«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОУДО "ЦДЮТК"
_____ Царёв А.С.
«_5_» _сентября_____2022 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о муниципальном этапе 2022 года Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды «Открытия 2030»

1.Цели и задачи конкурса

1.1. Цель конкурса – выявление и развитие у учащихся интереса и способностей к проектной, инновационной, исследовательской деятельности, направленной на изучение естественных и инженерных наук, повышение естественно-научной грамотности, формирование экологически ответственного мировоззрения.

1.2. Задачи:

- Выявить талантливых учащихся, обладающих глубокими естественно-научными знаниями и творчески реализующие их в решении проблемы сохранения природных и искусственно созданных экосистем и компонентов;
- Развивать интерес обучающихся к естественно-научным наукам, технике и технологиям и ориентировать их на получение фундаментального образования и научные исследования.

2.Участники Конкурса

2.1. К участию в Конкурсе приглашаются обучающиеся образовательных организаций г.о. Истра в возрасте от 10 до 18 лет, выполнившие исследовательскую или проектную работу в области фундаментальной или прикладной науки.

2.2. Допускается индивидуальное и коллективное (не более трех человек) участие в соответствии с выбранной номинацией Конкурса.

2.3. Замена участников в ходе Конкурса не допускается.

2.4. Подача работы на Конкурс означает добровольное согласие с условиями Конкурса

3. Номинации Конкурса

3.1. Конкурс проводится по следующим номинациям:

3.1.1. Для обучающихся в возрасте от 10 до 13 лет:

«Юные исследователи» (учебные исследования или проектные работы, соответствующие тематическим направлениям номинаций Конкурса)

3.1.2. Для обучающихся в возрасте от 14 до 18 лет:

«Зоология и экология позвоночных животных» (исследования обитающих в дикой природе млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных, рыб; фаунистика, зоогеография и экология различных систематических групп позвоночных; исследование поведения позвоночных);

- **«Зоология и экология беспозвоночных животных»** (исследования обитающих в дикой природе насекомых, паукообразных, многоножек, ракообразных, моллюсков, червей, простейших и др.; фаунистика, зоогеография и экология различных систематических групп беспозвоночных; исследование поведения беспозвоночных);
- **«Экспериментальная зоология»** (вопросы содержания, благополучия и онтогенеза диких животных в условиях неволи, исследования в области физиологии и поведения животных разных систематических групп);
- **«Ботаника и экология растений»** (исследования биологических и экологических особенностей дикорастущих растений; популяционные исследования растений; исследования флоры и растительности);

«Микология, лихенология, альгология» (исследования биологических и экологических особенностей грибов, лишайников и водорослей, выявление эколого-морфологических

особенностей, систематических групп, разнообразие грибов в природных экосистемах, симбиоз грибов с растениями, современные направления исследования лишайников);

