**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**МБОУ Медведевская СОШ**

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИГРА-СТРАТЕГИЯ**

**«Хранители природы »**

**Автор: О. Б. Алюкова**

**2021 год**

Пояснительная записка

Человек – часть природы и не может существовать без неё. Однако в последнее время он стал очень неразумно относиться к природе – своему дому. С появлением и ростом городов, увеличением числа заводов и транспортных средств, ростом населения всё больше усиливается разрушительное влияние человека на окружающую среду. Огромное количество вредных промышленных отходов вызывает сильное загрязнение воздуха,  воды, почвы, гибель многих растений и животных, распространение различных заболеваний у людей и животных.

Тема экологии является одной из самых **актуальных** и острых в современном мире. С одной стороны, школьники так или иначе периодически сталкиваются с экологическими проблемами на некоторых уроках в школе, слышат различные новости, смотрят сюжеты. С другой стороны, чаще всего, осознание, что эти проблемы "про меня" у детей (да и у взрослых) отсутствует. Нам кажется, что экологические катастрофы с нами никак не связаны, особенно, если они происходят в другом городе, стране.

В данном мероприятии одной из главных задач было как раз сфокусировать внимание участников на том, как проблемы экологии влияют на каждого из нас, и что все мы, люди, ответственны за это, и действия каждого могут помочь сохранить нашу планету.

**Цель мероприятия:** воспитание экологической культуры и грамотности через игровую форму работы, расширение и углубление знаний о природе, развитие познавательного интереса учащихся, их творческих способностей.

**Задачи:**

* способствовать формированию понимания у участников, что планета Земля – наш общий дом;
* расширение кругозора учащихся;
* формирование навыков самообразования;
* способствовать формированию у участников ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов планеты;
* сформулировать с участниками простые шаги, которые они могут делать для сохранения и улучшения экологической обстановки своей малой родины;
* прививать участникам стремление осознанного экологического потребления предметов, используемых в жизнедеятельности человека;
* способствовать формированию у участников мотивации к активному и ответственному участию в экологической деятельности общества;
* способствовать развитию и поддержанию у участников понимая таких нравственных устоев как сочувствие, сострадание, забота о братьях наших меньших, помощь в трудной ситуации;
* создание ситуаций, способствующих развитию навыков оценки и самооценки;
* способствовать формированию умения слушать, анализировать и делать выводы; через групповую форму работы и погружение в материал игры.

Представленное мероприятие экологической направленности игра «Хранители природы» проводится в летнем оздоровительном лагере с дневным пребыванием при МБОУ Медведевской СОШ на свежем воздухе.

**Регламент работы:** 3-4 часа /в середине игры возможна динамическая пауза/

**Форма проведения:** игра-стратегия / автор Олег Осоргин/

**Условия игры.**Для того, чтобы достичь нужных результатов, каждый отряд составляет четкий план действий, разрабатывает маршрут, обдумывает тактику, принимает важные решения. Все эти действия в игре позволяют быть более рассудительным в жизни, где успешным становится тот, кто не боится брать ответственность не только за себя, но и за других.

По самостоятельно составленному маршрутному листу, в котором указан план путешествия по станциям и оценочный лист, дети отправляются на станции-острова. Прибыв на станцию, отряды выполняют задания, которые оцениваются в баллах.  
По окончанию игры подводятся итоги, составляется сводная таблица путешествия по станциям.  
Награждение на линейке победителей и участников.  
**Техническое обеспечение:**

* экран;
* проектор;
* ноутбук.
* доска с мелом/маркером;

**Материалы для проведения:**

* большой контейнер с водой;
* 2 столовые ложки подсолнечного масла;
* небольшая емкость (стакан или маленькой контейнер), наполненная мелким мусором: пластиковый пакет, обертки, пластиковые крышки и т.д.;
* 1 небольшой предмет, который может плавать: деревянная пробка, теннисный мячик, резиновая или пластмассовая игрушка для ванны и т.д.;
* полкружки подкрашенной гуашью или пищевым красителем воды;
* клубок толстых цветных ниток для вязания;
* 1 пачка обычных стикеров (необязательно клеющихся);
* ручки для участников;
* мягкий большой мяч или мягкая игрушка;
* глобус или карта мира по желанию.
* ватман или большой кусок обоев;
* магниты для доски (10 штук);
* распечатки карточек с изображениями и названиями редких животных, птиц и растений нашего края (5-6 штук);
* распечатки карточек из Приложения;
* распечатка письма из Приложения ;
* 1 клей-карандаш;
* 3-5 батареек со значком перечеркнутого контейнера на корпусе;
* лист бумаги А4, свернутый в тубус (батарейка) и закрепленный степлером или скотчем так, чтобы в него можно было насыпать "тяжелых металлов";
* 6 маленьких кучек (горстей) "тяжелых металлов": скрепки, мелкие камешки, сухие макарошки, гречка, цветная соль - что угодно мелкое и/или сыпучее;
* любая большая плоская поверхность: стол, стул, поднос, большая крышка от контейнера и т.д.;
* большая карта России;
* степлер или скотч 1 моток.
* объемная фигурка животного оригами;
* 2-3 листа использованной бумаги А4;

**Новизна игры** «Хранители природы» состоит в том, что в заданиях рассматриваются вопросы, формирующие у обучающихся способности к целевому, причинному и вероятному анализу экологической ситуации, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем, к восприятию прекрасного, удовлетворению и негодованию от поведения и поступков людей по отношению к природной и социокультурной среде.

Используются следующие **формы контроля:** игровые тесты, практические работы, творческие работы, микроисследования, опыты, эксперименты, творческий письменный и устный контроль и самоконтроль / составление плана работы по спасению и охране наших водоёмов; составление рекламы/; визуальный контроль за выполнением заданий, взаимоконтроль, самооценка.

Разнообразны и **методы**: имитационные игры, проблемно-ценностные дискуссии, этические беседы, виртуальная экскурсия, фотоловушки, просмотр видео роликов и мультфильмов, использование сервиса <https://earth.google.com/> в режиме 3D, экологические игры и экоакции.

**Категория/целевая группа:** мероприятие составлено с учетом возрастных и психофизиологических особенностей школьников 7-14 лет.

Игра проводится по разновозрастным отрядам в количестве 15 человек с постоянным составом участников.

Обладая специфическими особенностями (сочетание познавательного и занимательного начал), экологическая игра предоставляет детям возможность оперировать заключёнными в их содержании знаниями, способствуя, таким образом, уточнению, закреплению и обобщению полученных ранее знаний и расширению кругозора. Играя, школьник учится устанавливать существующие в природе взаимосвязи между объектами и явлениями, средой обитания и особенностями питания, поведения и повадок, животных к условиям данной среды, последовательной смены сезонов и адекватными изменениями, происходящими в живой и неживой природе. Данная экологическая игра помогает детям увидеть неповторимость и целостность не только определённого живого организма, но и экосистемы, осознать невозможность нарушения её целостности, понять, что неразумное вмешательство в природу может повлечь за собой существенные изменения как внутри самой экосистемы, так и за её пределами.

