

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования
Дом детского творчества Приморского района

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол №15
От 30.08.2019 год

УТВЕРЖДЕНА



Директор ГБУ ДО ДДТ

Э. В. Голянич

Приказ №129/1

От 30.08.2019 года

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности.

«Мой дом – планета Земля»

Возраст учащихся: от 10 до 14 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения – общекультурный

Разработчик программы:

Педагог дополнительного образования

Стафийчук Светлана Валентиновна

Санкт Петербург

2019 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа является уникальной интегрированной программой, включающей интересные факты из мира экологии, биологии, географии, что способствует всестороннему развитию личности учащихся. Изучение нашей планеты, расширяет кругозор детей об окружающем мире, позволяет увидеть не только красоту природных объектов, но и экологические проблемы нашей планеты. Данная программа в силу своего содержания обладает значительными возможностями для развития познавательной деятельности: дети учатся анализировать, сравнивать изучаемые объекты и явления, уделяет особое внимание формированию ценностей, активной природоохранной позиции, навыков экономного - потребления и моделей поведения в окружающей среде, обеспечение свободного, творческого, интеллектуального развития детей. Воспитывает любовь к природе, учит детей понимать и знать природу. Способствует эстетическому воспитанию, формирует у обучающихся экологическую культуру. Предоставляет и расширяет знания о компонентах природы и некоторые процессы, происходящие в ней, об изменениях, вызванных деятельностью человека, об особенностях охраны атмосферы, воды, почв, недр, ландшафтов, растительных и животных ресурсов. Основное внимание сосредотачивается на деятельности и поведении, информация приводится с целью создания сознательной мотивации к экологически целесообразным действиям и поступкам.

Педагог дополнительного образования также имеет право выбирать из перечня практических заданий те, что соответствуют местным условиям, интересам и возможностям обучающихся. Возможны такие способы организации практических занятий: практические задания выполняются после изучения теоретического аспекта той или иной темы в рамках каждого раздела; практические задания выполняются в завершение изучения теоретического материала целого раздела.

Направленность программы естественнонаучная

Продолжительность освоения программы – 1 год

Уровень освоения – общекультурный.

Программа написана на основе нормативно правовых документов:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»);
- Методическими рекомендациями по проектированию общеразвивающих программ (включая разноуровневые Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 «О направлении информации»);
- Распоряжением Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 1 марта 2017 г. № 617-Р «Об утверждении Методических проектированию дополнительных общеразвивающих программ образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию»;
- «Санитарно-эпидемиологическим требованиям организации режима работы образовательных организаций детей» СанПиН 2.4.4. 3172-14 (постановление Главного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41);
- Уставом государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Дома детского творчества Приморского района Санкт-Петербурга.

Актуальность программы: обусловлена отражением в программе важных экологических существенных условий для социального, культурного и профессионального самоопределения обучающихся.

Педагогическая целесообразность: заключается в решении проблемы свободного времени. Занятия по изучению окружающей среды прививают любовь к природе, к ее бережному отношению. На практических занятиях обучающиеся глубоко познают проблемы как внешнего, так и внутреннего мира Земли. На ярких примерах экологических проблем обучающиеся

учатся правильно доносить мысль до окружающих, вырабатывается внимательность, чувственность, бережливость, желание находить выход из проблем, созидание к труду.

Цель образовательной программы: Целью программы «Мой дом - планета Земля» является повышение качества экологического образования, формирование сознательной экологической мотивации, навыки и модели поведения безопасные для окружающей среды, направленные на реализацию принципов устойчивого развития обучающихся в экологии.

Задачи:

Воспитательные

- воспитать умение критически относиться к своим ошибкам и находить правильное решение;
- привить уважение к окружающему миру;
- привить любовь и интерес к труду;

Развивающие

- развить интерес экологических знаний, приобретенных обучающимися от различных учебных предметов и источников информации,
- развить интерес в необходимости сохранения природного разнообразия;
- создать условия для развития самостоятельности, профессионального роста и самоуважения;
- развить потребности бережного и ответственного использования природных ресурсов, основанных на любви к Родному краю.

