов в природе. Проведение опытов по выращиванию кристаллов в домашних условиях, изучая разные методы по выращиванию кристаллов. Изучение литературы по применению выращивания кристаллов в жизни.

- 21) Щербакова Елизавета (4 класс ГБОУ СОШ №556, ЮАО г. Москвы), тема: «Свеча горела на столе». Руководитель Воскресенская Ольга Александровна, учитель младших классов.

Изучение истории возникновения свечей. Строение пламени свечи. Проведение опыта со свечами. Создание свечей из подручных материалов.

Секция №5: «ХИМИЯ», старшая группа (6-11 класс), в кабинете 3-03

- 1) Аветисян Лилиана (9 класс ГБОУ Школа №1412, СВАО г. Москвы), тема: «Обнаружение ионов лития, натрия, калия, магния, кальция». Руководитель Ясова Елена Андреевна, учитель химии.

Качественные реакции на ионы лития, натрия, калия, магния, кальция. Обнаружение ионов кальция в продуктах питания. Болезни, вызываемые недостатком кальция. Разработка памятки для женщин пожилого возраста.

- 2) Алёшкина Анастасия (10 класс, ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема: «Исследование бактерицидных свойств серебра». Руководитель Волжская Наталья Юрьевна, учитель химии.

- 3) Антипова Валерия, Борисов Илья, Кондратьев Дмитрий (10 класс МБОУ СОШ №3 городского округа Королёв Московской области), тема: «Колебательные реакции». Руководитель Платова Елена Александровна, учитель химии.

Рассмотрен механизм колебательных реакций, предложены варианты демонстрации таких реакций в условиях школьной лаборатории.

- 4) Ахметгалеева Алина, Гонтарев Георгий, Петрунина Светлана, Потехина Полина, Шнурко Полина, Лачугина Ольга, Ракитин Матвей, Шумов Даниил (9 класс ГБОУ лицея №1525 "Красносельский", ЦАО, г. Москвы), Бровикова Анастасия, Кирюхина Татьяна (11 класс ГБОУ лицея №1525 "Красносельский", ЦАО г. Москвы), тема: «Композиционные материалы». Руководитель Ахаладзе Валентина Гивиевна, учитель. Научный консультант Жилин Денис Михайлович, кандидат химических наук, руководитель лаборатории химии Политехнического музея.

Создание композиционных материалов, т.е. получение новых материалов путем соединения уже известных – актуальное направление в химической технологии. Использование различных материалов и различных методик разными группами лицеистов позволило получить разнообразные композиты, отличающиеся между собой физическими свойствами. Проведенное тестирование по физическим показателям позволило улучшить качества композитов в некоторых случаях.

- 5) Бандурко Никита, Ефремов Илья, Плотников Андрей (11 класс ГБОУ Школа №827, СЗАО г. Москвы), тема: «Исследование содержания железа в бензине различных марок». Руководитель Рассохин Роман Владимирович, учитель химии ВКК, лауреат ПНПО "Образование".

В работе приводятся исследование бензинов различных марок на содержание железа. Избыточное количество железа в бензине приводит к нарушению в работе свечей зажигания, мотора и, в конце концов, может привести к остано-

ке двигателя. Наша работа рассматривает 3 марки бензина, купленных на заправках района Северное Тушино и определяет наиболее "безопасный" для машины бензин.

- 6) Банникова Василиса (11 класс ГБОУ "Школа №1212, кружок "За страницами школьного учебника", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Получение магнитных жидкостей на основе наночастиц магнетита». Руководитель Тиханушкина Варвара Николаевна, учитель химии.

Материалы на основе наночастиц магнетита находят применение в различных областях науки и техники, в частности при создании контрастных агентов для МРТ диагностики онкологических патологий, катализаторов, устройств разделения. Магнитная жидкость представляет собой коллоидный раствор частиц магнитного материала (обычно магнетита Fe_3O_4). Для получения наночастиц магнетита будет использована реакция соосаждения солей железа (II,III), в качестве основания будет использован аммиак и гидроксид натрия. В работе будет представлен материал о применении магнитных жидкостей в биомедицине.

- 7) Барычева Екатерина (6 класс МОУ СОШ №5, кружок "Химия вокруг нас", г.о. Электросталь Московской области), тема: «Химические вещества в живых клетках». Руководитель Апанасова Марина Валерьевна, учитель химии.

Чем похожи и чем отличаются клетки животных и растений? Какие вещества входят в состав этих клеток? Какие функции выполняют эти вещества (белки, жиры и углеводы)? Как можно обнаружить их с помощью химических реакций? На эти вопросы мы отвечаем в нашей работе.

- 8) Букина Альбина (9 класс ГБОУ СОШ №1034 (отделение гимназия), ЮАО г. Москвы), тема: «Все цвета радуги в пробирке». Руководитель Иванова Татьяна Юрьевна, учитель химии.

В ходе работы проведено получение цветных солей в лабораторных условиях: 1) баритовых белил – сульфата бария; 2) желтого крона – хромата свинца (II); 3) синей краски – берлинской лазури; 4) зеленой краски – оксида хрома (III); 5) красного крона; 6) темного кобальта – фиолетовой краски – фосфата кобальта. Для красящих компонентов подобраны основы для приготовления красок.

- 9) Булаев Дмитрий (10 класс ГБОУ Гимназия №1551, СЗАО г. Москвы), тема: «Измерение температуры испарения различных спиртов при помощи цифрового датчика». Руководитель Алексеева Мария Леонардовна, учитель химии.

В работе представлена методика использования цифрового датчика измерения температуры для изучения температуры испарения различных спиртов. Сделаны выводы о зависимости температуры испарения спирта от его строения.

- 10) Волкова Евгения (9 класс, МАОУ ДО "ДЮОЦ "Радость", кружок "Юный эколог", г.о. Красноармейск Московской области), тема: «Исследование воды родников г.о. Красноармейск». Руководитель Мохова Вера Николаевна, педагог дополнительного образования.

На свете нет более чистой и вкусной воды, чем родниковая. Но так ли это? Актуальность работы заключается в важности объективной оценки качества воды в родниках для обеспечения безопасности при её использовании, а также для выявления источников её загрязнения. Родниковая вода исследовалась по органолептическим и химическим показателям.

- 11) Волкова Елена (10 класс ГБОУ Гимназия №1551, СЗАО г. Москвы), тема: «Карбоновые кислоты как пищевые добавки». Руководитель Алексеева Мария Леонардовна.

В работе описаны и экспериментально подтверждены свойства некоторых карбоновых кислот, используемых в качестве пищевых добавок. Приведены данные социологического опроса среди учащихся о пищевых добавках.

- 12) Волок Альберт, Чернова Софья, Климанов Илларион (8, 9 класс ГБОУ Школа №827, СЗАО г. Москвы), тема: «Получение соединений меди в степени окисления +3 и изучение их свойств». Руководитель Рассохин Роман Владимирович, учитель химии ВКК, лауреат ПНПО "Образование".

В работе рассматриваются возможности получения соединений меди в степени окисления +3. Такие соединения меди являются нехарактерными и неустойчивыми для этого элемента, но все равно возможности для получения таких веществ есть. Мы приводим способы получения таких веществ в лаборатории и пробуем исследовать их свойства.

- 13) Гостищева Алина (9 класс МОУ гимназия №14, городской округ Орехово-Зуево Московской области), тема: «Бомбочки для ванны – маленькие гейзеры». Руководитель Кривоусова Эльмира Сайяровна, учитель химии.

Выяснить, что такое бомбочки для ванны. Собрать все необходимые материалы для изготовления бомбочек домашнего производства и исследовать их химический состав. Исследовать химический состав бомбочек промышленного производства. Сделать вывод, бомбочка какого производства более благоприятно влияет на кожу человека.

- 14) Гуревич Павел (7 класс, ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема «Зависимость температуры кипения и электропроводности растворов от концентраций растворенного вещества». Руководитель Волжская Наталья Юрьевна, учитель химии.

Приготовление растворов различной концентрации. Измерение температуры кипения растворов. Измерение удельной электропроводности. Установление возможности определения концентраций растворов по температуре кипения и электропроводности.

- 15) Гусев Иван (1 курс, ГБПОУ Политехнический техникум №2, ЦАО г. Москвы), тема: «Выращивание кристаллов». Руководитель Гришина Светлана Николаевна, преподаватель химии.

Знакомство с миром кристаллов. Узнаем, что такое кристаллы. Кристаллы в природе. Секреты выращивания кристаллов в домашних условиях. Образцы полученных кристаллов.

- 16) Дробышева Ульяна, Никуленкова Надежда (11 класс, ГБОУ Школа №2009, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Сравнительная характеристика наночастиц серебра, полученных цитратным методом». Руководитель Крикунова Наталья Андреевна, кандидат биологических наук, учитель химии. Научные консультанты: Евдокимов Анатолий Аркадьевич, доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой химии МГТУ МИРЭА; Кураков Александр Васильевич, доктор биологических наук, заведующий кафедрой микологии и альгологии МГУ им. М.В. Ломоносова.

Наночастицы серебра получали цитратным методом. В качестве стабилизатора использовали цитрат натрия. Большое влияние на размеры наночастиц оказывает концентрация ионов серебра и время кипячения раствора. Были использованы растворы концентрацией 0,0005М, 0,001М, 0,005М, 0,01М. Время кипячения – 15 и 30 минут. Полученные растворы добавляли в питательные среды и наблюдали за ростом плесневых грибов *Chaetomium globosum*.

- 17) Каверзнева Елена (11 класс, ГБОУ Школа №2009, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Изучение действия сильных окислителей на рост плесневых грибов рода *Penicillium*». Руководитель Крикунова Наталья Андреевна, кандидат биологических наук, учитель химии. Научный консультант Кураков Александр Васильевич, доктор биологических наук, заведующий кафедрой микологии и альгологии МГУ им. М.В. Ломоносова.

По данным литературы известно, что споры плесневых грибов распространены в воздухе, воде, почве и выдерживают как очень низкие, так и высокие

температуры. Они устойчивы к действию растворов кислот, щелочей и многих других веществ. В данной работе в качестве сильных окислителей были использованы растворы перманганата калия, дихромата калия и пероксида водорода разной концентрации. В питательную среду для выращивания плесневых грибов рода *Penicillium chrysogenum* добавляли полученные растворы и наблюдали за ростом и развитием грибов в динамике.

- 18) Карзакова Варвара (8 класс ГБОУ СОШ №2086, ЮЗАО г. Москвы, ГДО "Таблица Менделеева в природе" ГБПОУ «Воробьевы горы»), тема «Соли меди». Руководитель Шуватова Елена Геннадьевна, педагог дополнительного образования.

Работа посвящена исследованию химических свойств солей меди, получению кристалла из медного купороса, нахождению важнейших природных соединений меди. Демонстрация частной коллекции. Применение солей меди в промышленности и в быту.

- 19) Карташова Мария (10 класс ГБОУ СОШ №667, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Нефть, ее значение. Очистка водоемов от нефтяных загрязнений». Руководитель Апанасова Марина Валерьевна, учитель химии.

Что такое нефть? И какого ее значение в жизни человека? Помимо этих вопросов в работе изучаются способы очистки водоемов от нефтяных загрязнений, и на основе теоретических знаний проводятся опыты по очистке воды от нефти в школьной лаборатории.

- 20) Кияшко Анастасия (9 класс ГБОУ СОШ №1412, СВАО г. Москвы), тема: «Биохимия городской среды». Руководитель Терешонок Светлана Александровна, учитель химии.

Биохимия городской среды – что это? Состояние на сегодняшний день. Сравнение биохимии городской среды за 100 лет. Влияние промышленности на нее. Пути улучшения биохимии городской среды.

- 21) Кобзева Владислава (9 класс, МАОУ ДО "ДЮЦ "Радость", объединение "Юный эколог", г.о. Красноармейск, Московская область), тема: «Определение общей жесткости воды». Руководитель Мохова Вера Николаевна, педагог дополнительного образования.

Жёсткая вода. Что же это? От чего зависит? Давайте разберёмся – ведь эти данные действительно могут пригодиться, причём во многих областях: от стирки и мытья посуды, до чистоты в доме, экономии на электроэнергии и газе и многих других. Общую жёсткость воды определяют методом комплексонометрического титрования. Определение жёсткости воды имеет большое практическое значение и широко применяется в технике и промышленности.

- 22) Кокорев Алексей (6 класс ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «Взрывчатые вещества и их использование в мирных целях». Руководитель Петровская Ирина Александровна, учитель химии.

В проекте рассмотрены взрывчатые вещества, известные на сегодняшний день. Рассказывается об их характеристиках и свойствах. Проведен экскурс в историю открытия и первого использования взрывчатых веществ. Представлен и описан процесс получения опытным путем прототипа «пороха». Осуществлена попытка предложить свой вариант использования этих веществ при разработке котлована под строительство зданий и сооружений.

- 23) Колоскова Дарья (6 класс ГБОУ Школа №544, объединение "Мои открытия", ЮАО г. Москвы), тема: «Древние краски». Руководитель Мазурова Оксана Владимировна, учитель биологии.

История появления красок, их использование. Виды красок, их химический состав. Практическое поучение желтой, зеленой, синей, красной краски и черных красителей.