Используемые **дидактические принципы:**

1) соблюдение целостного подхода в развитии личности (то есть одновременное воздействие на интеллектуальную, эмоциональную сферы психики);

2) строгая ориентация на возрастные и индивидуальные особенности личностного развития;

3) обеспечение преемственности в воспитании экологической культуры детей от младшего к старшему возрасту;

4) социокультурная преемственность (обращение к корням народной педагогики);

5) субъектность (ребёнок является активным участником экологической деятельности);

6) учёт региональных возможностей и конкретной социально-экономической ситуации;

**Планируемые результаты:**

Экологическая игра-стратегия способствует формированию познавательного интереса, в ходе которой создаются условия для переживания участников ситуации успеха и взаимообогащения их мотивационной, интеллектуальной и других сфер. Игра представляет одну из форм воспитания, в ходе, которой идёт более широкое взаимодействие детей не только со взрослыми, а в первую очередь друг с другом, где все участники находятся на равных условиях,

проявляют доброжелательность и активность все, путём взаимной познавательной деятельности.

Игра способствует практической отработке полученных знаний, умений и навыков. В ходе игры – стратегии, у детей формируется экологическое мировоззрение, направленное на необходимость охраны и поддержания окружающей их природной среды, среды обитания животных, растений и человека, которые находятся в тесном взаимодействии друг с другом.

В процессе игры дети выполняют задания, направленные на развитие ценностных отношений к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.

Участники игры наглядно знакомятся с "паутиной жизни" и вспоминают, как человек может влиять на природу. Мероприятие позволяет расширить знания о редких животных и растениях нашего края, актуализировать знания о деятельности человека, оказывающей негативное влияние на природу и сформулировать простые шаги для сохранения и улучшения экологической обстановки в нашем крае.

Наглядные опыты помогают увидеть, как батарейка может навредить человеку, также позволяет познакомиться с процессом переработки батареек и способствует формированию у участников осознанного поведения в отношении отправки батареек на переработку. Кроме того у участников формируется представление об объемах использования бумаги в современном обществе. Дети знакомятся с процессами создания и переработки бумаги и придумывают конкретные действия, помогающие сэкономить потребление бумаги и сохранить деревья.

В результате участия в данном мероприятии у детей развивается любознательность, формируется интерес к изучению природы; развиваются творческие способности, дающие возможность выражать свое отношение к окружающему миру средствами художественного слова; воспитывается ответственное отношения к природе, развивается эстетическое восприятие мира, формируются навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение адекватно оценивать свои достижения, преодолевать трудности. А самое главное участники игры осознают необходимость изучения и сохранения окружающей среды.

В представленной разработке упор сделан на использование экологических игры, как формы экологического образования и воспитания экологической культуры, основанной на развёртывании особой игровой деятельности участников, стимулирующей высокий уровень мотивации, интереса к природе.

Данная разработка будет полезна педагогам-организаторам, классным руководителям, педагогам дополнительного образования, ведущим объединения и кружков экологической направленности, целью которых является: формирование нравственного аспекта защиты экологии на основе воспитания бережного отношения к родной природе.

Важность и актуальность выбранной темы мероприятия определяется необходимостью накопления знаний в вопросах формирования экологической культуры учащихся.

Экологические акции в завершении позволяют продемонстрировать участникам масштаб положительного влияния при выполнении простых действий типа сдачи макулатуры или батареек на переработку.

**Рефлексия** (5 минут).

Участникам предлагается заполнить анкету:

Во время игры я действовал… активно/пассивно

Своей работой я … доволен/не доволен

Мероприятие для меня показалось… коротким/длинным

За время игры я… устал/не устал

Моё настроение стало… лучше/хуже

Материал мероприятия мне был….. понятен/не понятен полезен/ бесполезен

интересен/скучен

– Проголосуйте солнышком  те, кому понравилась игра, напишите на солнышке своё имя и прикрепите его на доску.

Смотрите, как нас много! Это очень здорово! Свет и тепло нам дают не только лампочки и радиаторы. Свет и тепло дарим мы друг другу делая добрые дела. Наша жизнь становится ярче тогда, когда мы вместе!

- Давайте будем вместе планету беречь!

-Давайте будем вместе душою богатеть!

-Давайте будем вместе тепло в душе хранить!

**Сценарный план проведения мероприятия**

**Приветствие**

Ведущий: Добрый день, дорогие ребята! Сегодня в нашем лагере отмечается День экологических знаний или День эколога. Кто знает, что такое экология?

Экология – наука о взаимоотношениях всех живых организмов между собой и с окружающей средой.

Рождаясь, с первого вздоха, с первой минуты жизни все мы получаем в наследство, в пожизненное пользование огромный мир – нашу прекрасную планету по имени Земля. Каждый живой организм, от микроскопической бактерии до огромного слона, создан природой не просто так. И мы с вами это сегодня докажем.

**Имитационная мини-игра**

Представьте, что вы находитесь на огромной поляне. Погода будет меняться, и к вам будут приближаться разные животные, а вы будете решать: выйти на полянку или спрятаться в домик. Если захотите спрятаться, сложите руки над головой в форме крыши, а если решите выйти, опустите руки и улыбнитесь.

/перечислять животных и погодные явления, делая паузы, давая участникам возможность спрятаться в домик или остаться на поляне/

Пример: На поляне появляются белки,.. волки,.. козы,.. слоны,.. тигры,.. начался ливень,.. к вам заглянули еноты,.. совы,.. мыши,.. ленивцы,.. сурикаты,.. поднялся сильный ветер,.. приближаются змеи,.. обезьянки,.. лошади,.. стало очень жарко,.. прилетели пчелы,.. летучие мыши,.. а теперь очень холодно,.. бегут медвежата,.. а за ними огромная медведица…

/во время игры лучше использовать аудиосопровождение со звуками природы и природных явлений для стимулирования эстетической и эмоциональной сферы участников/

В качестве примера можно воспользоваться предложенными ссылками:

Звуки природы:

1. Солнечный лес <https://www.youtube.com/watch?v=5lCRsLjMeso&t=920s>
2. Дождь с грозой <https://www.youtube.com/watch?v=t-_b9eBwjLY>
3. Метель <https://www.youtube.com/watch?v=urhWMzgBHZU>
4. Ветер в лесу <https://www.youtube.com/watch?v=NpuyRtZk1MM>

**Провести проблемно-ценностную дискуссию**

-Вижу, что домики вам очень пригодились. Почему и зачем вы в них прятались?