Образовательные

- формирование чувства личной причастности к возникновению и решению экологических проблем;
- содействие осознанию обучающимися объективности законов функционирования экосистем,
- убеждение в необходимости сознательного регулирования потребностей и потребления;

- формирование элементарной эрудиции, интереса к окружающей жизни, культуре, истории.

Отличительной особенностью программы: является то, что программа построена на основе меж предметных связей с такими учебными дисциплинами как: биология, география, медицина, что дает возможность для более глубокого познания окружающего мира и профориентации.

Условия реализации программы: Рабочая программа «Мой дом – планета Земля» рассчитана на 144 часов, 4 часа в неделю. Количество занимающихся детей в группе первого года обучения - 15 человек.

Адресат программы: Рабочая программа реализуется в объединении естественно-научного направления и направлена на обучающихся в возрасте от 10 до 13 лет.

Режим занятий;

<i>Год обучения</i>	<i>Общее количество часов</i>	<i>Количество часов в неделю</i>	<i>Количество занятий в неделю</i>
I год	144	4	2

Формы и методы работы. Приоритетным направлением в работе объединений общекультурного уровня обучения является, развитие информационной базы учебного процесса. Во время занятий используется форма и метод обучения: **групповая**, которая открывает для детей возможности сотрудничества, взаимоотношений, познания окружающего мира, которые в сочетании помогают успешному обучению юннатов, а их активность и самостоятельность повышают эффективность занятия. Следует практиковать также **фронтальную форму** обучения, когда вся группа работает над одним заданием под руководством педагога дополнительного образования, который ориентируется на уровень средних знаний и стремится равномерно влиять на всех обучающихся.

Планируемые образовательные результаты

Личностные

По окончании обучения у обучающихся будут сформированы:

· познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха в обучении, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности;
- будет иметь представление о единстве человека и природы, о ценности жизни любого природного объекта;
- учащийся будет стремиться, активно участвовать в природоохранных акциях.

Метапредметные

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку педагогов, товарищей, родителей и других людей.

Предметные

- получают представление об устройстве и функционировании особо охраняемой природной территории (ООПТ)
- развивается эмоциональная отзывчивость, способность к сочувствию, сопереживанию, обучающиеся научатся понимать потребности живых организмов; получит развитую способность конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми;
- получают представление о взаимосвязях живых организмов в природе;
- будут узнавать частотные виды флоры и фауны северо-запада, юго-востока России как при встрече в природе, так и в виде коллекционных экземпляров или фотоизображений;
- научится пользоваться простейшими определителями флоры и фауны, работать с дополнительной литературой.

Методы проверки знаний и умений:

- наблюдение;
- тестирование;
- проверочная работа.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы:

- презентация творческих работ;
- самоанализ; защита рефератов

Для реализации программы в полном объеме необходимо:

- 1.методическое обеспечение учебного процесса;
- 2.наглядные пособия;
- 3.авторские методики.

Материально-техническое обеспечение кабинета:

Каждый учащийся должен иметь: перчатки, увеличительное стекло, альбомы для рисования, рабочая тетрадь, карандаши, линейка.

Особое внимание уделяется **работе с родителями**. Планируется проведение родительских собраний в начале и конце года. В течение года проводятся индивидуальные встречи с родителями. Родители приглашаются на выставки, на экскурсии. Педагогу в работе необходима обратная связь. Родителям предлагаются: тестовые задания для выявления некоторых особенностей и склонностей их ребенка; памятка о необходимых инструментах и материалах, которые используются на занятиях.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п./п	Темы занятий	Общее кол - во часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	2	2	--	Входной
2	Компоненты окружающей среды	22	8	14	Творческая работа
3	Внешние угрозы	32	11	21	Тесты
4	Здоровье	28	10	18	Творческая работа
5	Ценности	10	3	7	Тесты
6.	Планета наш дом	46	13	33	Творческая работа
7	Итоговое заключительное занятие	4	4	---	Итоговый контроль
	Итого:	144	51	93	

Информационно-справочная литература для педагога

Борейко В. Есть. Экологическая этика и гуманное отношение к животным и растениям:

метод. пособ. для учителей / В. Есть. Борейко, Н. А. Пустовит. - К. : Логос, 2011.