- **микробиология и вирусология»** (исследования биологических и экологических особенностей бактерий и вирусов, культивирование хозяйственно-значимых штаммов микроорганизмов);
- **«Человек и его здоровье»** (исследования влияния воздействия факторов окружающей среды на организм человека, на его здоровье; изучение эффективности мер профилактики заболеваний и поддержания иммунитета; исследования в области физиологии человека; исследования в области экологии поселений; исследования в области новых полезных свойств живых организмов, субстанций и тканей);
- **«Ландшафтная экология и почвоведение»** (исследования, направленные на комплексное изучение экосистем, оценку экологического состояния ландшафта, изучение взаимосвязей и взаимодействий между компонентами экосистемы, физико-географические исследования; исследования почв природных экосистем: физических, химических и биологических свойств почвы; исследования, направленные на изучение химических и биохимических процессов в почвах агросистем и растениях, анализ антропогенного загрязнения почв и грунтов и его влияния на организм человека, исследования в области восстановления первозданного облика природы на пост-индустриальной территории, комплексные фенологические исследования; проектные работы, описывающие приемы воздействия на почвы с целью повышения их плодородия);
- **«Палеонтология»** (исследования представителей ископаемых растений, животных, а также палеоэкосистем);
- **Экологический мониторинг»** (исследования, в которых анализируется качество водной, воздушной или почвенной среды путем применения методов физики и химии, либо посредством методов биоиндикации);
- **«Геоинформатика»** (использование гис-технологии и данных дистанционного зондирования земли в природоохранной деятельности, создание цифровых карт и геоинформационных систем, космический мониторинг состояния окружающей природной среды – мест захоронения твердых бытовых и промышленных отходов, лесных пожаров, подвижек ледников и пр.);
- **«Обращение с отходами»** (исследования, связанные с возможностью переработки, утилизации и обработки различных видов отходов, проекты по организации раздельного сбора, предварительного накопления отходов, их переработки и утилизации);
- **«Современная химия»** (исследования, связанные с интеграцией химических технологий в эволюционные процессы природных систем; исследования, направленные на выявление химических индикаторов здоровья экосистемы региона);
- **«Клеточная биология, генетика и биотехнология»** (проектные и исследовательские работы, направленные на изучение биологии клетки, генетики растений, животных, микроорганизмов, человека, а также мутагенов, канцерогенов, аллергенов, антимутагенов, наследственных болезней; создание и разработка новых сортов растений; применение живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач);
- **«Экология энергетики»** (исследовательские работы, направленные на изучение влияния воздействия на окружающую среду антропогенных факторов, вызванных деятельностью человека по добыче полезных ископаемых, производством, передачей и потреблением электрической и тепловой энергии; проектные работы, направленные на получение экологически чистых источников электроэнергии, ее распределения и аккумуляции).
- **«Зеленая инженерия»** (проектные работы, направленные на разработку интерактивного оборудования для исследования и охраны окружающей среды (устройство умного сельского экодома, экосада, экоогорода и др.); технические решения для выполнения инструментальных исследований и мониторинга окружающей среды, систем контроля доступа).

4. Сроки и условия Конкурса

4.1. Конкурс проводится **с сентября по ноябрь 2022** года и состоит из двух этапов:

1 этап – муниципальный с 13 сентября по 14 октября 2022 года.

Форма организации конкурса заочно. По итогам муниципального этапа составляется **итоговый протокол**.

2 этап – региональный заочный этап конкурса среди победителей муниципальных этапов – **с 7 ноября по 21 ноября 2022 года** проводится ГБОУ ДО МО ОЦР ДОПВ.

5. Требования к конкурсным работам

5.1. Общие требования к конкурсным работам:

Все текстовые материалы должны быть написаны на русском языке (при необходимости с использованием латинских названий видов животных и растений).

5.1.1. Объем работы ограничен: не более 25 страниц, шрифт Times New Roman- 14, интервал – одинарный, выравнивание «по ширине». Размер файла не должен превышать 30 Мб.

5.1.2. Картографический материал должен иметь условные обозначения и масштаб.

5.1.3. Презентация должна быть содержательной, иметь не более 15 слайдов. Текст не должен дублировать выступление, а лишь дополнять, акцентировать внимание на важном. На последнем слайде презентации необходимо указать источники информации, которые использовались при создании презентации.

Презентация может быть выполнена в любой удобной программе, однако конечный вариант должен иметь формат PDF. Размер презентации не должен превышать 15 Мб.

5.2. *Исследовательская работа должна содержать:*

- титульный лист, на котором указываются: название образовательной организации, в которой выполнена работа; субъект РФ, муниципальное образование и населенный пункт; название детского объединения; тема работы; фамилия, имя, отчество автора; класс; фамилия, имя, отчество, должность и место работы руководителя конкурсной работы (полностью) и консультанта (если имеется), год выполнения работы;
- оглавление, перечисляющее нижеупомянутые разделы содержания (с указанием страниц);
- содержание работы.