Предполагаемые ответы: когда было страшно, некомфортно, неуютно, чтобы защитить себя и т.д. Все ответы принимаются и комментируются ведущим.

-Как вам кажется, животные, которых вы встречали на нашей полянке, могли тоже вас бояться?

-Хотелось ли им тоже защититься от непогоды и опасностей, оказаться в домике?

-А где находятся дома животных и растений?

Предполагаемые ответы: в лесу, в воде, в воздухе и т.д. – одним словом, природа.

-Как вы думаете, а зачем еще нам всем нужен дом?

**Сделать**  итог упражнения.

-Дом – это значимое место для всех живых существ. Нам очень важно жить в таком месте, где мы чувствуем себя комфортно, безопасно, где для нас все привычно и т.д. У каждого из нас, у людей и животных, есть свои удобные и любимы дома.

Но все вместе мы живем в одном большом доме.

-Как же называется этот наш общий дом?

Ожидаемый ответ: планета Земля.

/можно попросить одного участника показать на карте или глобусе точкой, где все участники и ведущий сейчас находятся (село, город), затем регион, страну, континент и завершить планетой. Также можно использовать сервис <https://earth.google.com/>, который показывает планету в 3D режиме и позволяет приблизить свою геолокацию от размера планеты до здания, где вы находитесь/

**Итог этого этапа мероприятия.**

Земля – наш родной общий дом, и все мы здесь соседи по планете.

Ведущий: Много во Вселенной удивительных планет, но только на одной, нас окружает живая природа: солнечный свет, воздух, вода, растения, животные. Природа нашей планеты кормит, поит и согревает нас, лечит от разных болезней.

-Наверняка вы все любите путешествовать и многие из вас хотели бы это сделать. Сегодня у вас есть такая возможность- мы отправимся в путешествие по родному краю.

/видео ролик Дед краевед о Челябинской области/

-Красив наш край! Немного найдется таких уголков, где перед вашими глазами в такой величайшей панораме развёртывались бы удивительные картины гор, равнин и скал, где всё преисполнено такой оригинальной и своеобразной поэзии.

-Сегодня всей командой вы отправляетесь в познавательное путешествие. В этой гонке вы посетите восемь островов, где должны выполнить определенные задания.

1. Станция  **Остров «SOS!!!»**
2. Станция **Остров «Лесные тайны»** ».
3. Станция «**Остров «Фотоловушка»** ».
4. Станция «**Остров «Сундучки от Деда краеведа»**».
5. Станция «**Остров «Будь природе другом»**».
6. Станция «**Остров «Исследователей»** ».

7. Станция «**Остров «Вопросов и ответов»**

8.Станция **Остров «Планета Оригами»**

Отряды ранее знакомятся со всеми конкурсами и их правилами, которые будут работать в игровое время. На игровом табло-заявке обозначены неизменяемые пункты: месторасположение конкурса, наименование, время прохождения, стоимость выигрыша в конкурсе, количество команд участниц в данном конкурсе и количество человек, представляющих команду в конкурсе. Перед выходом на старт, командам предлагается заполнить графу о прохождении конкурса в то или иное время. Количество временных интервалов ограничено и зависит от времени выполнения конкурса и количества команд участниц. Время начала каждого конкурса расписано.

Каждый отряд выбирает свою стратегию передвижения во время игры. Команды выстраиваются и в порядке очереди, совещаясь, им остается только проставить свои заявки на участие в определенный промежуток времени. Если такой маршрут уже заявлен, то команда определяет новый маршрут. Далее команда точно совещается и решает, кто из участников команды и в какое время будет проходить конкурсы. Каждый участник команды имеет право проходить

Выполняя задания, отряд зарабатывает не только баллы, но и определенную букву. Когда буквы будут собраны, вы должны составить слово /ЭКОЛОГИЯ/. Победителем считается та команда, которая быстрее всех собрала слово и набрала большее кол-во баллов.

Если отряд не может дать правильный ответ, то он отправляется в консультационный пункт - библиотеку.

Ведущий: Вы должны быть дружными, быстрыми, ловкими и сообразительными, чтобы выиграть! Но это не значит, что вы должны торопиться! Вы должны быть дружными, быстрыми, ловкими и сообразительными, чтобы выиграть! Но это не значит, что вы должны торопиться!

(Ребята начинают движение в соответствии самостоятельно разработанной стратегии).

**1.Станция Остров «SOS!!!»**

**Эксперимент**

* Поставить контейнер с водой на стол, предложив участникам представить, что это море или океан.
* Пригласить одного желающего участника запустить рыбку в море (небольшой предмет заранее заготовленный).
* Рассказать участникам, что каким-то образом в это море попал мусор: может быть, ветром принесло, может быть, с пляжа.
* Пригласить желающего участника и попросить его вывалить в "море" заранее подготовленный мусор.
* Сказать, что на берегу реки, которая впадает в это море, люди построили завод и, к сожалению, сливают отходы в реку, а река затем несет все это в море.
* Попросить желающего участника вылить заранее приготовленную подкрашенную воду в "море".
* Сказать, что на танкере, перевозивший нефть, произошла авария, и часть нефти оказалась на поверхности воды.
* Попросить желающего участника вылить подсолнечное масло в "море".

-Как вы думаете, как себя чувствует рыбка?

Все ответы принимаются и обсуждаются.

* Подвести небольшой итог эксперимента, **проведя этическую беседу.**

-Человек активно хозяйничает на планете, изменяя и перестраивая под

себя то, что создала природа. Эти действия разрушают природные системы, которые делают паутину жизни прочной, и могут привести к тому, что на нашей планете будет все меньше и меньше условий, подходящих для жизни. Работу природы можно легко нарушить неразумными действиями. И нарушение ее работы принесет вред всем живым существам, в том числе и человеку.

-Вспомните еще примеры негативного влияния человека на природу.

**Игра**

Ведущий кидает мяч выборочно участнику, тот называет пример влияния человека на природу, и отдает мяч обратно ведущему. Или ведущий кидает мяч желающему участнику, который хочет ответить. Затем участник также возвращает мяч ведущему.

-Все это, конечно, очень грустно. Мы, люди, вместо того чтобы поддерживать сеть благополучия для себя и для других и изучать язык природы, воруем из него буквы. Нехорошо как-то получается, правда? Но у меня есть для вас и хорошая новость. Человечество не могло не заметить эти изменения и старается понять, какое влияние оно оказывает на мир. Многие люди стараются найти способы починить сеть.

* Попросить участников вспомнить положительное влияние человека на природу.

Можно также использовать мяч в ходе беседы.

-Чистая вода нужна для питья. В воде, загрязнённой сточными водами фабрик, заводов и жилищ гибнут растения и животные. Большой вред водоёмам приносит загрязнение нефтяными продуктами. От них погибают рыбы и другие животные, которые служат им кормом - насекомые, моллюски и др. Реки и озёра сильно мелеют, когда вокруг них вырубают леса.