Копылец Есть. В. Экологическое воспитание в туристском походе /

Есть. В. Копылец // Краеведение. География. Туризм. 2011. Август (No 32). С.3-7

Основы потребительских знаний : учеб-метод пособие 1-12 кл. / Гильберт Т. В., Довгань А. И, Кирилина С. Л. и др.

Бесковой Н. В., Ерохиной А. С., Максименко К. О, Овчарук О. В. - К. Научная книга, 2008. - 816с.

Пустовит Н. А. Экологические задачи, игры и викторины. 5-11 классы: методическое пособие / Н . А. Пустовит, С. Н. Плечевая, О. Л. Пруцкова; ред. Н.А. Пустовит. - К. : Шк. мир, 2013. - 112 с.

Пустовит Н.А. Энергосбережение : методическое пособие для учителей / Н. А. Пустовит. - К. : Изд-во ООО» источники знаний", 2006. - 24 С.

Пустовит Н. А. Город, в котором ты живешь : метод, пособие для всех, кому небезразличны проблемы окружающей среды / Н. А. Пустовит. - К. : ООО "Гнозии", 2008. -34 С.

Пустовит Н. А. Нажми на мусор! Методическое пособие для учителей / Н. А. Пустовит. - К. : Четвертая волна, 2005. - 32 С.

Пустовит Н. А. Школа экологического поступка : метод, рекомендации /

Н. А. Пустовит, О. О. Колонковая, О. Л. Пруцкова. - Им экс-Лтд.

Формирование экологической компетентности школьников: научное-методическое.

пособие / Н. А. Пустовит, О. Л. Пруцкова, Л. Д. Руденко, О. О.

Колонкова. - К. Педагогическое мнение, 2008. - 64 С.

100 самых красивых мест мира/ авт. Ю.Андрушкевич – М.: «ЭКСМО». 2013 г.

Атлас чудес света. Чудеса природы/ авт.: Джон Бакстер, Питер Кларксон. – М.: «БММ».1997г.

Большой универсальный атлас мира; 2-е издание/ науч. ред.: Д.Бакун, редак.: И. Лобко-Лобановская, Р. Оганян. – М.:ЗАО «Олма Медиа Групп». 2011г.

Живой мир, энциклопедия/ ред. Е.С. Аксенова. – «Росмэн». 1994г

Популярная научно-практическая энциклопедия современных изданий.

Тропические растения, удивительная флора жарких стран материалу/ под ред. доктора биологических наук Ю.К. Виноградовой. - М.: «ЭКСМО», 2013 г.

Справочное издание: Иллюстрированная семейная энциклопедия, (Т1) / зав. Ред.: А.Ю. Голосовская, реакт.: Е.А. Варшавская, В.Я. Гольдман. – М.: «Астрель».

Информационная база (ссылки на интернет ресурсы)

1. Сайт Комитета по природе-использованию, охране окружающей среды и экологической безопасности Администрации СПб

<http://gov.spb.ru/gov/otrasl/ecology/>

2. Экологический портал Санкт-Петербурга <http://www.infoeco.ru/>

3. Интернет-портал Исследователь. (Исследовательская деятельность учащихся) http://www.researcher.ru/methodics/method/SNIP/a_1y97mr.html