- 24) Коляденков Артем (9 класс МОУ "Лицей №5", спецкурс "Практикум решения химических задач повышенной сложности", г. Подольск Московской области), тема: «Исследование колебательных реакций на примере реакции Белоусова–Жаботинского». Руководитель Ярошевская Галина Игоревна, учитель химии.

История открытия и исследования, изучение механизма колебательных реакций на примере реакции Белоусова – Жаботинского. Проведение экспериментальных опытов. Значение: колебательные реакции – основа нового направления в науке синергетике, яркий пример самоорганизации в неживой природе и биосистемах, вносят большой вклад в развитие химии, физики, биологии, медицины.

- 25) Коновалова Екатерина (10 класс, ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема: «Натрий и его роль в организме». Руководитель Волжская Наталья Юрьевна, учитель химии.

Роль ионов натрия в организме человека. Сравнение электропроводности растворов натрия и калия. Натрий-калиевый насос и его значение. Буферные системы в организме.

- 26) Короткова Мария (10 класс ГБОУ Школа №2097 (корпус 4), СЗАО г. Москвы), тема: «Биологически активные вещества и фитонциды – уникальные "айболиты" для человека и природы». Руководитель Бочарова Нина Федоровна, учитель химии и биологии, Отличник просвещения РФ.

Работа посвящена определению биологически активных веществ и фитонцидов в луке и чесноке и рассмотрению одной из важных проблем современной медицины: производство препаратов и лекарственных форм на основе природного сырья, которое с успехом можно использовать для лечения и профилактики многих заболеваний.

- 27) Кошкина Мария (9 класс НОУ школы «Ника», ЮЗАО г. Москвы), тема: «Определение содержания белка в молоке методом формольного титрования». Руководитель Сидоревич Светлана Федоровна, учитель химии.

Ценность молока как источника белка. Определение наиболее популярных производителей молока. Опыты по определению содержания белка в молоке методом формольного титрования. Сравнение полученных результатов с массовой долей белка, заявленной производителями.

- 28) Кудинов Ярослав (8 класс, МБОУ «СОШ № 6», г. Сергиев Посад Московской области, школьное научное общество учащихся «Друзья Земли»), тема: «Изучение состава и качества молока». Руководитель Немирович Наталия Николаевна, учитель биологии.

Все дети знают, что молоко – очень полезный продукт. Правда, не все любят молоко. Но от этого его полезность не уменьшается. Все млекопитающие животные выкармливают своих детенышей молоком. Следовательно, оно очень питательно и легко усваивается. В работе представлено сравнение по ряду показателей несколько видов молока – от разных производителей, и домашнее, и магазинное.

- 29) Лавров Андрей (10 класс ГБОУ МОК "Кузьминки", ЮВАО г. Москвы), тема: «Исследование химического состава воды из различных регионов России». Руководитель Поездник Любовь Михайловна, учитель химии.

Химический состав воды зависит не только от степени очистки специальными службами, но и от источника водоснабжения. Исследовались образцы воды из промышленных центров России, густонаселенных городов. Вода сильно отличается по химическому составу. В зависимости от содержания вредных примесей сформулированы рекомендации по улучшению показателей качества воды.

- 30) Лебедева Елена, Королева Марина (9 класс ГБОУ СОШ №1207, ЮАО г. Москвы), тема: «Яды и противоядия». Руководитель Трофимова Ирина Викторовна, учитель химии.

Яды и организм. Токсичность ядов. Антидоты. Практическая часть (Воздействие на белок этанола, тяжелых металлов, кислоты, щелочи. Адсорбирующие свойства угля. Нейтрализация кислоты и щелочи. Выведение ионов серебра в осадок.)

- 31) Маринушкин Максим (1 курс ГБПОУ Политехнический техникум №2, ЦАО г. Москвы), тема: «Химия в повседневной жизни». Руководитель Гришина Светлана Николаевна, преподаватель химии и естествознания.

Разнообразие химических веществ, с которыми сталкивается человек в повседневной жизни. Химические вещества домашней аптечки и в быту. Химия питания. Правила использования химических веществ в быту.

- 32) Маширова Александра (10 класс ГБОУ Гимназия №1551, СЗАО г. Москвы), тема: «Химия запахов на примере сложных эфиров». Руководитель Алексеева Мария Леонардовна, учитель химии.

Душистые вещества относятся к разным классам веществ. Одни из таких веществ – сложные эфиры. В работе представлена информация о сложных эфирах, реакции этерификации. Описан химический эксперимент получения сложных эфиров.

- 33) Мглинец Анна (10 класс, ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема: «Медико-биологическое значение кальция». Руководитель Волжская Наталья Юрьевна, учитель химии.

- 34) Мглинец Мария (10 класс, ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема: «Глюкоза: строение, свойства, определение». Руководитель Волжская Наталья Юрьевна, учитель химии.

Строение, физические и химические свойства глюкозы. Качественное и количественное определение глюкозы в пищевых продуктах.

- 35) Меламед Татьяна (10 класс ГБОУ Гимназия №1551, СЗАО г. Москвы), тема: «Спортивные парафины». Руководитель Алексеева Мария Леонардовна, учитель химии.

Эта работа соединила увлечение автора лыжным спортом и интерес к химии. Представлена информация о спортивных парафинах, обеспечивающих наилучшее скольжение лыж в различных условиях. Опытным путем выявлен качественный состав спортивных парафинов и некоторые их свойства.

- 36) Мельников Михаил (7 класс, ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема: «Исследование современных противообледенительных жидкостей в лаборатории» Руководитель Мельникова Ирина Сергеевна научный сотрудник ФГУП Государственный Научно-Исследовательский Институт Гражданской Авиации. Консультант Лысенков Антон Сергеевич, кандидат технических наук, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН.

Определение основных показателей противообледенительных жидкостей. Изучение влияния температуры, концентрации примесей, pH и электропроводности противообледенительной жидкости на коррозию металла обшивки летательных аппаратов.

- 37) Моргуновская Мария (9 класс ГБОУ СОШ №1412, СВАО г. Москвы), тема: «Химическая экологическая экспертиза». Руководитель Терешонок Светлана Александровна, учитель старших классов.

Экологическая химия – наука о химических процессах, определяющих состояние и свойства окружающей среды – атмосферы, гидросферы и почв. Раздел химии, посвящённый изучению химических основ экологических явлений и

проблем, а также процессов формирования химических свойств и состава объектов окружающей среды. Экологическая химия изучает как естественные химические процессы, происходящие в окружающей среде, так и процесс её антропогенного загрязнения. Одна из задач экологической химии – разработка новых химических технологий, значительно снижающих отрицательное воздействие на окружающую среду, технологий утилизации и обезвреживания отходов, очистки воздуха и сточных вод, ремедиации (восстановления) почв.

- 38) Мудрова Анастасия (8 класс ГБОУ Школа №2097 (корпус 4), СЗАО г. Москвы), тема: «Мыловарение или handmade soap». Руководитель Бочарова Нина Федоровна, учитель химии и биологии, Отличник просвещения РФ.

Средства личной гигиены являются неотъемлемой частью каждого современного культурного человека. Их использование не требует дополнительных затрат времени и не может причинить ущерба здоровью, ибо главным при их создании является принцип "не навреди", что обуславливает исключительно натуральную природу всех компонентов. Изучив технологию производства мыла, а также их свойства и влияние на организм человека, мы выбрали наиболее простые методы получения мыл, из натурального сырья. В эти мыла были введены натуральные ингредиенты, которые благоприятно воздействуют на кожу, а также придают мылу разнообразную окраску и приятный запах. А это и есть формула для красоты и здоровья.

- 39) Новиков Николай (7 класс, ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема: «Аптечка из минералов». Руководитель Волжская Наталья Юрьевна, учитель химии.

Минералы: свойства, классификации. Химические реакции минералов. Применение минералов и продуктов их переработки в медицине.

- 40) Новикова Анастасия (6 класс МОУ "СОШ №15 с углубленным изучением отдельных предметов" г. Электросталь Московской области), тема: «Мыльное волшебство». Руководитель Орешина Татьяна Алексеевна, учитель химии и биологии.

В нашей жизни есть огромное количество привычных и в то же время абсолютно незаменимых вещей, которыми мы пользуемся ежедневно. Мыло – одна из них. Вряд ли кто-то, намыливая руки, задумывается, как появилось мыло. Тема моей работы посвящена мыловарению. Изготовление мыла в домашних условиях несложный, а главное очень приятный творческий процесс

- 41) Паршин Вадим (11А1 класс ГБОУ СОШ №1034, ЮАО г. Москвы), тема: «Энергетические напитки». Руководитель Иванова Татьяна Юрьевна, учитель химии.

Проведение качественного анализа энергетических напитков Gorilla, Adrenaline rush, Bullit, Burn, Red Bull на содержание: глюкозы, кофеина, танина, белков. Количественное определение витамина С в напитках методом йодометрического титрования.

- 42) Пилипенко Яна, Суркова Мария, Шведова Полина (10 класс ГБОУ Школа №1981, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Применение уксусной кислоты». Руководитель Куприянова Ольга Валерьевна, учитель химии.

Зная свойства уксусной кислоты можно легко найти ей применение в быту.

- 43) Радин Сергей, Юрков Илья (7 класс ГБОУ Школа №1413, СВАО г. Москвы), тема: «Способы очистки нефтяных загрязнений с водных поверхностей». Руководитель Ширяева Маргарита Юрьевна, учитель химии, Довгопол Наталья Борисовна, учитель информатики.

Так как в настоящее время нефтепродукты являются одним из важнейших энергоносителей для Человечества, и тенденция продлится, как минимум, на ближайшие 20 лет, проблема попадания нефти в гидросферу Земли остается достаточно актуальной. Объектом нашего исследования являются нефтяные загрязнения, а предметом исследования стали способы очистки от нефтяных загрязнений.

- 44) Раткович Мария (8 класс, ГБОУ "Школа №1259 с углубленным изучением иностранных языков", ЦАО г. Москвы), тема: «Изготовление духов». Руководитель Бондаренко Елена Юрьевна, учитель химии и биологии.

История возникновения духов. Состав духов. Получение эфиров в лаборатории и изготовление из них различных ароматических композиций.

- 45) Радченко Анна (6 класс), Жвания Давид (6 класс, ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ уч. объединения "Экологическое краеведение", "Мир вокруг нас", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Экологическая стирка». Руководители: Проскурекова Ольга Владимировна, Ситникова Наталья Юрьевна, педагоги дополнительного образования.

Многие люди в современном мире страдают от аллергии на химические вещества, находящиеся в стиральных порошках. Мы выбрали старинные рецепты стирки и провели исследования, какое из этих средств лучше отстирывает загрязненные вещи.

- 46) Рудакова Елизавета, Ткачёва Виктория (8 класс МБОУ СОШ №3 городского округа Королёв Московской области), тема: «Обыкновенная газировка глазами химика». Руководитель Платова Елена Александровна, учитель химии.

Проведено анкетирование среди школьников, выявлены наиболее популярные газированные напитки, рассмотрен их химический состав. Предложены варианты использования этих напитков для демонстрационных опытов на уроках химии.

- 47) Рыбников Василий (9 класс ГБОУ СОШ №1945, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Пути поиска внеземной жизни». Руководитель Избякова Лариса Анатольевна, кандидат химических наук, учитель химии и биологии.

Анализ возможности существования во Вселенной различных форм жизни, а также миров, которые они могут населять, с научной точки зрения. Расчет примерного количества планет во Вселенной, и планет, потенциально пригодных для обитания живых существ. Составление и анализ таблицы живых организмов, для примера взяты фантастические существа из киноэпопеи «Звездные войны». Описание существа, процесса его питания, планеты обитания. Определение элемента, составляющего основу жизни каждого из существ. Составление уравнений основных биохимических процессов для представленных живых существ.

- 48) Седых Алеся (1 курс ГБПОУ Политехнический техникум №2, ЦАО г. Москвы), тема: «Физико-химические процессы в природе и их влияние на объекты культурного наследия». Руководители: Гришина Светлана Николаевна, преподаватель химии и естествознания; Нестерова Татьяна Дмитриевна, заведующая реставрационным отделением; Зайцева Нина Григорьевна, преподаватель спецдисциплин.

Физико-химические процессы, происходящие в окружающей среде, с точки зрения реставратора. Изучение влияния физико-химических процессов окружающей среды на объекты культурного наследия. Использование естественно-научных знаний в профессии реставратора. Участие в реставрации металлических решеток, найденных при благоустройстве ул. Мясницкая г. Москвы.

- 49) Скрылёва Анастасия (11 класс МОУ Лицей №26, г.о. Подольск Московской области), тема: «Эфирное масло. Получение. Качество. Применение». Руководители: Кобахидзе Ирина Митрофановна, учитель биологии высшей категории; Бычкова Ирина Владимировна, учитель химии высшей категории.

Сбор и подготовка сырья для получения эфирного масла на собранном оборудовании. Перерасчёт стандартной формулы для определения качества эфирного масла (формула эфирного числа) на легкодоступные бытовые растворы щелочей (вместо 0,5 н раствора KOH). Проведение реакций на качество эфирных масел разных производителей и полученного в домашних условиях.