Задание: составьте план работы по спасению и охране наших водоёмов. Отряд получает букву Э.

**2.Станция Остров «Лесные тайны»**

Айболит:

-Здравствуйте, ребята! Не ожидали меня здесь увидеть? Как же, как же, помните, как у Корнея Ивановича *(ждет подсказки детей)* (Чуковского) написано?

«Добрый доктор Айболит,

Он под… (деревом) сидит».

-А где растут деревья? Конечно, в лесу. Чем же еще лес для Айболита привлекателен? Верно, лекарственными растениями. И вот вам первое задание:

После каждого ответа доктор показывает картинку.

1. Вы приходите в лес. Видите сосны, ели, осины... А вот и березка, на ней черный гриб. Трутовик? Нет, а какой? (Чага).
2. Пошли вы в лес – на прогулку или за грибами – и вдруг несчастье: натерли ногу. Что делать? Нет по близости аптеки. Каким лекарственным средством вы воспользуетесь? (Подорожник).
3. Скажите, соком какого растения можно вывести бородавки? (Чистотел).
4. Какое болотное растение можно использовать вместо йода? (Торфяной мох).
5. Какая ягода заменит лимон? (Клюква).
6. Каким растением можно остановить кровотечение? (Тысячелистник).

-Видите, ребята, нет в природе бесполезных растений, нужно только знать их свойства. А главное – бережно относиться ко всему живому, будь то зверь, птица, насекомое или цветок.

-А теперь задание под названием «Съедобное-несъедобное».

Посмотрите на рисунки и выберите, какие из [этих ягод съедобные](http://zodorov.ru/etap-lekarstvennie-rasteniya-sedobnie-yagodi-i-sedobnie.html), а какие – несъедобные. (Ответ: съедобные: земляника, костяника, малина, ежевика; несъедобные: волчье лыко, вороний глаз).

Выберите съедобные и несъедобные грибы: поганка, шампиньон, опенок, лисичка, сыроежка, рыжик, дунька*. (Ответ: несъедобна поганка, дунька-остальные пригодны в пищу).*

Назовите все грибы.

-Молодцы, справились! Ваша буква «К».

**3.Станция Остров «Фотоловушка»**

* Показать ролик про фотоловушки <https://www.youtube.com/watch?v=oe41BJH-7LM> до 00:49.

**-**А вам хотелось бы понаблюдать за животными в дикой природе? За кем бы вам хотелось посмотреть?

-А как в наше время можно понаблюдать за дикими животными?

Предполагаемые ответы: посмотреть видео, сходить в зоопарк, поехать в путешествие, сафари и т.д.

/в качестве дополнительного примера можно привести сайты, где в режиме реального времени можно смотреть видео с камер, установленных в разных уголках нашей планеты (<https://www.geocam.ru/in/all/animals/>) и фотоловушки/.

-Такие видео и фотокамеры позволяют не только любоваться животными, но и изучать их, собирать полезную информацию, вести подсчет и даже охранять.

**Провести "встречу" участников с удивительным персонажем**

-Сегодня утром я вдруг обнаружила у себя на почте письмо как раз с одной природоохранной базы в Бурятии. Показать участникам письмо и фотографию, предложить прочитать (см. Приложение 1).

/в письме реальная фотография одного из снежных барсов по имени Курай, пойманного на фотоловушку/.

-Какие чувства у вас возникли после прочтения письма, поделиться своими эмоциями в том числе.

/предполагаемые ответы: жалко барса, страшно за него, тревожно, хочется скорее помочь животным и птицам/.

Предложить участникам попробовать себя сегодня в роли исследователей и спасти редкие виды животных и растений нашего края.

-Давайте попробуем для начала познакомиться с редкими животными и растениями нашего края. Как вы думаете, где же мы можем найти информацию о них?

/предполагаемый ответ: в Красной книге/.

**Провести игру**

Есть 2 варианта игры:

1. Если вы уверены, что участники уже знакомы с редкими животными и растениями вашего края, предложите желающим попробовать описать то животное или растение, которое они знают, своим товарищам, не называя его. Остальные участники должны угадать, о ком идет речь. Далее всем вместе можно вспомнить еще какие-либо факты про это животное/растение.

После того, как все желающие озвучили свои загадки и получили ответы, ведущий открывает заранее приготовленный ватман с изображениями. Если там есть те животные/растения, которых дети не загадали, ведущий кратко рассказывает о них.

1. Если участники еще не знакомы с редкими животными и растениями вашего края, то:

Открыть ватман с изображениями животных и растений вашего края.

* Я уже собрал(а) для вас всю информацию в Красной книге нашей области, но как-то так получилось, что все перепуталось.
* Предложить участникам помочь навести порядок и определить по описанию всех обитателей.

Пример: Ведущий зачитывает описание одного животного, участники отгадывают, какое это животное или растение на ватмане/слайде. Ведущий прикрепляет карточку на ватман, показав, что растение/животное угадано. В качестве элемента игры можно также включить описание некоторых животных, которых нет на карточках.

/Приложение 2/

-Как же разнообразна природа нашего края, какие прекрасные и интересные животные и растения. -Вы отлично справились с заданием, получайте букву О.

**4.Станция Остров «Сундучки от Деда краеведа»**

Участникам предлагается интерактивная игра /приложение/

Отряд получает букву Л.

**5.Станция Остров «Будь природе другом»**

**1 задание Экословарь.**

На этой станции надо дать определение экологическим терминам. Например:

- Энтомология. (Наука о насекомых.)

- Серпентарий. (Это питомник для содержания ядовитых змей.)

- Мониторинг. (Комплексная система наблюдения, оценки и прогноза состояния окружающей среды или ее отдельных элементов.)

- Смог. (Густые туманы, содержащие пыль и вредные газы.)

**2 задание Командам нужно нарисовать экологические знаки.**

Не засоряйте лес!

Посадите дерево!

Берегите природу!

Сохраним природу вместе!!!

Охранять природу – значит охранять Родину!

**3 задание Зачитывается рассказ «Нужны ли комары?».**

Один знакомый рыбак на всю жизнь запомнил урок экологической культуры, который дал ему старый эвен – житель колымской тайги. Они ловили рыбу на берегу реки, но в [тайге были тучи комаров](http://zodorov.ru/puteshestvie-za-more.html). «Эх, нашёлся бы учёный, который бы истребил всю эту нечисть!» – в сердцах воскликнул рыбак. Эвен, который сидел рядом, не говоря ни слова, взял только что пойманного хариуса и разрезал ножом его толстое брюшко. Желудок рыбы был наполнен... комарами.