4. Растения. [Электронный ресурс] / <http://ru.wikipedia.org/wiki/Plantae>

5. Определители, методики исследования <http://www.ecosystema.ru/>

6. Определитель растений online <http://www.plantarium.ru/>

7. Сайт Центра охраны дикой природы
http://www.biodiversity.ru/programs/wildlife_art.html
8. Электронная библиотека «Эко-культура»
<http://www.ecoculture.ru/ecolibrary/index.php>
9. Энциклопедия «Архив природы России» <http://xn--80ahlydgb.xn--p1ai/encyclopedia/>
10. <http://greenplaneta.org/posts/priroda-zemlya-i-chelovek/>;
11. http://habitat.mypage.ru/samie_udivitelnie_rasteniya_na_planete_zemlya.html;
12. <http://morefactov.ru/fact/prirodnye-mosty-udivitelnaya-planeta-zemlya>;
13. <http://planete-zemlya.ru/>;
14. <http://priroda36.ru/priroda-zemli.html>;
15. <http://wondnature.ru/index/0-2>;
16. <http://zemlj.ru/>.

Литература для обучающихся

1. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., 2008
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. М., 2001.
3. Горошенко В.П., Мельчаков Л.Ф., Степанов И.А. Основы природоведения. М., 1999.
4. Голубев И.Р., Новиков А.И. Окружающая среда и её охрана. М., 2015.
5. Федоров Ф.В. Грибы. М., 2014.
6. Шустов С.Б., Шустова Л.В. Химические основы экологии. М., 2014.
7. Небел Б. Наука об окружающей среде. 1-2 том. М., 1993.

Газеты, журналы

- www.vokrugsveta.ru — «Вокруг света»
www.droug.ru — Журнал «Друг»
www.geoclub.ru — Журнал «Гео»
www.nationalgeographic.com/index.html — Журнал «National Geographic»

www.zooclub.ru/animals/ — Газета «Мое зверье»

www.znanie-sila.ru Журнал «Знание-сила»

<http://bio.1september.ru/> — Газета «Биология»

<http://nauka.relis.ru> — Журнал «Наука и жизнь»

<http://computerra.ru> Журнал «Компьютерра»

Справочные издания

www.molbiol.ru — Справочник по молекулярной биологии

www.floranimal.ru — Энциклопедия (растения и животные)

www.filin.vn.ua — Иллюстрированная энциклопедия животных

www.bioword.narod.ru — Биологический словарь. . Данный сайт является попыткой создания универсального энциклопедического словаря по биологии в Интернете. При подготовке материалов используется разнообразная научная и научно-популярная литература по всем биологическим дисциплинам. Помимо основного раздела словаря, посвященного толкованию биологических названий и терминов, ведется работа над тематическими разделами, посвященных животным (зоология), растениям (ботаника) и человеку (физиология). В этих рубриках помимо специфических вопросов будут рассматриваться методические, научные и практические разработки, опубликованные в отечественной и зарубежной литературе.

www.povodok.ru — Энциклопедия Брема

www.biodat.ru — Флора и фауна (популярная энциклопедия)

<http://www.livt.net/> — Иллюстрированная энциклопедия «Живые существа».

Электронная энциклопедия, особенностью которой является большое количество фотографий, аудиозаписи голосов животных. Концептуальной идеей энциклопедии является собрание фотографий достаточно большого числа живых существ в рамках одного проекта. Все существа занимают места в энциклопедии согласно принятому систематическому делению. Близкие виды объединены в семейства, отряды, классы, типы и другие таксономические порядки. Такое представление даёт понятие о родственных связях и показывает организмы от низших уровней организации до высших. В перспективе энциклопедия должна в необходимой мере отражать разнообразие каждой группы живых существ.

<http://www.bpr.biophys.msu.ru/> — Справочник «Биофизики России» включает в себя материалы, собранные при создании Базы Знаний «БИОФ» и Информационных Систем «Российская биофизика» и «Динамические модели в биологии». Сайт создан на кафедре биофизики Московского

государственного университета. Включает биографическую базу данных «Учёные-биофизики», программы курсов, учебные пособия и др.