Сравнение безопасности использования эфирного масла и репеллента для окружающей среды и живых организмов (включая человека).

- 50) Солянкина Татьяна (9 класс Частное учреждение средняя общеобразовательная школа "Первая Школа", САО г. Москвы), тема: «Съедобная химия. Чипсы». Руководитель Алиева Азиза Сафаровна, учитель химии и биологии.

Многие из современных людей, так же как авторы этого проекта, злоупотребляют чипсами. Поэтому, знать состав чипсов и каково его воздействие на человеческий организм (особенно на подрастающий организм), очень важно. Исследовать экспериментальным путем состав чипсов некоторых популярных марок. Определить в процессе теоретического изучения по различным источникам влияние выявленных в процессе эксперимента веществ на организм человека. Убедить людей употреблять меньше чипсов.

- 51) Степанова Валерия, Зеленова Екатерина, Бурлакова Дарья (9 класс ГБОУ Школа №1412, СВАО г. Москвы), тема: «Биологическое значение соединений йода». Руководитель Ясова Елена Андреевна, учитель химии.

Соединения йода, биологическое и медицинское значение соединений йода. Болезни, вызываемые избытком и недостатком йода в организме. Количественное определение йода в продуктах и соли. Разработка памятки по безопасному употреблению йодированных продуктов и лекарств. Наблюдение за состоянием щитовидной железы при ежедневном употреблении йодированной соли.

- 52) Сундукова Анна, Дигурова Алиса (8 класс биолого-химического направления ГБПОУ "Воробьевы горы", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Химия в живописи». Руководители: Михальцова Ирина Сергеевна, преподаватель химии, педагог дополнительного образования; Бреев Андрей Валерьевич, учитель химии, заведующий сектором химии ЦЭО МГДД(Ю)Т.

Состав красок, влияние их состава на свойства. История красок. Практическая работа: разложение и получение красок.

- 53) Сурыгин Ярослав (6 класс СОШ №1253, ЦАО г. Москвы, ГДО "Юный химик" ГБПОУ «Воробьевы горы»), тема: «Фосфор – элемент жизни и мысли». Руководитель Шуватова Елена Геннадьевна педагог дополнительного образования.

Фосфор – элемент, открытый с древних времён. История открытия фосфора, биологическое значение соединений фосфора в организме человека, содержание фосфора в продуктах питания, а также применение фосфора и его аллотропных модификаций в промышленности. В работе будут исследованы свойства соединений фосфора и качественная реакция на фосфат-ион.

- 54) Тимошенко Яков, Сардарян Рафаэл (3 курс, ГБПОУ Политехнический техникум №2, ЦАО г. Москвы), тема: «Исследование свойств полимеров при изготовлении деталей автомобиля». Руководитель Парняк Валентина Брониславовна, преподаватель специальных дисциплин.

Знакомство с видами каучуков, используемых в автотранспортной отрасли. Изучение технологии изготовления резины. Оценка качества резины. Использование знаний о свойствах каучуков в профессии автомобилиста.

- 55) Хлоповская Алина, Ратникова София, Иванова Варвара, Поленова Елизавета (8 класс МБОУ СОШ №3 городского округа Королёв Московской области), тема: «Что такое клей?» Руководитель Платова Елена Александровна, учитель химии.

В работе рассмотрены наиболее часто применяемые клеи, их достоинства и недостатки. Предложен вариант изготовления некоторых видов клея в домашних условиях.

- 56) Цитлов Александр, Русанов Сергей (7 класс ГБОУ школа №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «Волшебный мир скульптуры». Руководители: Ры-

женкова Анна Григорьевна, учитель начальных классов; Виноградская Ирина Львовна учитель русского языка и литературы.

В данной работе ребята исследуют материалы для изготовления скульптур, а затем самостоятельно приготовят холодный фарфор в домашних условиях, создадут свои скульптуры, а главное найдут единомышленников среди учеников начальной школы. Проект имеет практическое применение и творческий замысел!!!

- 57) Шамбовский Глеб (9 класс МБОУ школа №7, г. Долгопрудный Московской области), тема: «Нитраты в продуктах растительного происхождения». Руководитель Шибаетова Ольга Сергеевна, учитель биологии.

Значение нитратов в жизни растений. Влияние нитратов на здоровье человека. Определение количества нитратов в продуктах растительного происхождения, приобретенных в разных торговых точках города. Сравнение бытовых методов определения нитратов в продуктах растительного происхождения (индикаторные полоски и нитрат-тестер). Выявление закономерности между использованием нитратных удобрений и накоплением нитратов в урожае.

- 58) Шведов Михаил, Бурлакова Анна, Зырянова Полина (7 класс ГБОУ Школа №827, СЗАО г. Москвы), тема: «Адсорбция». Руководитель Рассохин Роман Владимирович, учитель химии ВКК, лауреат ПНПО "Образование".

В работе рассматривается явление адсорбции, приводятся примеры веществ с различной адсорбционной способностью, доказываются способности применения различных веществ в качестве адсорбентов токсических веществ.

- 59) Ширяев Павел, Лихопой Кирилл, Черенков Игорь (8 класс ГБОУ Школа №1413, СВАО г. Москвы), тема: «Качественный и количественный анализ состава чипсов». Руководители: Ширяева Маргарита Юрьевна, учитель химии; Довгопол Наталья Борисовна, учитель информатики.

Одним из популярных перекусов для современных школьников являются чипсы. Школьники не читают состав продукта, а зря. Анализируя состав чипсов, мы обнаружили, что в состав этого продукта входит много вредных веществ, которые отрицательно сказываются на здоровье человека, и особенно ребенка.

- 60) Шкиль Дмитрий (10 класс ГБОУ "Школа №1212", кружок "За страницами школьного учебника", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Синтез потенциальных ингибиторов бета-лактамазы». Руководитель Тиханушкина Варвара Николаевна, учитель химии.

Основным фактором, ограничивающим клиническую эффективность антибактериальных препаратов, является способность микроорганизмов вырабатывать устойчивость к их действию. Среди всех механизмов антибиотикорезистентности наиболее распространенным является экспрессия бактериями бета-лактамаз – ферментов, способных расщеплять бета-лактамное кольцо, в результате чего антибиотик теряет свою антимикробную активность. Разработка новых классов антибиотиков и внедрение их в клиническую практику становится все более сложной и дорогостоящей процедурой. В связи с этим ведется поиск новых методов борьбы с антибиотикорезистентностью. Одним из таких подходов является применение уже известных антибиотиков в сочетании с ингибиторами бета-лактамаз, поскольку резистентность большинства штаммов обусловлена наличием именно этих ферментов.

Секция №6: «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА», младшая группа (1-5 класс), в кабинете 3-07

- 1) Амичба Маргарита (2 класс ГБОУ Гимназия №1529, ЦАО г. Москвы), тема: «Полезная и вредная еда». Руководитель Баранова Ольга Всеволодовна, учитель младших классов.

Исследование различной пищи помогло ответить на вопрос: почему и как полезная пища укрепляет наше здоровье, а вредная разрушает?

- 2) Богословский Иван (5 класс ГБОУ Школа №1862, ЮАО г. Москвы), тема: «Комплексная программа для профилактики компьютерной и сетевой зависимостей». Руководитель Манаенкова Ирина Геннадьевна, учитель информатики.

Типы компьютерной зависимости, ее признаки и последствия. Выявление степени развития зависимости у группы учеников. Проведение физиологических тестов. Рекомендации по борьбе с компьютерной зависимостью. Создание на языке программирования Python программы для профилактики компьютерной зависимости.

- 3) Васильченко Ульяна (5 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Физиология человека и медицина»), тема: «Современные пищевые добавки: классификация и примеры используемых веществ. Проблемы безопасности потребителей. Пособие для дополнительного образования». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования. Консультант Васильченко Татьяна Николаевна.*

Создана компьютерная презентация, помогающая проводить популярные занятия по изучению пищевой химии. Среди потребителей растёт активность в области защиты своих прав. Распространяются идеи здорового образа жизни. Полный и повсеместный отказ от пищевых добавок невозможен, но необходима культура потребления промышленных пищевых продуктов. Не стоит допускать преобладание продуктов долгого хранения в ежедневном пищевом рационе.

- 4) Васильченко Ульяна (5 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Физиология человека и медицина»), тема: «Платина в природе и в жизни человека. Биологическое и медицинское значение платины». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования. Консультант Васильченко Татьяна Николаевна.*

Собран материал о значении платины в живой природе, о фармацевтическом значении элемента, об использовании платины в приборах, инструментах, другом оборудовании. Обсуждается эффективность включения платины в косметические средства и процедурную аппаратуру. Создана компьютерная презентация, которая может быть использована в группах дополнительного образования естественнонаучной направленности.

- 5) Воронова Александра, Летуновская Варвара (4 класс ГБОУ лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Наука величайших возможностей». Руководитель Колганова Елена Александровна, учитель начальных классов.

История создания науки "Бионика", основные направления развития науки и результаты исследования. Установление зависимости живого организма от изменяющихся погодных условий с целью выявить синоптические способности животных (лягушек). Мы - бионики (создаём ателье мод, опираясь на внешний вид представителей растительного мира).

- 6) Галкин Константин (3 класс ГБОУ СОШ №887, ЗАО г. Москвы), тема: «Влияние камней на человека». Руководитель: Алексеева Ольга Владимировна, учитель первой категории.

Актуальность исследования. Исторические факты и гипотезы лечебных свойств камней. Список наиболее доступных камней для использования. Поло-

жительное и отрицательное влияние камней на организм человека. Литотерапия как часть исследования. Основные результаты на примере нефрита.

- 7) Голубцова Дарья (3 класс ГБОУ лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Что такое пазлы и зачем они нужны?» Руководитель Носкова Ирина Васильевна, учитель начальных классов.

Что такое пазлы, как и когда они появились, зачем нужны. Какую пользу мы получаем от составления пазлов. Как можно сделать эту увлекательную игру в домашних условиях.

- 8) Гуреев Сергей (2 класс ГБОУ Школа №14, кружок "Учимся проектировать", ЗАО г. Москвы), тема: «Профилактика кариеса у школьников». Руководители: Гуреева Мария Владимировна, учитель биологии; Гринченко Нина Евгеньевна, учитель младших классов.

В работе представлены причины возникновения кариеса у школьников, связь рациона питания и вероятности возникновения кариеса, а также методы профилактики школьников. разработан проект просветительской работы в начальной школе по вопросам профилактики кариеса.

- 9) Гришкеева Джиргал (4 класс ГБОУ школа №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «Кока-кола? Я против!» Руководитель Рыженкова Анна Григорьевна, учитель начальных классов. Консультант Гришкеева Роза Павловна, воспитатель.

В данном проекте рассказывается о вреде кока-колы на здоровье человека, затем благодаря проведенным опытам делаются выводы и рекомендации.

- 10) Дианова Стефания (1 класс ГБОУ Гимназия №1583, кружок "Развитие познавательных способностей", САО г. Москвы), тема: «Наши фильтры». Руководитель Чернова Татьяна Алексеевна, учитель начальных классов.

Удивительно, что наши органы похожи на доли фасоли. Наши почки – фильтры. Как же надо вести здоровый образ жизни, чтобы они были здоровы. Советы, наблюдения, лекарственные отвары и многое другое.

- 11) Зеленов Александр (3 класс МОУ СОШ №5, г.о. Электросталь Московской области), тема: «Вред и польза "Кока-колы"». Руководитель Зыкова Галина Юрьевна, учитель младших классов.

Автор в своей работе пытается выяснить, что приносит «Кока-кола» человеку: вред или пользу. Рассказывает историю создания рецепта всемирно известного напитка. Проводит опрос школьников и взрослых. Описывает опыты воздействия кока-колы на скорлупу яйца, известковый налет, молочные зубы и др. В заключение работы делает выводы о возможном воздействии напитка на организм и способах его применения.

- 12) Климашевский Ник (5 класс ГБОУ Школа №1862, ЮАО г. Москвы), тема: «Энтропия». Руководитель Манаенкова Ирина Геннадьевна, учитель информатики.

Понятие "энтропия" в физике, химии и философии. Доказательство необходимости борьбы с энтропией в повседневной жизни. Проведение экспериментов (уборка/неуборка в комнате, кофе с молоком, кубик Рубика).

- 13) Куприянова Мария, Куприянова Елизавета (3 и 5 класс ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москва), тема: «Как плоды какао повлияли на здоровье человека». Руководитель Семенова Ирина Юрьевна, учитель младших классов. Консультант Янушкявичюс Антанас, врач-гомеопат.

История употребления плодов какао в истории человечества. Свойство плодов какао. Влияние какао на организм человека. Влияние употребления какао на уровень холестерина в крови человека. Практический эксперимент.

- 14) Куролова Асия, Калашник Софья, Гришкеева Джиргал (4 класс ГБОУ школа №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «Кислородный коктейль –

это здорово». Руководитель Рыженкова Анна Григорьевна, учитель начальных классов.

В данном проекте ребята расскажут о пользе кислородного коктейля в мегаполисах, а также представят рекламу и в свою очередь разъяснения по употреблению данного продукта.