В структуре изложения содержания работы должно быть представлено:

✓ введение, где должны быть четко сформулированы цель и задачи работы, степень изученности проблемы, сделан краткий литературный обзор, обоснована актуальность исследования, а также указаны место и сроки проведения исследования, при необходимости дана физико-географическая характеристика района исследования и режим хозяйственного использования территории;

✓ обзор литературы по теме исследования;

✓ методика исследований (описание методики сбора материалов, методы первичной и статистической обработки собранного материала);

✓ результаты исследований и их обсуждение (обязательно приведение всех численных и фактических данных с анализом результатов их обработки), при представлении результатов желательно использование таблиц, диаграмм и графиков;

✓ выводы, где приводятся краткие формулировки результатов работы в соответствии с поставленными задачами;

- заключение, где могут быть отмечены лица, принимавшие участие в выполнении и оформлении работы, намечены дальнейшие перспективы работы, указаны практические рекомендации, непосредственно вытекающие из данной исследовательской работы;
- список использованной литературы, оформленный в соответствии с правилами составления библиографического списка. В тексте работы должны быть ссылки на использованные литературные источники;
- фактические и численные данные, имеющие большой объем, а также рисунки, диаграммы, схемы, карты, фотографии и т.д. могут быть вынесены в конец работы - в приложения или представлены отдельно. Все приложения должны быть пронумерованы, озаглавлены, а основной текст - обеспечен ссылками на соответствующие приложения.

5.3. Проектная работа должна содержать:

- название проекта, указание автора проекта, состав проектной группы, имя научного руководителя;
- Краткое описание проекта: цели, задачи, результат проекта (продукт);
- этапы проектной работы: дата, основные этапы и краткое содержание проделанной работы, результат на каждом этапе;
- материально-техническое обеспечение проекта.

Во введении кратко обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, характеристика работы: в чем заключается значимость и (или) прикладная ценность полученных результатов, краткий обзор имеющейся по данной теме литературы.

Основная часть состоит из двух разделов: теоретического и практического. Теоретический раздел включает анализ информации, отбор наиболее значимых данных, выстраивание общей логической схемы выводов. Практический раздел – описание изготовления проектируемого изделия.

Как, при каких условиях (социальных, финансово-экономических и т.д.) некоторый проект (продукт) может быть реализован.

Заключение содержит основные выводы. При оценке экспертами работ учитывается и грамотность изложения текста.

В конце работы приводится список используемой литературы (библиографический список). В тексте работы должны быть ссылки на научные источники, ссылки на сайты.

В приложении помещаются вспомогательные и дополнительные материалы: таблицы, рисунки, графики, схемы и т.д., если они помогут пониманию полученных результатов.

6. Критерии оценки конкурсных работ

6.1. Критерии оценки работ на муниципальном этапе (максимум 40 баллов)

- Соответствие работы требованиям к её оформлению - 0-5 баллов;
- Актуальность выбранной темы и ее обоснование - 0-5 баллов
- Постановка цели и задач, их соответствие содержанию работы - 0-5 балов
- Теоретическая проработка темы исследования (глубина проработанности и осмысления материала, использование литературы) - 0-5 баллов
- Полнота и достоверность собранного и представленного материала - 0-5 баллов
- Наглядность результатов исследования - 0-5 баллов
- Анализ результатов, обоснованность и значимость выводов - 0-5 баллов
- Научно-практическое значение проведенной исследовательской работы - 0-5 баллов 7.

7. Подведение итогов и награждение

7.1. Итоги подводятся по каждой номинации конференции. Победители и призеры награждаются дипломами и призами, работы победителей направляются на региональный отборочный (заочный) этап конференции.

8. Порядок и срок сдачи работ.

Работы подаются в МОУДО «ЦДЮТК» не позднее 14 октября 2022 года по эл.почте: istra cutur@mail.ru вместе с приказом, разрешением на обработку персональных данных (см. приложения) и заявкой (см. приложения) от образовательного учреждения.