Анкета для родителей

1. Часто ли Ваш ребенок отвлекается во время выполнения задания (подчеркните один из предложенных ответов)?

- да;
- трудно сказать (и да и нет);
- нет.

2. Можно ли назвать Вашего ребенка сосредоточенным, усидчивым, внимательным (подчеркните один из предложенных ответов)?

- да;
- трудно сказать (и да и нет);
- нет.

3. Что Вы делаете для того, чтобы у Вашего ребенка развивалось внимание?

Анкета для обучающихся: « Я и природа»

Цель социологического опроса: «Отношение человека к природе»

Предлагает вам ответить на ряд вопросов, используя в качестве ответов один из трёх вариантов: «да», «нет», «не знаю» (или « не всегда»).

1. Хорошо ли ты относишься к природе?
2. Умеешь ли ты отличать красивые явления от некрасивых ?
3. Всегда ли ты бережёшь природу?
4. Замечаешь ли ты окружающую природу по дороге в школу, гуляя в парке
5. Зависит ли твоё настроение от состояния природы?
6. Отмечаешь ли изменения в природе по дороге в школу, гуляя в парке?
7. Сделаешь ли ты замечание своему сверстнику, если увидишь, что он ломает ветку, срывает цветы с клумбы и т. п.?
8. Любишь ли ты заниматься садоводством, собирать грибы или ловить рыбу?
9. Когда ты читаешь книгу, внимательно ли ты читаешь описания природы?
10. Любишь ли ты рассматривать картины о природе?
11. Знаешь ли ты музыкальные произведения, посвященные природе?
12. Приходилось ли тебе сочинять стихи о природе?
13. Всегда ли ты добросовестно ухаживаешь за домашними животными (собакой, кошкой)?
14. Регулярно ли ты поливаешь комнатные растения?
15. Любишь ли ты рисовать цветы, деревья, животных?

16. Как оцениваете экологическое состояние села?

Обработка анкеты (рекомендуется ответу «да» присваивать 2 балла; ответу «нет»- 0 баллов; ответам «не знаю», «не всегда»- 1 балл); 25-30 баллов - это чувствительная душа, ты любишь природу и заботишься о ней! 30-20 баллов - в целом ты хорошо относишься к природе, но должен быть более активен в её охране и заботе о ней. 8-10 баллов - ты несентиментален, но расположен к природе, понимаешь её значение для человека, тебе хорошо в природе.

Викторина для обучающихся

1. Какие леса образуют тайгу?

а) лиственные б) смешанные в) хвойные

2. Какое дерево не является хвойным?

а) кедр б) каштан в) пихта

3. Какая птица не водится в лесной зоне?

а) глухарь б) белая куропатка в) кедровка

4. Какое дерево не является широколиственным?

а) осина б) клён в) вяз

5. К какой группе животных относится летяга?

а) птицы б) звери в) пресмыкающиеся

6. Какое дерево не является теплолюбивым?

а) дуб б) липа в) лиственница

7. Какое животное не является хищником?

а) лось б) рысь в) сокол

8. Какой зверь не водится в лесной зоне?

а) лемминг б) рысь в) бурундук

9. Вставь недостающее звено в цепи питания: ЖЁЛУДИ - ... - СОБОЛЬ

а) глухарь б) заяц в) полёвка

10. Какое растение не встречается в лесах России?

а) берёза б) калина в) ягель

1. 3) 2. 2) 3. 3) 4. 1) 5. 2) 6. 3) 7. 1) 8. 1) 9. 3) 10. 3.