- 15) Куролова Асия, Калашник Софья, Фуксина Виктория (4 класс ГБОУ школа №69 имени Б.Ш. Окуджавы, СЗАО г. Москвы), тема: «На зарядку становись!» Руководители: Рыженкова Анна Григорьевна, учитель начальных классов; Белобородова Юлия Сергеевна, учитель начальных классов.

В данном проекте ребята расскажут о пользе зарядки, а также благодаря исследованию представят продукт своей музыкальной зарядки для учеников начальной школы!

- 16) Ларина Анна (3 класс ГБОУ лицей №1158, ЮАО г. Москвы), тема: «Что влияет на мою эффективность». Руководитель Носкова Ирина Васильевна, учитель начальных классов.

С детства мы стремимся порадовать родителей своими успехами. Мы очень хотим, чтобы у нас всё получалось. Но что же для этого нужно? Предметом такого эксперимента стало разучивание 5 сложных музыкальных произведений, которые были заданы на лето в музыкальной школе.

- 17) Латыпов Альберт (1 класс ГБОУ Школа №1223, САО г. Москвы), тема: «Наши невидимые соседи». Руководитель Пасютина Лариса Александровна, учитель начальных классов.

История создания микроскопа, их виды. Знакомство с устройством цифрового микроскопа и работой микробиологов. Изучение под микроскопом микроорганизмов в биологических материалах. Полезные и болезнетворные микробы. Выводы: помимо всего прочего, что мы привыкли видеть вокруг, нас окружает невидимый мир, который играет важную роль в жизни людей.

- 18) Мотченко Ярослав (4 класс, ГБОУ "Школа 2101 "Филевский образовательный центр" г. Москвы; ГДО "Микробиология" МГДД(Ю)Т "Воробьевы горы"), тема: «Жизнь вокруг корней: азотфиксирующие микробные сообщества в ризосфере бобовых растений». Руководитель: Филимонова Алла Вячеславовна, педагог доп. образования ГДО "Микробиология", МГДД(Ю)Т ГБПОУ "Воробьевы горы". Научный консультант: Белов Андрей Антонович, ГДО "Герпетология", МГДД(Ю)Т ГБПОУ "Воробьевы горы".

Эта работа раскрывает удивительное разнообразие микромира азотфиксирующих бактерий в почве, как на корнях растений, так и вокруг них; описывается важность этих сообществ в азотфиксации в круговороте природы. В работе дается анализ образцов нескольких видов почв и прилагается фотоколлекция микробных сообществ, которая доказывает, что в ризосфере бобовых растений присутствуют и симбиотические, и ассоциативные микробные сообщества.

- 19) Новиков Иван (4 класс, ГБОУДО ДТДМ "Неоткрытые острова", объединение "Зелёный шум", СЗАО г. Москвы), тема: «Нужно ли уничтожать всех микробов?». Руководитель Анашина Нина Юрьевна, педагог ДО.

Автор вырастил три колонии микробов и убедился, что микробы вездесущи, что более всего микробов на грязных руках, что они есть в воздухе всегда. А также выяснил, что "не нужно убивать 100% микробов", да этого сделать и нельзя, так как полной изоляции человека от микроорганизмов все равно не добиться, а иммунитет не вырабатывается.

- 20) Остапчук Дарья (3 класс, ГБОУ Школа №1430, СВАО г. Москвы), тема: «Информационные технологии – польза или вред?». Руководитель Дебабова Елена Юрьевна, учитель начальных классов.

Информационные технологии – неотъемлемые спутники современного человека. Формирование у детей представлений об информационных технологиях и определение их влияния на организм человека. Определение последствий, к которым может привести неконтролируемое увлечение информационными технологиями.

- 21) Сарычев Тимофей (4 класс МБОУ СОШ №30, г. Подольск Московской области), тема: «Воспитание здорового образа жизни через развитие фигурного катания в родном городе Подольске». Руководитель Орлова Елена Геннадиевна, учитель начальных классов.

Развитие фигурного катания в нашем городе. История появления фигурного катания и выдающихся тренеров этого вида спорта. Привлечь внимание своих сверстников к формированию ЗОЖ посредством фигурного катания.

- 22) Симанович Александр (4 класс МОУ "Лицей №5" г. Подольска Московской области), тема: «Фитомодуль – здоровый микроклимат жилища человека». Руководитель Позднякова Гузэль Агзамовна, учитель начальных классов.

Фитомодуль – это набор определенных растений, способных поддерживать здоровый микроклимат нашего городского жилища. Выявление растений, полезных для выращивания в классной комнате. Комнатные растения, вредные для здоровья. Анкетирование учащихся 4-х классов на знание комнатных растений и правила ухода за ними.

- 23) Смазнов Дмитрий (4 класс ГБОУ СОШ №556, ЮАО г. Москвы), тема: «В здоровом теле – здоровый дух. Гиподинамия – проблема современности». Руководитель Медведева Маргарита Васильевна, учитель младших классов.

Рассматривается влияние физической активности на успеваемость и заболеваемость учеников школы. На основе опроса (анкетирование) учеников четвертых классов школы №556 составлены таблицы и диаграммы. Выводы. Рекомендации по борьбе с гиподинамией на собственном примере.

- 24) Стратий Ираида (4 класс ГБОУ "Школа-интернат "Интеллектуал" СП "Гимназия", Клуб исследователей, ЗАО г. Москвы), тема: «Чтобы дети не болели». Руководитель Сорова Нина Александровна, учитель младших классов.

В работе рассматривается проблема пропуска уроков по болезни учениками начальной школы гимназии, пути ее решения: соблюдение режима дня, правильного питания.

- 25) Тарасова Софья (4 класс ГБОУ лицей №504, ЮАО г. Москвы), тема: «Роль спорта в жизни человека». Руководитель Божикова Ирина Владимировна, учитель начальных классов.

Из истории спорта. Спорт в моей семье. Проведение исследований о роли спорта в спортивной школе (у ребят, у психолога и медработника), анкетирование учащихся в классе. Составление графиков и таблиц. Выводы.

- 26) Федотов Артем (2 класс ГБОУ "Школа №1430 имени Героя Социалистического Труда Г.В. Кисунько", СВАО г. Москвы), тема: «Фаст-Фуд: вкусная еда или зависимость?» Руководитель Чурикова Людмила Николаевна, учитель младших классов.

Изучить понятие фаст-фуда. Определить состав и выявить ингредиенты, оказывающие воздействие к привыканию организма человека. Провести социологическое исследование методом наблюдения и определить альтернативу фаст-фуду, провести показательный опыт по работе.

- 27) Хамуков Ахмед (3 класс МОУ СОШ №5, г.о. Электросталь Московской области), тема: «Влияние режима дня и его элементов на здоровье учеников». Руководитель Зыкова Галина Юрьевна, учитель младших классов.

В своей работе автор ставит цель: определить влияние режима дня, а также его отдельных элементов, на здоровье учеников начальных классов. Как

влияют на здоровье младших школьников утренняя зарядка, регулярное питание, режим отдыха? Какой вред наносят нарушение сна, режима отдыха, компьютерные игры организму детей? Автор проводит опрос, сопоставляет данные о здоровье с результатами опроса и делает выводы.

- 28) Цыденов Дугар (4 класс ГБОУ гимназия №1562 им. Артёма Боровика, ЮВАО г. Москвы), тема «Лекарственные растения, фитотерапия». Руководитель Мошняга Галина Михайловна, учитель младших классов.

Фитотерапия – наука о применении растительных лекарств в медицине. Особенности фитотерапии как метода лечения. Разновидности лекарственных растений. Преимущества лечения лекарственными растениями. Роль и место фитотерапии в современной медицине.

- 29) Чалумян Григорий (1 класс ГБОУ СОШ №504, ЮАО г. Москвы), тема: «Макдональдс – польза или вред». Руководитель Жогальская Светлана Геннадьевна, учитель младших классов.

Что такое фастфуды? Изучение литературы по использованию фастфудов, проведение опытов с кока колой. Выводы о вреде и пользе продуктов из Макдональдса. Составление меню по здоровому питанию.

- 30) Шевченко Василиса (2 класс ГБОУ Гимназия №1529 им. А. С. Грибоедова, ЦАО г. Москвы), тема: «Двуликий шоколад: о его вреде и пользе». Руководитель Баранова Ольга Всеволодовна, учитель младших классов.

Шоколад как продукт рассматривается с двух сторон: как приносящий большую пользу, так и вред организму. Шоколад входит в список самых популярных в мире продуктов, и спор о его действии на человека не прекращается. Весомые аргументы есть и у сторонников и противников шоколада.

Секция №6: «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА», старшая группа (6-11 класс), в кабинете 3-07

- 1) Алексеев Артемий, Волченко Александра, Лепик Нина (9 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; центр экологического образования, отдел биохимии, ГДО «Физиология человека и медицина»), тема: «Нервная анорексия: причины, этапы развития заболевания, индивидуальные особенности протекания и необходимая помощь специалистов». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Создание информационного пособия для старшеклассников об опасности нервной анорексии, о возможности получения эффективной помощи врачей и психологов на ранних стадиях заболевания. Использованы открытые образовательные ресурсы сети Интернет в области физиологии и медицины, материалы интервью со специалистами. Проведено анкетирование учащихся старших классов об отношении к тематике проекта.

- 2) Ангелова Ангелина, Соколова Мария (6 класс ГБОУ гимназия №402 им.А. Молдагуловой, ВАО г. Москвы), тема: «Молочные реки, кисельные берега – это йогурта страна». Руководители: Мазанько Елена Ивановна, учитель биологии; Томаровская Марина Георгиевна, учитель химии.

Работа посвящена изучению свойств различных йогуртов и их влиянию на организм человека. Проведены химические и биологические исследования состава йогурта.

- 3) Анисимов Евгений (10 класс ГБОУ гимназия №1551, СЗАО г. Москвы), тема: «Опорно-двигательная система подростков». Руководитель Яновская Лариса Валентиновна, учитель биологии.

Проведено обследование подростков 8-х классов гимназии на предмет выявления распространенных нарушений развития опорно-двигательной систе-

мы. Выявлены основные причины нарушений, проведен анализ сведений о занятиях спортом среди здоровых ребят. Предложены меры по исправлению нарушений.

- 4) Ахмадов Умар (9 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО города Москвы), тема: «Медицинские капсулы – эффективные современные лекарственные формы: классификация, примеры лекарственных препаратов и особенности производства». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Медицинские (фармацевтические) капсулы – дозированные лекарственные формы, состоящие из смеси действующих и вспомогательных веществ, помещённых в особую оболочку, растворимую в организме человека. Проект представляет собой визуальную и вербальную информацию, собранную из открытых фармацевтических ресурсов сети Интернет. Обсуждаются виды капсул: микрокапсулы, нанокapsулы, пеллеты, спансулы, медулы. Изучаются основы производства твёрдых и мягких желатиновых капсул. Приводятся данные про альгинатные капсулы с углеродными нанотрубками. Создано межпредметное учебное пособие в виде компьютерной презентации, где использованы базовые знания по химии, физике, биологии, ОБЖ и ИКТ.

- 5) Батоева Валентина, Кочеткова Валерия, Родионова Виктория (8 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», отделение общего образования Лицей социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Обзор современных лекарственных форм с примерами распространённых лекарственных препаратов. Создание учебного пособия для спецкурсов по межпредметной проектной деятельности». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Фармацевтическая промышленность выпускает десятки тысяч различных лекарственных препаратов. Миллиарды людей пользуются лекарствами в форме таблеток, микстур, порошков, мазей, пластырей, настоев и отваров, бальзамов, эликсиров, спреев, капсул, а также многих других лекарственных форм. Чтобы разобраться в этом разнообразии, необходимы хотя бы базовые представления по химии, биологии, физике и математике. Созданное учебное пособие представляет собой реализацию межпредметного проекта в области указанных учебных дисциплин на стыке с технологией, ОБЖ и ИКТ в виде компьютерной презентации, выполненной с использованием специальных ресурсов сети Интернет по фармацевтике и фармакогнозии. Планируется использовать разработанное пособие на стадии выбора темы познавательного проекта, а также в сфере профессиональной ориентации.

- 6) Бегунова Анастасия (9 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема: «Некоторые практические аспекты современной косметической химии. Ингредиенты, особенности производства и использования различных кремов». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Создано научно-популярное наглядное пособие для групп дополнительного образования естественнонаучной направленности. Выполнена компьютерная презентация, в которой отражена роль химии, биологии, физики, медицины, промышленных технологий в создании косметических кремов.

- 7) Беляев Григорий (9 класс ГБПОУ «Воробьевы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Витаминно-минеральные комплексы в современной фармацевтике. Часть первая: разнообразие витаминов, строение молекул и витаминные лекарствен-

ные препараты». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Работа представляет собой познавательный межпредметный проект по химии, биологии, физической культуре, ОБЖ. Создано компактное учебное пособие для элективных курсов и дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Используются изображения моделей молекул химических соединений, входящих в состав витаминных лекарственных препаратов.

- 8) Березовская Анна (10 класс АНОО "Лицей "Ковчег-XXI", г. Красногорск Московской области), тема: «Влияние типа темперамента на успеваемость младших школьников». Руководитель Варывдина Ирина Викторовна, учитель биологии.