Какой же экологический урок дал старый эвен рыбаку?

-Если уничтожить комаров, то исчезнет и рыба, которая ими питается. А если исчезнет рыба, будут голодать люди.

-В природе всё находится в равновесии, всё связано. Природа очень разумна. Она сама регулирует количество всех живых организмов. Давайте будем беречь планету,

-Ваша буква О.

**6.Станция Остров «Исследователей»**

Предложить участникам посмотреть отрывок серии мультфильма про батарейки <https://www.youtube.com/watch?v=XYbvkthFEv4> - с 00:35 сек до 03:11 сек.

-Как вы думаете, что произойдет с лимоном?

-За один год в нашей стране используется не меньше 600 миллионов штук батареек. Это примерно 15 000 тонн. Если это количество батареек выложить в линию друг за другом, то получится тройное расстояние от самой западной до самой восточной окраины нашей страны — почти 30 000 километров. Представьте, сколько их может накопиться за 5, 10, 20 лет.

* Показать на карте России примерное расстояние между двумя крайними точками страны, западной и восточной, или предложить одному участнику это сделать.
* Акцентировать внимание участников, что все мы только в нашей стране за один год используем количество батареек, равное тройному такому расстоянию.
* Как только батарейка «садится», мы обычно ее выбрасываем. Но если мы внимательно рассмотрим корпус батарейки, то увидим значок перечеркнутого контейнера.
* Пустить несколько батареек со значком перечеркнутого контейнера, чтобы все участники могли потрогать их, рассмотреть.
* Предложить участникам внимательно рассмотреть корпус батареек.
* Как вы думаете, что он означает?

(Ожидаемый ответ: Нельзя выбрасывать вместе с другим мусором.)

* Предложить участникам выяснить, почему батарейки нельзя выбрасывать с помощью наглядного опыта.
* Пригласить одного желающего.

**Провести эксперимент**

-Батарейки содержат тяжелые металлы — кадмий, никель, марганец, цинк, ртуть, графит. Интересно, что некоторые из этих веществ содержатся в маленьком количестве в живых организмах и необходимы для их нормальной работы (например, цинк или марганец). Однако, когда концентрация этих веществ превышена, организм начинает подвергаться опасности.

* Продемонстрировать участникам бумажную "батарейку".
* Попросить участника, которого пригласили, насыпать "тяжелые металлы" (камешки, сыпучие и мелкие предметы, разноцветные) в "батарейку" (из бумаги). Ведущий в это время может еще раз их перечислить.
* Закрыть "батарейку" сверху скотчем, степлером или резинкой.
* Поблагодарить участника и пригласить другого желающего.
* Когда батарейка попадает на свалку, ее корпус постепенно разрушается, и все содержимое оказывается снаружи.
* Попросить участника разрезать оболочку "батарейки" снизу так, чтобы содержимое ("тяжелые металлы") высыпалось на "почву" (большая плоская поверхность).
* Поблагодарить участника.

-Очень скоро они превращаются в вещества, которые могут легко растворяться в воде. Путешествуя таким образом, тяжелые металлы рано или поздно попадают сначала в грунтовые воды, а затем и в живые организмы.

*Способ проведения этого этапа эксперимента:*

* Можно заранее приготовить контейнер с водой и поставить под "почву" - это будут грунтовые воды. Заранее подготовить какой-нибудь красящий порошок: пищевой краситель, бомбочка для ванны, разноцветная соль и т.д. Или все мелкие предметы ("тяжелые металлы") заранее пометить гуашью, которая при контакте с водой окрасит воду.
* Тогда можно пригласить третьего участника, чтобы он наглядно продемонстрировал, как происходит заражение грунтовых вод, высыпав окрашенные "тяжелые металлы" в контейнер с водой, которая приобретет цвет.

**Организовать обсуждение**

-С этого момента тяжелые металлы легко могут попасть в желудок человека и принести вред организму. Как это возможно? Попробуйте составить пищевую цепочку.

Ожидаемые ответы:

1. Почва - растение - человек;
2. Вода - рыба - человек;
3. Вода - животное - человек.

Цепочки могут быть длиннее и разнообразнее, все ответы принимаются и обсуждаются)

* Подвести итог опыта, поблагодарить участников за помощь.

Например: Мы с вами узнали, почему вредны батарейки, если их просто выбросить на свалку.

-А что же тогда нам делать со старыми батарейками?

- Сейчас в России есть 3 завода, где перерабатываются батарейки со всей страны. Они находятся **в Челябинске**, Ярославле и Санкт-Петербурге (можно показать города на карте).

**Предложить** подумать и обсудить, что вы можете делать, чтобы экологично пользоваться батарейками и сохранять природу?

-Молодцы, получайте следующую букву Г.

**7.Станция Остров «Вопросов и ответов»**

**Хозяйка Медной горы** проверяет знания наших команд по флоре и фауне родного края.

-Не правда ли, всем интересно знать, какие птицы и звери проживают на одной территории с нами, какие деревья растут здесь. **Вот какие вопросы я вам приготовила на тему « Самый…Самая…Самое…»**

**Назовите:**

1.Самое распространенное дерево на Южном Урале( береза встречается повсеместно)

2.Самое редкое дерево( дуб-дубравы встречаются только на западе Ашинского района)

3.Самый крупный зверь( лось- вес самца достигает 600кг)

4.Самый малый из зверей( землеройка, её длина без хвоста- 3см, все- 3,5 г)

5.Самое прожорливое животное ( крот, за сутки он съедает больше пищи, чем весит сам. Без пищи он не может пробыть более 8 часов)

6.Самая крупная птица( дрофа- царица степных угодий, её вес достигает 16 кг)

7.Самая миниатюрная птичка( трехграммовый королёк желтоголовый)

-А теперь сыграем в игру **«ВЕРЮ, НЕ ВЕРЮ»**

-Командам зачитываются высказывания о наших водоёмах. Задача каждой команды решить верное оно или нет. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.

\*В Челябинской области насчитывается 360 рек. (+)

\*Половина всех рек Челябинской области очень крупные. (-)

\* Максимальная глубина озера Тургояк - 30 метров. (+)

\*Озеро Тургояк внесено в список ценнейших водоёмов мира. (+)

\* В озеро Тургояк не впадают реки.(-)

\*Из озера Тургояк вытекает 1 река. (+)

\*Озеро Увильды - самое крупное на Урале. (+)

\* Река Миасс берёт своё начало на равнине. (-)

\*Глубина реки Миасс достигает 10 метров. (-)

\* На реке Миасс возле Челябинска создано водохранилище. (+)

-А сейчас, следующее задание за 3 минуты нужно составить рекламу, приглашающую посетить для отдыха озеро: 1 команда - Тургояк, 2 команда - Увильды. Необходимо отметить все достоинства отдыха именно в данном месте. Подумайте, что нужно сделать, чтобы этот отдых стал более приятным.