Викторина о природе для обучающихся:

1. Каким весенним напитком любят лакомиться и дети, и птицы, и звери, и насекомые? (Березовым соком.)
2. Каким зверям холодней: большим или маленьким? Почему? (Маленьким. Поверхность тела по сравнению с объемом тела большая, и во внешнюю среду отдается много тепла.)
3. У какого зверя ладони передних лап вывернуты врозь и наружу? (У крота.)
4. Какие звери летают? (Летучие мыши и белки-летяги.)
5. Почему весной не убивают пушных зверей? (Весной пушные звери линяют, это обесценивает мех. Кроме того, у зверей весной появляются детеныши.)
6. Какой зверь на зиму становится белым кроме кончика хвоста? (Горностай.)
7. Что такое пасынкование? (Удаление боковых побегов.)
8. Какие цветы у огурцов называют пустоцветом? (Мужские.)
9. Куда деваются из скворечников скорлупки разбитых яиц? (Птицы их выносят в клюве.)
10. Какая птичка самая маленькая в нашей стране? (Королек.)
11. Какая из наших птиц самая быстрая? (Стриж.)
12. Когда температура тела воробья ниже: зимой или летом? (Одинаковая.)
13. У какой птицы всего два пальца на ногах? (У африканского страуса.)
14. Какое растение называют «корень жизни»? (Женьшень.)
15. Какая трава самая горькая и очень популярна в медицине? (Полынь.)
16. Как называется наука о лечении лекарственными растениями? (Фитотерапия.)
17. Назовите растительное лекарство от 99 болезней. (Зверобой.)
18. Как называются летучие вещества, которые выделяет лук и чеснок? (Фитонциды.)
19. Почему цветы, распускающиеся ночью, имеют белую окраску? (Белые цветы лучше видны насекомым-опылителям.)

20. Что в хлебе родится, а для еды не годится? (Василек.)
21. Цветы этого растения открываются только тогда, когда на него садится шмель. (Львиный зев, или льнянка.)
22. Цветы какого растения имеют разную окраску венчика? (Анютины глазки.)
23. Чем питаются комары самцы? (Они не сосут кровь, а лакомятся нектаром цветов.)
24. Кто пробуравливает землю и оставляет комочки земли? (Дождевые черви.)
25. Какие звери так же, как птицы, выходят сухими из воды? (Бобры, Ондатры)

ТЕСТ № 63
ПОЧЕМУ МЫ ЧАСТО СЛЫШИМ СЛОВО
«ЭКОЛОГИЯ»

A1. Отметь, чему нас учит экология.

- ☐ 1) выращивать цветы
- ☐ 2) заботиться о домашних животных
- ☐ 3) бережно относиться к природе
- ☐ 4) бережно относиться к людям

A2. Вспомни дату Дня Земли.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) 22 марта | <input type="checkbox"/> 3) 22 апреля |
| <input type="checkbox"/> 2) 22 мая | <input type="checkbox"/> 4) 22 июня |

A3. Выбери действие человека, которое не наносит вред природе.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) прогулки по лесу | <input type="checkbox"/> 3) вырубка деревьев |
| <input type="checkbox"/> 2) осушение водоёмов | <input type="checkbox"/> 4) разведение костров |

B1. Подумай, какие животные страдают больше других от загрязнения водоёмов.

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) рыбы | <input type="checkbox"/> 3) птицы |
| <input type="checkbox"/> 2) звери | <input type="checkbox"/> 4) насекомые |

C1. Выбери действия по охране природы, которые могут совершать младшие школьники.

- ☐ 1) очищать воду в реках
- ☐ 2) собирать мусор в парках
- ☐ 3) подкармливать птиц зимой
- ☐ 4) строить скворечники для птиц



Тест 6

Экологическая безопасность

1. Что не является источником загрязнения окружающей среды?
 - ☐ промышленные предприятия
 - ☐ растения
 - ☐ транспорт
2. На что влияют продукты, содержащие загрязняющие вещества?
 - ☐ на настроение человека
 - ☐ на здоровье человека
 - ☐ на аппетит человека
3. Укажи, что не загрязняет воздух.
 - ☐ продукты, выделяемые растениями в процессе фотосинтеза
 - ☐ курящий человек
 - ☐ выхлопные газы машин
4. Отметь вещество, которое добавляют в воду на станциях очистки.
 - ☐ бром
 - ☐ азот
 - ☐ хлор