Типы темперамента, их характеристика. Определение типа темперамента с помощью теста Айзенка. Анализ успеваемости учащихся 4 классов в сравнении с типом темперамента. Рекомендации по работе с учащимися с различными типами темперамента.

- 9) Билан Дмитрий (9 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема: «Радиация и здоровье человека. Дозиметрические исследования и радиационный контроль в экологическом мониторинге. Использование счётчика Гейгера и некоторых других приборов. Профессиограмма эколога-лаборанта». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Данный познавательный проект связан с выбором профессии, специальности и учреждения профессионального образования для дальнейшего обучения. По прогнозам социологов, специальность эколога-лаборанта будет всё больше востребована как среди выпускников, поступающих учиться в профессиональные образовательные учреждения, так и среди работодателей. Мегаполис таит в себе множество техногенных опасностей, связанных с износом оборудования, человеческим фактором, влиянием непогоды. Очень актуальны контроль радиационного фона, влияния электромагнитных полей высокой интенсивности, нормированное использование радиоактивных изотопов, применяемых в технике, научных исследованиях и медицине.

- 10) Бондарева Анастасия, Колеченок Александра (11 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Строение молекул органических соединений, используемых в качестве пищевых добавок. Учебное пособие для элективных курсов и дополнительного образования». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Современная пищевая химия и промышленность используют сотни самых разных неорганических и органических соединений в качестве консервантов, препятствующих размножению, например, гнилостных бактерий, плесневых грибов и вредоносных дрожжей, вызывающих неконтролируемое брожение. Практическая применимость этих знаний может быть стимулом для более детального изучения строения органических соединений в рамках школьной программы и за её пределами. Выполняемый проект помогает раскрыть межпредметные связи химии, биологии, физики, технологии, ОБЖ и ИКТ. Создана компьютерная презентация, которая может быть использована в целях профессиональной ориентации, для изучения здоровьесберегающих технологий, а также как пособие на элективных курсах и в дополнительном образовании.

- 11) Бондарева Милена (9 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Пищевые консерванты разного происхождения. Проблемы эффективности и

безопасности для потребителей». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Современная пищевая химия и промышленность используют сотни самых разных неорганических и органических соединений в качестве консервантов, препятствующих размножению, например, гнилостных бактерий, плесневых грибов и вредоносных дрожжей, вызывающих неконтролируемое брожение. Большинство из этих добавок соответствует санитарным нормам, но пища, которая их содержит, не может быть рекомендована для регулярного, в том числе и повседневного употребления. Выполняемый проект помогает раскрыть межпредметные связи химии, биологии, физики, технологии, ОБЖ и ИКТ на уровне базовых знаний, а также за рамками программы. Создана компьютерная презентация, которая может быть использована в целях профессиональной ориентации, изучения здоровьесберегающих технологий, а также как учебное пособие для элективных курсов и в дополнительном образовании.

- 12) Борисова Ксения, Петер Валерия (7 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы; ЦЭО, отдел химии, ГДО «Физиология человека и медицина»), тема: «Жирорастворимые витамины групп А, D, E, K: разнообразие, биологическое значение, использование в медицине, строение молекул и выпускаемые лекарственные препараты». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Создано наглядное пособие для дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Собраны сведения о разнообразии витаминов указанных групп, растровые и векторные изображения моделей их молекул. Содержатся сведения из области современной витаминотерапии.

- 13) Борисова Рената (9 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Традиционные и современные лекарственные формы в стоматологии, используемые для профилактики и лечения». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Современная стоматология использует множество различных лекарственных препаратов, число которых доходит до нескольких тысяч. Большинство средств выпускается в традиционных лекарственных формах. Наряду с этим появляется всё больше современных лекарственных форм, имеющих больше преимуществ по эффективности и удобству применения. Выполняемый проект помогает раскрыть межпредметные связи по химии, биологии, физике, технологии, ОБЖ и ИКТ на уровне базовых знаний и за рамками школьной программы. Создана компьютерная презентация, которая может быть использована в целях профессиональной ориентации, а также как учебное пособие для элективных курсов и в дополнительном образовании.

- 14) Буян Андрей (11 класс НОУ школа "Ника", ЮЗАО г. Москвы), тема: «Цифровой конструктор для прогнозирования результатов скрещивания живых организмов в рамках задач школьного курса генетики». Руководитель Скачкова Татьяна Евгеньевна, преподаватель школьного курса генетики.

Недостаточная информативность сегодняшних методов преподавания школьного курса генетики. Разработка интерактивной программы, включающей в себя игровые, обучающие и тестовые элементы. Создание прототипа программы, решающей задачи на 1, 2, 3 законы Менделя + неполное доминирование. Выявление эффективности использования программы в обучающем процессе.

- 15) Вернов Юрий (10 класс ГБОУ гимназия №491, ЮВАО г. Москвы), тема: «Обман в медицине». Руководитель Морозова Людмила Васильевна, учитель биологии.

Всегда ли можно верить рекомендациям врачей? Так ли эффективны БАДы и лекарственные, которые активно рекламируются? Я провел несколько экс-

периментов, проанализировал некоторые факты о препаратах, их использовании и воздействии на организм. Эксперимент, проведенный на базе МАМИ, показал, что такой разрекламированный препарат, как линекс – неэффективен. Своей работой я хочу привлечь внимание людей к данной проблеме.

- 16) Вихляев Александр (8 класс ГБОУ Школа №1413), Маркин Александр (9 класс ГБОУ Школа №1413, СВАО г. Москвы), тема: «Мир нашего рисунка». Руководители: Ширяева Маргарита Юрьевна, учитель химии; Довгопол Наталья Борисовна, учитель информатики.

Различные рисунки, которые мы бессознательно вырисовываем на бумаге во время телефонного разговора или встречи, часто могут рассказать про своего хозяина больше, чем он знает о себе сам. В этот момент сознание ослабляет контроль над поведением и ручкой, начинает управлять подсознание, скрывающее истинные мотивы нашего поведения. В своей работе мы проанализируем рисунки учеников нашей школы.

- 17) Воюш Ксения, Прозоровская Вера (6 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Физиология человека и медицина»), тема: «Витамины группы В: разнообразие, роль в метаболизме, использование в медицине, строение молекул и выпускаемые лекарственные препараты». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Создано наглядное пособие для дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Собраны сведения о разнообразии витаминов указанной группы, растровые и векторные изображения моделей их молекул. Содержатся сведения из области современной витаминотерапии.

- 18) Гаврилин Владислав, Овчаренко Эден, Сляднева Яна (10 класс, ГБОУ Школа №1220, СП №2 «Московский кадетский корпус авиации и космонавтики», СВАО, г. Москва; ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО, г. Москва, ЦТО, отдел аэрокосмического образования, учебная группа по программе «Медико-биологическая подготовка космонавта»), тема: «Особенности питания космонавтов, а также некоторые аспекты организации личной и общественной гигиены в условиях орбитальной космической станции». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

В работе теоретически изучаются различные аспекты физиологии питания космонавтов, изменения функций пищеварительной системы под действием факторов космического полёта на орбитальной станции. Затрагиваются технологические и медико-биологические проблемы изготовления, хранения и использования так называемой космической пищи.

- 19) Гейнце Глеб (8 класс НОУ «Юджин-центр» ЗАО), Косилова Соня (8 класс НОУ «Юджин-центр» ЗАО), Белоусова Аня (10 класс НОУ «Юджин-центр» ЗАО), тема: «Бороться или бежать. Адреналин – стимулятор сильных эмоций». Руководитель Платонычева Ольга Владимировна, учитель химии, кандидат химических наук.

Что такое адреналин? Польза или вред. Увлечение или болезнь. Эмоциональные расстройства – актуальная проблема современного общества. Адреналин, как лекарство. Продукт исследования – рекомендации учащимся: "Как распознать повышение уровня адреналина в крови. Как взять стресс под контроль".

- 20) Гладышев Глеб, Лунин Владислав (10 класс, ГБОУ Школа №1220, СП №2 «Московский кадетский корпус авиации и космонавтики», СВАО, г. Москва; ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО, г. Москва, ЦТО, отдел аэрокосмического образования, учебная группа по программе «Медико-биологическая подготовка космонавта»), тема: «Микроорганизмы и космос». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

В работе представлено теоретическое изучение проблем возможных негативных последствий случайной доставки на Землю с орбитальной космической станции спонтанно возникших патогенных штаммов микроорганизмов. Рассмотрена роль разных групп микроорганизмов в состоянии здоровья космонавтов. Обсуждаются вопросы безопасности микробиологических исследований в космосе.

- 21) Горбунова Мария, Горбунова Александра (10 класс, МБОУ "СОШ №8", город Одинцово, Московская область; ШНОО "Сова"), тема: «Один генотип на двоих?». Руководитель Смирнова Лидия Вадимовна, учитель биологии.

Близнецы: от зачатия до рождения. Выявление роли наследственных и экзогенных факторов в формировании личностных особенностей человека с применением близнецового метода изучения наследственности. Определение частоты встречаемости близнецов на примере МБОУ Одинцовская СОШ №8, выявление конкордантности и дискордантности близнецов, типа зиготности. Проведение психологического исследования личностных особенностей близнецов.

- 22) Гузаирова Ксения, Крамаренко Елизавета, Шурипа Александра (10 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема: «Домашняя аптечка молодой семьи. Справочное наглядное пособие для подбора лекарственных препаратов и лечебно-косметических средств (с элементами фармацевтической химии)». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Современная аптека мегаполиса предлагает тысячный ассортимент самых разных лекарственных препаратов, а вместе с ними всякую «космецевтику», то есть косметические средства, внешне напоминающие лекарства и разные пищевые добавки, не являющиеся лекарственными препаратами. Всё это, возможно, полезно, по крайней мере, не вредно, но не лечит. Что же нам приобретать для дома, чтобы всегда была возможность оказать первую помощь своим родным и близким при ранениях, ожогах, насморке, головной боли, аллергии? Проведён опрос практикующих врачей, опытных мам и бабушек, выявлены наиболее эффективные средства для домашней аптечки молодой семьи.

- 23) Даньшин Аким (10 класс, ГБОУ Школа №1220, СП №2 «Московский кадетский корпус авиации и космонавтики», СВАО, г. Москва; ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО, г. Москва, ЦТО, отдел аэрокосмического образования, учебная группа по программе «Медико-биологическая подготовка космонавта»), тема: «Спортивное питание в атлетической гимнастике и пищевое значение белков в развитии мышечной системы». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

В работе теоретически и практически изучаются проблемы использования специального спортивного питания, направленного на обеспечение роста мышечной массы в ходе интенсивных силовых тренировок. Протеин как вид пищевой добавки для спортсменов. Источники белка для пищевых добавок, сбалансированный состав аминокислот. Значение «быстрого протеина» (сывороточного белка) и «медленного протеина» (казеина).

- 24) Дюкина Анна (7 класс ГБОУ Школа №14, кружок "Учимся проектировать", ЗАО г. Москвы), тема: «Влияние психотропных веществ на организм». Руководители: Гуреева Мария Владимировна, учитель биологии; Таболенко Наталья Александровна, учитель биологии.

В работе рассматривается вопрос влияния психотропных веществ на организм человека, причины привыкания к наркотическим веществам, а также социальные аспекты зависимостей. Представлено мнение школьников о психо-

тропных веществах, разработан план профилактической работы со школьниками.

- 25) Еркин Павел, Молчанова Елена (10 класс, ГБОУ Школа №1220, СП №2 «Московский кадетский корпус авиации и космонавтики», СВАО, г. Москва; ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО, г. Москва, ЦТО, отдел аэрокосмического образования, учебная группа по программе «Медико-биологическая подготовка космонавта»), тема: «Факторы космического полёта, влияющие на физиологические процессы и здоровье человека». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

В работе рассматривается влияние невесомости, ускорений, перегрузок, изменения суточной периодики и освещённости, режима магнитного поля и условий радиации на организм космонавта. Теоретически изучается изменение условий гемодинамики, новые формы нагрузок на скелет, изменение тонической и фазной мышечной деятельности, изменение афферентации и взаимодействия анализаторов, перестройка регуляторной деятельности ЦНС в условиях полёта в космических кораблях и на орбитальной станции.

- 26) Журавлёва Лилия (6 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел биохимии, учебные группы "Физиология человека и медицина", "Вечерняя биолого-химическая школа"), тема: «Анализ и сравнительная характеристика состава детских смесей». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Огромное разнообразие смесей для детского питания классифицировано только в рамках одного производителя. Определение ценности каждого компонента смеси на базе компиляции опубликованной информации и выделение группы по критерию качества (в том числе на основании собственных исследований) и применимости с учётом индивидуальных особенностей развития младенца.

- 27) Журавлёва Лилия (6 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел биохимии, учебные группы "Физиология человека и медицина", "Вечерняя биолого-химическая школа"), тема: «Гранат обыкновенный (*Punica granatum*), его биологические особенности и практическое использование в качестве пищевого и лекарственного растения». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Создано учебное пособие, компьютерная презентация для проведения занятий в объединениях дополнительного образования естественнонаучной направленности по биологии, химии, медицине при изучении биологически активных веществ лекарственных и пищевых растений. Используются растровые и векторные изображения молекул органических соединений, содержащихся в плодах и листьях граната обыкновенного, проявляющих физиологическую активность при поступлении с пищей и лекарственными препаратами в организм человека.