**-** Молодцы, вот вам буква И.

**8.Станция Остров «Планета Оригами»**

-К нам в гости сегодня пришел очень необычный гость. Он прилетел к нам с другой планеты, которая называется планета Оригами.

/Познакомить участников с гостем (фигуркой оригами), представить его, показать участникам/

Наш гость приехал к нам не просто так. У них на планете большие неприятности, а так как вы (участники) уже столько всего знаете об экологии, и планета наша такая красивая и зеленая, то мы точно сможем помочь.

- На планете Оригами все сделано из бумаги. Жители планеты очень любят делать бумажные поделки, рисовать, читать. И, кажется, у жителей накопилось очень много ненужной бумаги, и они не знают, что с ней делать.

-А как дела обстоят на нашей планете? Часто ли мы с вами используем бумагу? Какие предметы из бумаги вы знаете?

/Записывать на доске в несколько столбиков изделия из бумаги, предлагаемые участниками. При необходимости давать подсказки и намеки, чтобы участники могли назвать как можно больше предметов. Помогать избегать повторов и ошибок/.

Примеры: книга, тетрадь, учебник, журнал, газета, блокнот, альбом, марка, конверт, билет, деньги, коробка, афиша, плакат, листовка, аппликация, оригами, самолетик, наклейка, картина, фотография, обои, стены домов (Япония), салфетка, туалетная бумага, посуда (тарелка, стаканчик), пакет, чек, открытка, карта…

-Как много всего мы делаем из бумаги! Получаются целые горы.

Ведущий рисует горы вокруг списков - обводит столбики со словами так, чтоб получились горы.

-А знаете ли вы, из чего делают бумагу?

Ожидаемый ответ: из деревьев, древесины.

-**Организовать просмотр видеофрагмента**

Давайте посмотрим, как из ствола дерева получается тонкий белый лист бумаги.

* Включить участникам отрывок из мультфильма про то, как делают бумагу <https://www.youtube.com/watch?v=xAv5v-XojFU&t=281s> (с 04:05 до 05:46)

- Вот так оказывается, для производства бумаги нужно много деревьев и много воды.

-В мультфильме мы увидели, что, оказывается, выкидывая ненужную бумагу, мы совсем не заботимся о природе. А знаете ли вы, что можно сделать из старой бумаги?

Предполагаемые ответы: различные поделки из бумаги.

Принимаются все ответы, и ведущий может сказать, что они верные, и мы о них поговорим чуть позже, и подвести к переработке.

-Как вы думаете, что такое переработка?

Ожидаемый ответ: когда из старой бумаги можно сделать новую.

-Старая бумага называется макулатура. Ненужные газеты, журналы, тетрадки, листочки, коробки можно собрать и сдать на специальный завод. Там с помощью разных машин, воды и пузырьков воздуха от старой бумаги сначала отделяется краска, скрепки, пленки и т.д. А затем уже чистую бумагу отжимают и с помощью нескольких валиков раскатывают в большое полотно, чтобы затем нарезать на листы.

-А теперь. Я предлагаю вам викторину.

Вопросы для викторины:

1. Сколько воды требуется для изготовления 1 листа бумаги?

а) 2 чайные ложки

б) 2 стакана

в) кастрюля

1. Сколько бумаги может получиться из 1 дерева?

а) 1 лист

б) 5 пачек

в) 17 пачек

Ученые выяснили, что в среднем с одного промышленного дерева — береза, дуб, ель — можно получить 17 пачек бумаги по 500 листов каждая.

1. Сколько килограмм кислорода производит 1 дерево за год?

а) 200 кг

б) 500 кг

в) 700 кг

700 килограмм - столько весит взрослый арктический белый медведь. А еще изолирует 33 кг углерода, абсорбирует 20 кг пыли, нейтрализует 80 кг вредных веществ, фильтрует 100 тыс кубометров воздуха.

1. В течение года 1 дерево выделяет достаточно кислорода для:

а) семьи из 4-х человек

б) 1 человека

в) 15 людей

1. Для производства 1 тонны бумаги (примерно 30 000 обычных ученических тетрадей) потребуется вырубить:

а) 2 дерева

б) 12 деревьев

в) 24 дерева

Ведущий может попросить представить участников 24 дерева - это небольшой сквер!

1 дерево после сруба растет в среднем 80-100 лет.

1. На производство одноразовой бумажной салфетки потребуется:

а) 1 литр воды

б) 15 литров воды

в) 1 кружка

1. 1 дерево можно спасти, если сдать на переработку:

а) 100 килограмм макулатуры

б) 500 килограмм макулатуры

в) 1 тонну макулатуры

100 килограмм бумаги - 1 слон или или, примерно, 3 330 тетрадей 12-листовых (тут ведущий может посчитать примерно кол-во тетрадей на класс участников, которые они тратят в год.)

1. 100 килограмм макулатуры спасет воздух для:

а) 1 человека

б) 2-х человек

в) 3-х человек

А также для переработки бумаги нужно в два раза меньше воды, чем для новой.

1. Бумагу можно перерабатывать:

а) 1 раз

б) 2 раза

в) 4-5 раз

После 4-5 раз волокна в бумаге истощаются.

1. Может ли бумага порезать дерево?

а) Да

б) Нет

Видеодоказательство <https://www.youtube.com/watch?v=YKIWfxo2qGc> (с 02:01 до 02:26)

1. Можно ли согнуть лист бумаги пополам больше 7 раз?

а) Да

б) Нет

Предложить участникам проверить наглядно, дать лист бумаги, чтобы они попробовали.

1. Сможет ли лист бумаги выдержать стакан с водой?

а) Да

б) Нет

Видеодоказательство <https://www.youtube.com/watch?v=YKIWfxo2qGc> (с 07.17 до 07:56)

-Что же мы будем делать, чтобы нас не одолели бумажные бури, и Земля становилась все красивее?

Предполагаемый ответ: собирать макулатуру и сдавать ее на переработку.

Ведущий может не останавливаться на этом ответе, а спросить, какие еще простые действия помогут сэкономить бумагу и сохранить деревья.

Примеры: использовать оборотки, меньше распечатывать, заменять некоторые бумажные вещи на тканевые (платки, салфетки), сажать деревья, меняться прочитанными книгами и т.д.

Гость благодарит участников, он так много узнал сегодня о бумаге, что обязательно отправит электронное письмо жителям своей планеты, как экологично теперь они могут использовать бумагу.

Отряд получает букву Я.

Отряды собирают слово ЭКОЛОГИЯ.

Везде-везде, даже в самых потаенных уголках Земли, есть жизнь. Этим наша планета удивительна и уникальна. Посмотрите, как много разнообразных интересных существ на ней обитает. Как много всяческих цветов, форм и размеров! Сколько всевозможных звуков они издают! Какие они разные на ощупь — теплые и холодные, твердые и мягкие, пушистые, шершавые, скользкие.

-Как думаете, зачем природа создала так много разных растений и животных?

Все существует не только для красоты, но у каждого существа есть своя функция, предназначение в природе. Все живое на нашей матушке Земле связано множеством незримых нитей.

* Предложить участникам прямо сейчас увидеть эти нити природы, попросив их встать в круг в центре аудитории.
* Взять в руки клубок ниток.

-Я посадил(а) березу. Кто питается корой березы?

Ожидаемый ответ: жук-короед.

Один участник отвечает, ведущий оставляет у себя в руках кончик клубка, а сам клубок передает в руки ответившему участнику.

-Кто может съесть жука-короеда?

Ожидаемый ответ: дятел.

Ход упражнения:

Ведущий просит первого участника, у которого был клубок, передать его новому ответившему участнику.

Таким образом, ведущий задает аналогичные вопросы, имеющие отношение не только к пищевым, но и к непищевым связям между природными компонентами, в зависимости от уровня знаний участников.

Дополнительные примеры вопросов:

-Кто питается листьями березы? (гусеница)

-На каких деревьях еще могут жить жуки-короеды? (дуб)

-Для жизни всем растениям нужен солнечный свет. Дуб нуждается в солнечном свете?

-Какой еще компонент неживой природы нужен для жизни дерева? (почва и вода) и т.д.

Каждому правильно ответившему передается клубок, а предыдущий участник зажимает в кулаке часть нити. Если участник отвечает уже второй раз, клубок можно передать участнику, который стоит максимально рядом с отвечающим и у которого еще нет связи. К концу игры все участники держат в руках нить, которая переплетается между собой паутиной и символизирует многочисленные пищевые и непищевые связи между компонентами леса.

Упражнение можно закончить, когда все участники будут держать в руках связь-нить.

-Это огромная, удивительная сеть — паутина жизни на поверхности земли, в воде, в воздухе и в почве. Каждое звено связано со многими другими, что помогает существовать всей паутине жизни.

* Предложить участникам проверить связь между звеньями, попросив всех, не отпуская нити из рук, закрыть глаза и встать пошире. А те, до кого ведущий дотронется, должны молча поднять руку со связью вверх, или дернуть связь на себя, или присесть.
* Пройтись по кругу, дотронуться до нескольких участников, стоящих далеко друг от друга.
* Попросить участников открыть глаза и узнать их наблюдения, ощущения. Попросить угадать, до кого дотронулся ведущий, как остальные участники об этом узнали.

Предполагаемые ответы: связь шевелилась, я почувствовал(а) натяжение, движение и т.д.

-Несколько веков назад люди начали замечать, что некоторые виды животных и растений очень быстро исчезают, и в нашей "сети" появляется все больше дыр, и она потихоньку распускается.

* Попросить сначала 3-х участников, которые стоят далеко друг от друга, отпустить нить из рук и занять свое место за партой. Затем сразу еще 4-х сделать тоже самое.

-Что поменялось у ваших связей?

Предполагаемые ответы: связи ослабли, исчезли и т.д.

**Провести эксперимент**

* Предложить участникам провести эксперимент, чтобы лучше себе представить, что происходит в природе, когда исчезают целые виды.
* Попросить участников написать свои имя и фамилию у себя на стикерах.
* Попросить зачеркнуть букву "А" из своих имен, потому что она исчезла из алфавита.

Пример: А теперь у нас в алфавите больше нет буквы «А», вместо нее пустое место. Вычеркните ее из своих имен и прочтите, что получилось.

* Выслушать ответы нескольких участников, у кого в имени и фамилии много букв "А".
* Попросить также поднять руки всех, чьи имена изменились.
* Проделать то же самое с буквой "О".

Пример: У меня для вас еще одна новость. Буква «О» тоже исчезла. Вычеркните ее и прочитайте, что получилось теперь.

* Попросить поднять руки тех, кто пострадал от исчезновения буквы "О".
* Объявить исчезнувшими еще 1-2 буквы, которые часто встречаются в именах и фамилиях участников, пока "пострадавшими" не окажутся все.
* Попросить прочитать получившиеся имена желающих участников.

-Нравятся ли вам ваши новые имена? Хотелось бы навсегда остаться с такими?

Исчезло всего несколько букв, а повлияло это на всех. Как вы думаете, почему так получилось?

-Из букв алфавита мы составляем слова, из слов — словосочетания и предложения, из предложений — истории. Наш язык тоже похож на паутинку, и исчезновение любой буквы создаст в ней серьезную прореху, которую трудно не заметить. Так происходит и в природе. Только наш алфавит состоит из 33 букв, а алфавит природы — из миллионов разных видов животных и растений, которые тесно сплетаются в системы и образуют сеть благополучия для всех живых существ.

-Все буквы в слове нужны и незаменимы, и даже без одной слова могут меняться до неузнаваемости, звучать странно или исчезать совсем. Если мы будем пользоваться такими испорченными словами, нам трудно будет общаться. А если испортить алфавит природы, многим существам станет трудно выжить.

**Ведущий:** (с глобусом в руках):Я думаю, что наша игра напомнила каждому из нас, что мы - хозяева природы, а она кладовая солнца со всеми сокровищами жизни. И охранять ее – наша главная цель. Будьте добрыми хозяевами Земли! Берегите свою планету!

(Передает глобус детям. Все вместе исполняют песню «Давайте сохраним!»)

### Результатом мероприятия является организованные в лагере экоакции:

### 1. Сбор макулатуры и сдача ее на переработку.

2. Сбор батареек и сдача их на переработку.

Подводятся итоги экологической игры.

По результатам подведения итогов проходит процедура награждения.

**Список используемой ресурсов:**

1. Сайт РДШ РФ Российское движение школьников

2.Звуки природы:

Солнечный лес <https://www.youtube.com/watch?v=5lCRsLjMeso&t=920s>

Дождь с грозой <https://www.youtube.com/watch?v=t-_b9eBwjLY>

Метель <https://www.youtube.com/watch?v=urhWMzgBHZU>

Ветер в лесу <https://www.youtube.com/watch?v=NpuyRtZk1MM>

3.Фотоловушки <https://www.youtube.com/watch?v=oe41BJH-7LM>

4.Виртуальные экскурсии <https://www.geocam.ru/in/all/animals/>

5.Мультфильм про батарейки <https://www.youtube.com/watch?v=XYbvkthFEv4>

6.Мультфильма про то, как делают бумагу <https://www.youtube.com/watch?v=xAv5v-XojFU&t=281s>

7. Видеодоказательство <https://www.youtube.com/watch?v=YKIWfxo2qGc>

Сможет ли лист бумаги выдержать стакан с водой?