- 28) Иванов Павел (6 класс ГБОУ Школа №544, объединение "Мои открытия", ЮАО г. Москвы), тема: «Влияние алюминиевой посуды на здоровье человека». Руководитель Мазурова Оксана Владимировна, учитель биологии.

Изготовление и виды алюминиевой посуды. Воздействие алюминия на здоровье человека (болезнь Альцгеймера). Характеристика оксидной пленки на посуде из алюминия. Химические эксперименты с алюминием. Рекомендации по использованию посуды из алюминия.

- 29) Ивашова Екатерина, Фролова Мария (11 класс ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема: «Еда как удовольствие». Руководители: Розовик Светлана Юрьевна, учитель химии и биологии; Шерстнева Ольга Викторовна, учитель истории и обществознания.

Еда – базовая потребность, первое удовольствие и лучший антидепрессант. Состав пищи, направленный на выработку в организме человека «гормона счастья», что вызывает привыкание и зависимость от еды. Еда в истории и культуре человека. Приготовление пищи как химический процесс и химия вкуса. Химический эксперимент на наличие белка в бургерах и полуфабрикатах.

- 30) Ильиных Илья (9 класс ГБПОУ Колледж легкой промышленности, ЦАО г. Москвы), тема: «Психологические функции общения с живой природой». Руководитель Полященкова Мария Ивановна, преподаватель информатики.

Человек и природа всегда были вместе, но со времен начала индустриализации, роста технического прогресса и перехода на нанотехнологии, человек забыл свое место в природе, посадив себя в бетонные клетки, напичканные микроклиматом кондиционеров. Прогресс дает человеку множество эффективных изобретений, но все больше отдаляет его от живой природы. Все мы являемся частью живой системы на планете Земля, наши предки жили практически под открытым небом и соприкасались с окружающим миром каждый день.

- 31) Ионова Мария (7 класс ГБОУ "Средняя общеобразовательная школа 1259 с углубленным изучением иностранных языков", ЦАО г. Москвы), тема: «Микробиология использованных губок для мытья посуды». Руководитель Бондаренко Елена Юрьевна учитель химии и биологии.

Как часто нужно менять губки для мытья посуды? Какие бактерии на них обитают? Как они влияют на здоровье человека?

- 32) Казбан Савелий, Марышева Софья, Ошева Екатерина, Годова Наталья, Николаева Анастасия, Забелина Аврора, Римас Никита, Левшиц Мария, Трофимова Вера, Павлишин Владислав (8 класс ГБОУ Школа 1411 СП 970, СВАО г. Москвы), тема: «История медицины». Руководитель Покровская Екатерина Александровна, учитель биологии и химии.

История медицины. Истоки, как развивалась. Яркие ученые древнего мира, средневековья и 19 века, и их труды. Что дало это наследие для развития медицины.

- 33) Карпов Матвей (7 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема: «Сердце человека: норма и патология. Популярная наглядная кардиология для дополнительного образования. Проект учебного пособия». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

В изучении анатомии и физиологии человека большое значение имеют качественные рисунки, информационно насыщенные, но понятные схемы. Собраны иллюстрации, которые помогут рассказать младшим подросткам о строении и функциях здорового и больного сердца, а также о том, какие операции выполняют хирурги-кардиологи. Вместе с научными символами использованы комиксы, некоторые неформальные графические элементы.

- 34) Киселёва Илона (9 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Синтетические ингредиенты косметических средств. Полиорганосилоксаны (силиконы) в косметике. Проблемы эффективности и безопасности для потребителя». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Работа представляет собой познавательный межпредметный проект по химии, биологии, технологии, ОБЖ. Рассказано о жироподобных веществах, получаемых синтетическим путём. Раскрыто значений эмоленов в составе косметики. Создано компактное справочное учебное пособие для элективных курсов и дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Использо-

ются изображения моделей молекул химических соединений, входящих в состав косметических средств.

- 35) Князев Андрей, Холодилов Владимир (11 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Разнообразие, строение молекул и биологическая роль гормонов человека. Создание учебного пособия для элективных курсов и групп дополнительного образования». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.*

Работа представляет собой познавательный межпредметный проект по химии, биологии, физической культуре, ОБЖ и ИКТ. Создано учебное пособие в форме компьютерной презентации. Используются растровые и векторные изображения моделей молекул гормонов человека и некоторых других биологически активных веществ, собраны образцы упаковок разных гормональных лекарственных препаратов.

- 36) Князев Андрей, Холодилов Владимир (11 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Разнообразие, строение молекул и практическое использование биологических пигментов. Создание учебного пособия для элективных курсов и групп дополнительного образования». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Работа представляет собой познавательный межпредметный проект по химии, биологии, физике, технологии, ОБЖ и ИКТ. Создано учебное пособие в форме компьютерной презентации. Используются растровые и векторные изображения моделей молекул разных биологических пигментов, в том числе являющихся компонентами пищевых продуктов растительного и животного происхождения, лекарственных препаратов, косметических средств.

- 37) Кокосадзе Георгий, Шаматава Вахтанг (7 класс, ГБОУ "Школа с углубленным изучением экологии №446", учебное объединение "Исследователь" ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, ВАО г. Москвы), тема: «Оценка физического и социального здоровья школьников 6-7 классов ГБОУ Школы №446». Руководитель Тимофеева Оксана Юрьевна, учитель экологии и географии, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук.

Составляющие физического и социального здоровья человека. Факторы, оказывающие влияние на физическое и социальное здоровье подростков 6-7 классов. Оценка состояния физического здоровья подростков 6-7 классов ГБОУ Школы №446 по разным методикам. Анкетирование по социальному комфорту в окружающей среде подростков.

- 38) Кондратьев Иван (9 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Натуральные мыльные основы и синтетические пенообразователи современных косметических моющих средств. Проблемы эффективности приобретаемых средств и безопасности для потребителей». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Современная косметическая химия и промышленность предлагают широкий ассортимент твёрдого и жидкого мыла, шампуней, гелей для душа, пены для ванн. Какие изделия лучше выполняют свою роль, а какие могут быть опасны для здоровья? Оптимальное соотношение цены и качества. Выполняемый проект помогает раскрыть межпредметные связи по химии, биологии, физике, технологии, ОБЖ и ИКТ на уровне базовых знаний, а также за рамками школьной программы. Создана компьютерная презентация, которая может быть использована в целях профессиональной ориентации, а также как учебное пособие для элективных курсов и в дополнительном образовании.

- 39) Корнеев Алексей, Корховая Анастасия (9 класс ГБОУ СОШ №1356 с углубленным изучением английского языка, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Генетически модифицированные организмы». Руководитель Джгерная Вера Никитична, учитель биологии.

Генетически модифицированные продукты позволяют обеспечить продовольствием голодающие страны. Кроме того, у выращиваемых трансгенных культур значительно увеличивается урожайность и срок хранения плодов, они становятся более устойчивыми к вредителям и неблагоприятным условиям. Однако выращивание и употребление в пищу генетически модифицированных продуктов сопровождается несколькими рисками. Экологи опасаются, что они могут случайно проникнуть в дикую природу, и это приведет к катастрофическим изменениям в экосистемах. Мы решили исследовать мнение ученых о пользе или вреде генетически модифицированных продуктов на здоровье человека.

- 40) Король Анастасия, Сухопарова Александра (11 класс, ГБОУ Школа №2009, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Влияние наносеребра, полученного методом «зелёной» химии на рост и развитие плесневых грибов рода *Aspergillus*». Руководитель Крикунова Наталья Андреевна, кандидат биологических наук, учитель химии. Научные консультанты: Кураков Александр Васильевич, доктор биологических наук, заведующий кафедрой микологии и альгологии МГУ им. М.В. Ломоносова; Евдокимов Анатолий Аркадьевич, доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой химии МГТУ МИРЭА.

Получены наночастицы серебра методом «зелёной» химии. В качестве стабилизатора были использованы растворы трав: багульника, зверобоя и фиалки трехцветной. Полученные растворы добавляли в питательные среды плесневых грибов. Наблюдали за ростом и развитием плесневых грибов *Aspergillus ochraceus* в течение 7 дней.

- 41) Кубкин Никита (9 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Белки (протеины) в структуре спортивного питания. Специальные комплексы, содержащие аминокислоты и пептиды, полученные гидролизом белкового пищевого сырья. Безопасность в сфере потребления протеиновых добавок». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Работа представляет собой познавательный межпредметный проект по химии, биологии, физической культуре, технологии, ОБЖ. Создано компактное справочное учебное пособие для элективных курсов и дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Используются изображения моделей молекул химических соединений, входящих в состав пищевых добавок, используемых для спортивного питания.

- 42) Кубкин Никита (9 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Парфюмерные композиции: история и современность. Эфирные масла в парфюмерных изделиях. Некоторые аспекты безопасности в сфере использования парфюмерной продукции». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.*

Работа представляет собой познавательный межпредметный проект по химии, биологии, технологии, ОБЖ. Создано компактное справочное учебное пособие для элективных курсов и дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Используются изображения моделей молекул химических соединений, входящих в состав косметических средств.

- 43) Ларина Мария (11 класс ГБПОУ "МКАГ", СВАО г. Москвы), тема: «Шизофрения». Руководитель Нардина Светлана Александровна, преподаватель биологии и химии.

Шизофрения. История. Диагностика. Признаки и симптомы. Лечение. Прогноз.

- 44) Ляпустина Алина (9 класс ГБОУ школа №1412, СВАО г. Москвы), тема: «Лечение и профилактика инфекционных заболеваний». Руководитель Ясова Елена Андреевна, учитель.

Герпес – это наиболее распространенное вирусное заболевание. Вирус простого герпеса имеют около 90% населения земли. Семейство вирусов Herpesviridae может вызывать опасные для жизни болезни, инфекции, рецидивирующие заболевания, трансплацентарные инфекции, которые могут быть причиной врожденных уродств у детей. По этим причинам я хочу рассказать об этом заболевании, о методах его лечения и способах профилактики.

- 45) Маркин Степан (8 класс ГБПОУ «Воробьевы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Водородная энергетика в живой природе и на службе у человека. Проблемы безопасного использования водородных генераторов и двигателей в промышленности, на транспорте и в быту». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Работа представляет собой комплексный познавательный межпредметный проект по химии, биологии, физике, технологии, ОБЖ, ИКТ. Создано компактное учебное пособие для элективных курсов и дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Используются растровые и векторные изображения моделей технических устройств, химических соединений и процессов по тематике проекта. Обсуждаются особенности метаболизма и энергетики водородных бактерий, устройство и эксплуатация водородных генераторов разного типа, возможности использования водорода в качестве автомобильного топлива, бытовые энергетические установки на водороде и различные аспекты безопасности пользователей этих средств.

- 46) Мартынов Иван (10 класс, НОУ-гимназия "Московская экономическая школа", ЦАО г. Москвы), тема: «Профилактика вредных привычек. Влияние алкоголя на организм». Руководитель Колесникова Юлия Владиславовна, учитель химии и естествознания. Научный консультант Кротова Полина Юрьевна, учитель биологии и естествознания.

Изучение вредных привычек, возникающих в подростковом возрасте, определение причин. Исследования "Влияние спирта на различные живые системы". Виртуальное моделирование.

- 47) Маслов Максим (9 класс ГБПОУ Политехнический техникум №2, ЦАО г. Москвы), тема: «Пищевая химия». Руководитель Белевикина Ольга Сергеевна, учитель химии.

Знакомство с видами и классификацией природных и искусственных пищевых добавок. Анализ использования пищевых добавок в продуктах питания.

- 48) Михайлова Маргарита (8 класс МБОУ "Гимназия №4", г. Дзержинск Московской области), тема: «Моторика и дивергентность у учащихся в школе». Руководитель Беляцкая Наталья Викторовна, учитель биологии высшей категории.

Исследование влияния мелкой моторики и дивергентности на показатели интеллекта и успеваемости школьников разного возраста. Рассмотрели связь дивергентного мышления с мелкой моторикой. Определили значение занятий творческой деятельности на креативное мышление.

- 49) Морилова Ульяна (8 класс ГБОУ Школа №324 ЗАО г. Москвы), Ющенко Аня (8 класс ГБОУ Школа №324, ЗАО г. Москвы), Булгакова Настя (9 класс ГБОУ Школа №324, ЗАО г. Москвы), тема: «Сахарный диабет. Предупрежден, – значит защищен». Руководитель Платонова Ольга Владимировна, учитель химии, кандидат химических наук.

Сахарный диабет. Профилактика, диагностика и лечение. Современная стратегия управления сахарным диабетом. Традиционные и новые подходы в применении инсулина. Проведены экспериментальные исследования и предложена инновационная модель управления сахарным диабетом.

- 50) Мурадян Рузанна (11 класс ГБПОУ "МКАГ", СВАО г. Москвы), тема: «Болезнь Фабри». Руководитель Нардина Светлана Александровна, преподаватель биологии и химии.

Болезнь Фабри. Историческая справка. Эпидемиология. Наследование. Диагностика. Прогноз.