8. Видеодоказательство <https://www.youtube.com/watch?v=YKIWfxo2qGc>

Может ли бумага порезать дерево?

**Список используемой литературы:**

1. Тюмасева, З. И. Оздоровительно-экологическое воспитание школьников в летних лагерях отдыха и оздоровления [Текст]: учеб.-метод. пособие/ З. И. Тюмасева, И. Л. Орехова, Н. В. Калашников, Б. А. Артеменко, Е. С. Гладкая. - Челябинск: Изд-во Челяб. Гос. Пед. Ун-та, 2015. - 138с.

2.Бродовская, З. В. Экологические игры и загадки [Текст]: методическое пособие для учителей начальных классов, руководителей экологических кружков, студентов факультета начальных классов. / Автор-составитель З. В. Бродовская. - Новосибирск: Изд- во НИПКиПРО, 2012.

3.Дистанционный курс юных экологов Челябинской области [Электронный ресурс]. Куратор Николаева Е. А. <http://tropinkabredy.blogspot.ru>

4.Подобряева, Л. М. Методическая разработка внеурочного занятия по теме: «Особо охраняемые территории Челябинской области» - Челябинск, 2013 [Электронный ресурс] <http://tehnolic120.ucoz.ru/index/metodicheskaja_kopilka/0-42>

Приложение 1.

Письмо снежного барса



Привет, ребята!

Меня зовут Курай, я снежный барс, живу на высоких крутых каменистых скалах на Алтае.

Я самый прыгучий из семейства кошачьих, но, в отличие от других больших кошек, совсем не умею рычать. Я люблю охотиться в сумерках, но никогда не нападу на человека, предпочту затаиться и уйти. Еще у меня очень красивый густой мех.

Нас, снежных барсов, в мире осталось очень мало, всего около 4000, а на всю Россию примерно 70-90 особей.

Сейчас мы под защитой. Охота на нас запрещена во всем мире, а еще мы внесены в Красную книгу России.

Но наш вид все еще может исчезнуть насовсем...

Я знаю, что в вашем крае тоже есть редкие животные и растения. Пожалуйста, позаботьтесь о них, их еще можно сохранить.

P.S. Чтобы спасти, узнай, что угрожает.

**Приложение 2.**

**КРАСНАЯ КНИГА**

**1задание.** а) Какие растения и животных называют редкими и почему их нужно охранять?

б) Приведите пример растений и животных, занесенных в Красную книгу Челябинской области.

**2задание.** Определите, о каком живом организме, занесенном в Красную книгу Челябинской области, идет речь, используя описание и картинки:



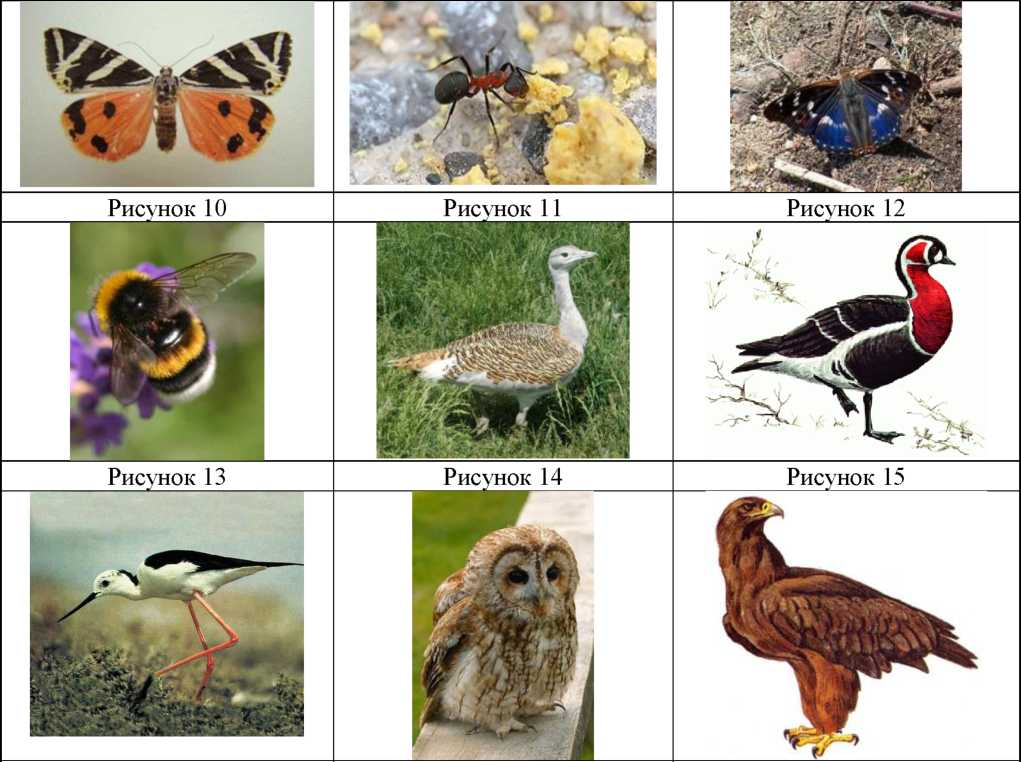


Рисунок 5

Рисунок 4

Рисунок 6

Рисунок 7

Рисунок 8

Рисунок 9

Рисунок 16

Рисунок 17

Рисунок 18

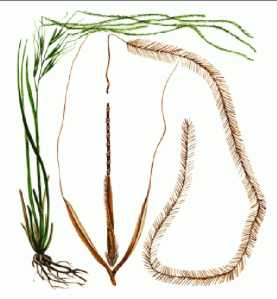


Рисунок 19

Рисунок 20

Рисунок 21

Рисунок 22

Рисунок 23

Рисунок 24

Рисунок 25

Рисунок 26

Рисунок 27

Рисунок 30

Рисунок 31

Рисунок 32

1. Это животное относится к Пресмыкающимся, а обитает оно в заболоченных местах на юге Челябинской области. Ответ: Болотная черепаха рис. 3
2. Эта птичка плохо летает, зато, как и положено степному жителю, прекрасно бегает. Ответ: Дрофа рис. 14 *[2].*
3. Хищные повадки вводят в трепет грызунов: сусликов, сурков, зайцев и даже степную лисицу - корсака. Гнездится она в плоских, стоящих на холмах, стогах, деревьях

гнездах. Одним из лимитирующих (сокращающих численность) факторов ученые считают гибель кладок. Ответ: Степной орел рис. 18.

1. Норки этого зверька глубокие, с множеством отнорков и камер. За свой необычный внешний вид в народе его нередко называют «Степным кенгуру», да и его способ передвижения (большими и малыми прыжками) способствует такому названию. Ответ: Большой тушканчик рис. 32