- 51) Мурашова Елена (10 класс ГБОУ гимназия №1551, СЗАО г. Москвы), тема: «Наследование признака леворукости». Руководитель Яновская Лариса Валентиновна, учитель биологии.

Изучение явления лево- и обоерукости на примере учащихся гимназии (привычки, способности и наклонности). Профессиональные предпочтения леворуких, знаменитые левши. Составление родословной собственной семьи, где представлен этот признак. Генетическая основа признака, особенности передачи в поколениях, частота встречаемости.

- 52) Мусад-Заде Александра (8 класс ГБПОУ "Воробьёвы горы", отделение общего образования "Лицей "Воробьёвы горы" социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Титан и его соединения в природе, в технике и в медицине. Разработка учебного пособия для учебных групп дополнительного образования естественнонаучной направленности». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель лицея по химии и ОБЖ, педагог дополнительного образования ЦЗО и ЦТО. Научный консультант Мусад-Заде Рафаэль Агаджавадович, советник генерального директора ФГУП "Научно-исследовательского института радио", кандидат технических наук, академик Российской академии космонавтики и МАРЭ, заслуженный испытатель космической техники, лауреат Государственной премии в области науки и техники.

Собрана текстовая и иллюстративная информация по теме работы. Создана компьютерная презентация в помощь педагогам дополнительного образования для проведения занятий учебных групп естественнонаучной направленности. Цифровое наглядное пособие содержит визуально-вербальный ряд, отражающий историю изучения и практического использования титана и его соединений. Кратко описаны физические и химические свойства веществ, их применение в технике, в промышленном производстве, а также в фармацевтической, косметической и пищевой химии, в практической медицине (хирургия, трансплантология). Проведены пробные занятия с использованием созданного учебного пособия.

- 53) Никитина Александра (11 класс ФГБОУ ВПО МГУПС (МИИТ), гимназия, СВАО г. Москвы), тема: «Исследование нефармакологических способов повышения уровня соматотропного гормона в организме». Руководитель Лепехина Елена Владимировна, учитель химии и биологии.

В мире существует множество проблем, связанных с неправильной работой организма. Не менее важными остаются проблемы правильного понимания функционирования организма человека. В данной работе приведено исследование гормона роста, который влияет на разнообразные сферы человеческой жизни – от умственных способностей до внешнего вида.

- 54) Обладан Дарья (10 класс МОУ СОШ №18 с УИОП, Московская область, г. Орехово-Зуево), тема: «Почему болит горло? Место воспалительных заболеваний лимфоэпителиального глоточного кольца Пирогова-Вальдейера в структуре патологии ЛОР-органов. Проявление, симптомы и диагностика ряда заболеваний: различных видов тонзиллита, рефлюкс-фарингита, аденоидов. Специфика лече-

ния этих заболеваний». Руководители: Ротанков Андрей Александрович, врач-оториноларинголог, ординатор оториноларингологического отделения; Зайцева Светлана Валерьевна, учитель биологии и химии.

Боль и першение в горле, сухость и затруднение при глотании – одни из наиболее часто встречающихся жалоб на приеме не только отоларинголога, но и врача общей практики. Этот неприятный и постоянно напоминающий о себе симптом может приносить множество неудобств и осложнений. Прежде, чем приступать к лечению боли в горле, важно точно узнать, с чем именно она связана. Выполнить постановку диагноза и подобрать оптимальное лекарство от боли в горле может только врач. А вы когда-нибудь задумывались, почему у вас болит горло? Работа отвечает на этот простой и одновременно сложный вопрос.

- 55) Орехов Дмитрий (9 класс ГБОУ №1412, СВАО г. Москвы), тема: «Сахарный диабет: типы диабета. Роль лечебной физкультуры при сахарном диабете». Руководитель Ясова Елена Андреевна, учитель старших классов.

Сахарный диабет: типы диабета. Роль лечебной физкультуры при сахарном диабете. Методика занятий лечебной физкультуры при сахарном диабете. Анкеты респондентов. Исследовательская работа.

- 56) Осоргин Иван (8 класс ГБПОУ «Воробьевы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Неорганические соединения, используемые в качестве пищевых добавок». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Современная пищевая промышленность использует несколько сотен самых разных веществ в качестве пищевых добавок. Большинство из этих добавок соответствует санитарным нормам, но пища, которая их содержит, зачастую не может быть рекомендована для регулярного, в том числе и повседневного употребления. Выполняемый проект помогает раскрыть межпредметные связи по химии, биологии, физике, технологии, ОБЖ и ИКТ на уровне базовых знаний, а также за рамками программы. Создана компьютерная презентация, которая может быть использована в целях профессиональной ориентации, а также как учебное пособие для элективных курсов и в дополнительном образовании.

- 57) Очигава Ника (9 класс, ГБПОУ «Воробьевы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО, г. Москва), тема: «Бактериальные лекарственные препараты, используемые для восстановления нормальной микрофлоры кишечника и профилактики дисбактериоза». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Дисбактериоз кишечника – синдром, связанный с изменением качественных и количественных характеристик внутренней микрофлоры, включающий желудочно-кишечные расстройства. Для восстановления микрофлоры рекомендуются препараты, содержащие представителей нормальной флоры кишечника (пробиотики), а также продукты, которые облегчают их выживание и размножение в кишечнике (пребиотики). Работа представляет собой комплексный познавательный межпредметный проект по химии, биологии и ОБЖ. Создано учебное пособие для элективных курсов и дополнительного образования в форме компьютерной презентации.

- 58) Паниди София Панаётовна (8 класс ГБОУ СОШ №1430 имени Героя Социалистического Труда Г.В. Кисунько, СВАО г. Москвы), тема: «Улыбайтесь на здоровье красиво! V часть. Проблема размеров челюстей человека. Основы диагностики. Основы ортогнатической хирургии». Руководители: Рыбакова Юлия Николаевна, учитель биологии; Осинкина Татьяна Викторовна, учитель математики. Консультанты: Паниди Панаёт Анатольевич, врач-хирург высшей категории, Стоматологическая клиника ООО «Многогранный-1»; Набиев Фархад Хабибович,

профессор, доктор медицинских наук, ведущий пластический хирург, научно-медицинский центр «Эвклаз».

В данной работе рассматривается проблема патологий зубочелюстной системы и строения лицевого скелета, в частности, уменьшение и увеличение размеров подбородка. Исследования проводятся на основе анализа литературы в Научной Медицинской библиотеке и информации, полученной от ведущего хирурга челюстно-лицевой области, профессора, доктора медицинских наук Ф.Х.Набиева. Особое внимание уделено анализу рентгенограмм черепа для определения характера патологии. В качестве исследовательской задачи автором была проведена попытка проведения схематически оперативного решения проблем у пациентов с выявленными патологиями. Автор приходит к выводу, что проблема актуальна и требует её решения.

- 59) Петрова Ника (9 класс ГБОУ Гимназия №1519, СЗАО г. Москвы), тема: «Возможность применения силвинитовой спелеоклиматотерапии при болезни Крона». Руководитель Сурилова Людмила Агаруновна, учитель биологии и экологии. Научный консультант Файнбург Григорий Захарович, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, директор Института безопасности труда, производства и человека Пермского национального исследовательского политехнического университета. Консультант Ямковский Максим Сергеевич, врач-гастроэнтеролог, заведующий педиатрическим отделением ДГП №58 г. Москвы.

Что связывает такое малоизученное аутоиммунное заболевание как болезнь Крона и немедикаментозный метод лечения спелеотерапию? Оказывается, многие клиники на своих сайтах рекомендуют последнюю пациентам с болезнью Крона и другими воспалительными заболеваниями кишечника. Автор попытался разобраться, правомерны ли такие назначения?

- 60) Пожидаев Артём (9 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема: «Биологически активные вещества лекарственных и пряно-ароматических растений. Структурные формулы веществ, особенности строения их молекул и научные основы современной фитотерапии». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Создана компьютерная презентация по фармакогнозии и фитотерапии для проведения занятий в группах дополнительного образования. Подобраны изображения растений, служащих лекарственным сырьём для экстракции биологически активных веществ. Используются растровые и векторные изображения моделей молекул веществ, оказывающих физиологическое действие на нервную, дыхательную, сердечнососудистую, пищеварительную системы человека. Даются краткие характеристики лекарственных форм, эффективных при использовании лекарственных препаратов растительного происхождения.

- 61) Пятых Арина (10 класс ГБПОУ Политехнический техникум №2, ЦАО г. Москвы), тема: «Комплексная экспертиза продуктов питания». Руководитель Белевикина Ольга Сергеевна, учитель химии.

Характеристика химического состава современных продуктов питания. Советы по правильной организации питания.

- 62) Ревяков Дмитрий (10 класс, ГБОУ Школа №1220, СП №2 «Московский кадетский корпус авиации и космонавтики», СВАО, г. Москва; ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО, г. Москва, ЦТО, отдел аэрокосмического образования, учебная группа по программе «Медико-биологическая подготовка космонавта»), тема: «Синдром укачивания, или болезнь движения (кинетоз)». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Рассмотрены психофизиологические причины формирования так называемой морской болезни (водное укачивание), её проявления во время авиационных, воздушных полётов, при пользовании автотранспортными средствами, а также на различных аттракционах (качели, карусели, горки). Обсуждаются роль вестибулярного анализатора в развитии синдрома укачивания и методы адаптации организма к особенностям наземных, водных и воздушных транспортных средств, как для профессионалов, так и для пассажиров.

- 63) Родионов Иван (10 класс ГБОУ СОШ 1247, ЦАО г. Москвы), Ксения Замятнина (11 класс ГБОУ СОШ 192 ЮЗАО г. Москвы), тема: «Изучение бактерицидных и бактериостатических свойств гидрозоля серебра». Руководитель Федий Владимир Святославович педагог дополнительного образования МГДД(Ю)Т "Воробьёвы горы".

Гидрозоль серебра – это вещество, обладающее бактерицидными и бактериостатическими свойствами. Мы изучали действие тканей, пропитанных гидрозолями серебра и самого гидрозоля на рост бактерий в чашке Петри.

- 64) Рябова Анастасия (7 класс, ГБОУ Лицей №1571, СЗАО г. Москвы), тема: «Полезные и целебные свойства липы. Липовый мед». Руководитель Волжская Наталья Юрьевна, учитель химии.

Липа – священное дерево славян. Лечебные свойства липы. Исследование липового меда.

- 65) Саитбаталова Гузалия (11 класс ГБПОУ "МКАГ", СВАО г. Москвы), тема: «Осанка и что мы знаем о ней». Руководитель Нардина Светлана Александровна, преподаватель биологии и химии.

Искривление позвоночника у детей школьного возраста и их профилактика. Разновидности нарушения осанки и их профилактика. Влияние давления школьных сумок как один из факторов нарушения. Нагрузка позвоночника при поднятии тяжести. Упражнения для формирования правильной осанки. Исследовательская работа на примере школы.

- 66) Самойлов Павел (9 класс ГБОУ Лицей №1574, ЦАО г. Москвы), тема: «Мультимедийная игра "Анатомия человека"». Руководители: Гулидова Екатерина Михайловна, учитель информатики; Кабанова Любовь Александровна, студент механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

Набор интересных мультимедийных игр, которые позволяют не только определить уровень владения материалом, но и увлечь пользователя на изучение биологии.

- 67) Серябкина Валерия (8 класс ГБОУ гимназия №402 им. А. Молдагуловой, ВАО г. Москвы), тема: «Минеральная вода – чудесный дар природы...» Руководители: Мазанько Елена Ивановна, учитель биологии; Томаровская Марина Георгиевна, учитель химии.

На прилавках магазинов минеральной воды очень много. В данной работе ученица попыталась разобраться, можно ли употреблять любую минеральную воду без вреда для здоровья.

- 68) Синёва Камила (6 класс, МБОУ «СОШ №6» г. Сергиев Посад Московской области, школьное научное общество учащихся «Друзья Земли»), тема: «Наше здоровье в наших руках». Руководитель Немирович Наталия Николаевна, учитель биологии.

Осанка и здоровье опорно-двигательного аппарата напрямую зависят от влияния весовой нагрузки на них. Портфель является одним из главных атрибутов школьника. Хочется, чтобы он был удобен, красив и вместителен, не наносил вреда здоровью школьников.

- 69) Совзиханова Медина (7 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел биохимии, ГДО «Физиология человека

и медицина»), тема: «Разнообразие и состав современных косметических средств на примере некоторых производителей. Натуральные и синтетические ингредиенты различных средств ухода за кожей и волосами». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Создано наглядное учебное пособие для групп дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Составлен визуальный ряд источников природного и синтетического сырья, используемого для производства разных косметических средств. Собраны изображения растений, содержащих БАВ – биологически активные вещества, повышающие эффективность средств ухода за кожей и волосами. Демонстрируются модели молекул этих веществ.

- 70) Тихомирова Мария (8 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел биохимии, ГДО «Физиология человека и медицина», «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема работы: «Измерение скорости кровотока в мозге и на периферии в ответ на гиперкапнический стимул». Научный руководитель Тихомирова Людмила Николаевна, кандидат биологических наук. Руководитель ГДО Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Данная работа является научно-исследовательской и посвящена изучению особенностей регуляции дыхания и кровообращения у млекопитающих на примере лабораторных крыс. Гиперкапнией называется состояние, вызванное избыточным количеством диоксида углерода (CO_2) в крови, отравление углекислым газом, является частным случаем гипоксии (кислородного голодания организма). Центральная нервная система включает структуры, контролирующие содержание углекислого газа в крови, вызывает ответное изменение интенсивности деятельности сердца и сосудов.

- 71) Фетисова Анастасия (7 класс, НОУ-гимназия "Московская экономическая школа", ЦАО г. Москвы), тема: «Как сберечь здоровье смолоду?». Руководитель Кротова Полина Юрьевна, учитель биологии и естествознания.

Показатели здоровья. Причины понижения иммунитета. Вредные привычки. Проведение урока-презентации в младших классах о сохранении здоровья.

- 72) Фишкин Никита (9 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема: «История и современный этап развития патологической анатомии, её фундаментальные и прикладные аспекты. Роль микроскопического метода в патологической анатомии человека. Особенности профессиональной подготовки патологоанатомов». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Патологическая анатомия является одной из основных медицинских научно-прикладных дисциплин и обязательна для изучения в медицинских и ветеринарных вузах. Она изучает патологические процессы и болезни с помощью, главным образом, микроскопического исследования изменений, возникающих в клетках и тканях организма, органах и системах органов. Патологоанатомов признано считать врачами, так как в отличие от судебно-медицинских экспертов, они занимаются непосредственным поиском патологий в организме человека как при его жизни, так и после смерти. Работа врачей-патологоанатомов заключается в исследовании биопсийного или операционного материала на наличие каких-либо явных болезненных отклонений.

- 73) Хлебникова Полина, Фомина Елизавета (10 класс ГБОУ СОШ №1356 с углубленным изучением английского языка, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Бешенство: этиология, пути передачи, клинические симптомы, профилактика». Руководитель Джгерная Вера Никитична, учитель биологии.

Бешенство является опасным инфекционным заболеванием. Проблема борьбы с бешенством до настоящего времени остается одной из важнейших, вследствие того, что им болеют люди. Это заболевание практически неизлечимо как для людей, так и для животных.

- 74) Чалый Василий (8 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема: «Промышленное получение чистых газов, входящих в состав атмосферного воздуха и их использование в медицине. Оксигенотерапия, лечение инертными газами, значение азота». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Какую пользу врачам и пациентам приносят некоторые технические изобретения, основанные на достижениях физики и химии? Современная промышленность использует эффективные, экономически выгодные способы получения чистого кислорода, азота, гелия, аргона, ксенона из воздуха. Смеси кислорода, инертных газов, воздушные смеси заданного состава всё чаще используются в восстановительной медицине, для реабилитации людей, которые перенесли серьёзные заболевания, сложные операции.

- 75) Чистова Мария (9 класс, ГБПОУ «Воробьёвы горы», ЮЗАО г. Москвы; Центр экологического образования, отдел химии, ГДО «Вечерняя биолого-химическая школа»), тема: «Ваша домашняя аптечка. Выбор современных лекарственных препаратов, приобретаемых без рецепта врача. Отличия лечебных и косметических средств». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, педагог дополнительного образования.

Создано научно-популярное наглядное учебное пособие для проведения занятий групп дополнительного образования. Используются растровые и векторные изображения лекарственных форм, аптечных и промышленных фармацевтических изделий. Показаны модели разных молекул действующих и вспомогательных веществ. Также рассказано о препаратах из натурального лекарственного сырья, об эффективных синтетических средствах.

- 76) Швачко Александр (7 класс, МБУ ДО ДЭБЦ, творческое объединение "Экология человека", г. Ростов-на-Дону), тема: «Как отличить настоящие продукты от суррогатных». Руководитель Попова Анна Филипповна, педагог дополнительного образования.

Как покупателю отличить суррогатные продукты, маскирующиеся под настоящие? Этот вопрос, рассмотренный в работе, является актуальным вопросом современности. Мы изучили качество различных сортов сливочного масла, с помощью различных методов. Исследовали органолептические показатели сливочного масла. И дали рекомендации покупателям при выборе сливочного масла.

- 77) Шейчук Ангелина (9 класс ГБПОУ «Воробьёвы горы», отделение общего образования Лицей «ВГ» социально-гуманитарного направления, ЮЗАО г. Москвы), тема: «Основные натуральные ингредиенты косметических средств. Получение и использование экстрактов лекарственных растений в косметике». Руководитель Буянов Владимир Элизбарович, учитель химии и ОБЖ.

Работа представляет собой познавательный межпредметный проект по химии, биологии, технологии, ОБЖ. Рассказано о роли животных жиров, растительных масел и природных восков в косметических средствах в сочетании с эфирными маслами растений, натуральными пигментами и некоторыми биополимерами. Создано компактное справочное учебное пособие для элективных курсов и дополнительного образования в форме компьютерной презентации. Используются изображения моделей молекул химических соединений, входящих в состав косметических средств.

- 78) Ширяев Павел, Лихопой Кирилл, Черенков Игорь (8 класс ГБОУ Школа №1413, СВАО г. Москвы), тема: «Чипсы: есть или не есть, вот в чем вопрос». Руководители: Ширяева Маргарита Юрьевна, учитель химии; Довгопол Наталья Борисовна, учитель информатики.

Многие школьники считают чипсы замечательным, вкусным, популярным и недорогим продуктом, однако на самом деле необходимо разобраться, какую пользу приносят чипсы, и сколько вреда от них можно получить. Таким образом, в своей работе мы рассматриваем основные полезные и вредные свойства чипсов, на основе которых, каждый сможет убедиться, стоит ли употреблять в пищу данный продукт.

- 79) Шмидт Мария (8 класс ГБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1259 с углубленным изучением иностранных языков", ЦАО г. Москвы), тема: «Сравнение рациона московских и берлинских школьников». Руководитель Бондаренко Елена Юрьевна, учитель химии и биологии.

В работе приведены результаты анкетирования учащихся, где был выявлен наиболее предпочитаемый рацион. Проведен сравнительный анализ и даны рекомендации.

- 80) Штыкова Анастасия (9 класс ГБОУ Школа №1018, ЗАО г. Москвы), тема: «Изучение влияния стресса на самочувствие школьников». Руководитель Турдакова Виктория Викторовна, педагог-психолог.

Как школьники переносят стрессовые ситуации? В состоянии сильного стресса – дистресса, с трудом осуществляется целенаправленная деятельность, переключение и распределение внимания, возникает страх и возможны проблемы с памятью (забывание хорошо известного), а так же неадекватное поведение. Цель исследования: выяснить самочувствие школьников на уроках различного типа и в ситуации проверки знаний.

- 81) Шумская Елизавета (11 класс ГБОУ гимназия №402 им. А. Молдагуловой", ВАО г. Москвы), тема: «Цена бодрости». Руководители: Мазанько Елена Ивановна, учитель биологии; Томаровская Марина Георгиевна, учитель химии.

В последнее время темп жизни очень сильно возрастает. Люди пытаются успеть за ним, но сил не хватает. Поэтому в поисках бодрости они используют различные напитки. Так ли это безопасно – тема этой проектной работы.

- 82) Ярошенко Кирилл (10 класс, НОУ-гимназия "Московская экономическая школа", ЦАО г. Москвы), тема: «Закаливание организма». Руководитель Кротова Полина Юрьевна, учитель биологии и естествознания.

Терморегуляция. Закаливание организма. Способы согревания организма на собственном примере. Подготовка видео.

Московская открытая научно-образовательная программа
«ЭКСПЕРИМЕНТ В КОСМОСЕ»
Направление «НАУКА О ЖИЗНИ»

Школьник разрабатывает эксперимент, который осуществляется в космосе. Мечта? Нет. Такое уже было. В 1985 году трое московских школьников разработали серию биологических экспериментов, которые были осуществлены на космической орбите в рамках международного проекта «Биоспутник». Эти школьники тогда были учащимися отдела биологии и натуралистической работы Московского городского Дворца пионеров на Ленинских горах (сейчас Центр экологического и астрономического образования ГБПОУ «Воробьёвы горы»). Теперь они – учёные мирового уровня.

Сейчас – XXI век. И такая возможность вновь предоставляется подросткам. Учёные, специалисты в области космической биологии, астронавтики, специалисты по космической технике готовы помочь им в этом. **Российский сегмент Международной космической станции** – новая экспериментальная площадка, готовая принять на свой борт опытные установки для проведения разработанных школьниками биологических экспериментов. Конечно, предлагаемые учащимися экспериментальные проекты сначала будут внимательно рассмотрены специалистами. Самые интересные идеи будут реализованы на космической орбите. Например, **на биоспутниках «Фотон-М» №3 и №4; «Бион-М» №1, а также на МКС уже были реализованы проекты учащихся**, отобранные по программе «Эксперимент в космосе».

Конечно же, нет возможности реализовать в космосе большинство проектов, предложенных учащимися. Поэтому главное в этой программе – образовательная сторона, позволяющая развивать мышление учащихся в перспективной космической сфере, расширять их кругозор и готовить к будущему, неразрывно связанному с освоением космического пространства.

Всем желающим **предоставляются необходимые консультации.**

Конференция и два тура конкурса «Эксперимент в космосе» проводятся каждый год осенью и зимой. **Интересно? Обращайтесь к нам за дополнительной информацией.**

Курирующие организации:

- Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королёва
- Институт медико-биологических проблем РАН
- Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
- Департамент образования города Москвы
- ГБПОУ «Воробьёвы горы»



Руководитель программы «Эксперимент в космосе»: **Пшеничнер Борис Григорьевич**, академик Российской академии космонавтики.

Руководитель направления «Наука о жизни»: **Эгнатшвили Тинатин Давидовна**, зав. отделом экологии ЦЭО ГБПОУ «Воробьёвы горы», заслуженный работник культуры РФ, член-корреспондент РАЕН.

Координатор направления: **Колосков Александр Викторович**, кандидат пед. наук, магистр экологии и природопользования, педагог дополнительного образования ЦЭО ГБПОУ «Воробьёвы горы», учитель биологии и экологии ЛПК.

Тел. (499) 137-76-79. Факс: (495) 939-14-50. E-mail: avkoloskov@ya.ru



Городское бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«ВОРОБЬЁВЫ ГОРЫ»

ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В Центре работает более 80 учебных групп для детей и подростков в возрасте 6-18 лет (в скобках указан возраст обучающихся в годах): «Занимательная биология» (8-13), «Человек и биосфера» (10-17), «Ландшафтная архитектура» (13-15), «Исследователи природы» (8-12), «Современная ботаника» (15-17), «Субтропическая природа» (15-17), «В мире древних животных» (7-13), «Юные биологи» (6-9), «Юные экологи» (8-13), «Орнитология» (12-18), «Герпетология» (12-17), «Гидробиология» (10-17), «Занимательная зоология» (12-18), «Биогеография для малышей» (6-11), «Анималистика» (9-15), «Юные зоологи» (8-15), «Окружающий мир» (8-11), «Наши питомцы» (9-12), «Аквариумисты» (12-17), «Экологический туризм» (12-15), «Жизнь растений» (10-17), «Микроскоп в ботанике» (7-16), «Микроскоп в зоологии» (9-16), «Микроскоп в медицине» (8-16), «Увлекательная энтомология» (7-16), «Зоология беспозвоночных» (6-15), «Основы биологии» (14-15), «Аранжировка растений» (11-16), «Занимательная ботаника» (9-14), «Флористы-дизайнеры» (13-17), «Фитодизайн» (8-18), «Зоопсихология» (11-14), «Общая медицина» (15-17), «Наглядная биология» (7-10), «Психологический практикум» (12-16), «Юный химик» (13-14), «Занимательная химия» (11-12), «Органическая химия» (15-17), «Общая химия» (14-17), «Математика в экологии» (14-17), «Вечерняя биолого-химическая школа: популярная биохимия, физиология и биотехнология» (12-15), «Физиология человека и медицина с элементами биохимии, биотехнологии и фармакологии» (12-15), «Жизнь в почве» (14-17), «Юные микробиологи» (9-15), «Занимательная генетика» (10-16).

Эффективность обучения в Центре обеспечивается необходимой материальной базой: **учебные помещения, биологические и химические лаборатории, ботанический сад, коллекционные и учебно-опытные участки, зимний сад, оранжерея, аквариумы, живой уголок, зоологический музей, видеотека по биологии и экологической проблематике.**

По вопросам записи в группы обращайтесь по телефонам (499) 137-90-54, (499) 137-76-79. Заведующая учебным сектором ЦЭО Новикова Анна Александровна.

В Центре проводятся конкурсы, конференции, выставки, олимпиады по экологии, биологии, химии, астрономии, в которых принимают участие школьники Москвы, других регионов России и из-за рубежа..

На базе Центра проходят уроки **7-11 биолого-химических профильных лицейских классов ГБПОУ «Воробьёвы горы»**. Тел. для справок (499) 137-90-25.

Заведующий ЦЭО – Бобров Алексей Владимирович, доктор биологических наук, профессор географического факультета МГУ, Почётный работник общего образования РФ, тел. (499) 137-75-86.

Сайты: ecostudy.org и moseco.narod.ru