

Скандарова Н.Б. *Методические рекомендации к программе «Дети Земли – дети Вселенной» для 1 класса*

Введение

Прежде чем приступить к тематическим разработкам следует отметить, что все темы раскрываются по единому принципу.

Прежде всего, они полностью подчинены технологии деятельностного метода. Схематически это представлено так:



В конце каждой темы предлагается краткий вывод под заголовком «ВАЖНО!».

Раздел 1

Земля – планета жизни

Что такое жизнь? Понятие жизни в природе. Законы жизни. Взаимосвязи живых существ.

Демонстрации: фотографии живых и неживых объектов природы, научно-популярные фильмы ВВС из серии «Эволюция жизни».

Практические работы: биологический рисунок, работа с картами атласа для начальной школы, моделирование взаимосвязей между живыми организмами.

Наблюдения и опыты: наблюдение за животными мини-зоопарка и растениями учебно-опытного участка и дендрария, изготовление невидимых чернил из сока лимона (Для проведения опыта вам понадобятся: половинка лимона, ватка, спичка, чашка воды, лист бумаги. Выдавим сок из лимона в чашку, добавим такое же количество воды. Обмакнём спичку или зубочистку с намотанной ватой в раствор лимонного сока и воды и напишем что-нибудь на бумаге этой спичкой. Когда "чернила" высохнут, нагреем бумагу над включённой настольной лампой. На бумаге проявятся невидимые ранее слова).

Тема 1 Что такое жизнь? Понятие жизни в природе

Для того чтобы построить занятия по технологии учебной деятельности сначала надо актуализировать имеющиеся представления детей:

- Как называется планета, на которой мы живем?
- Где находится наша планета?
- Есть ли жизнь на других планетах?

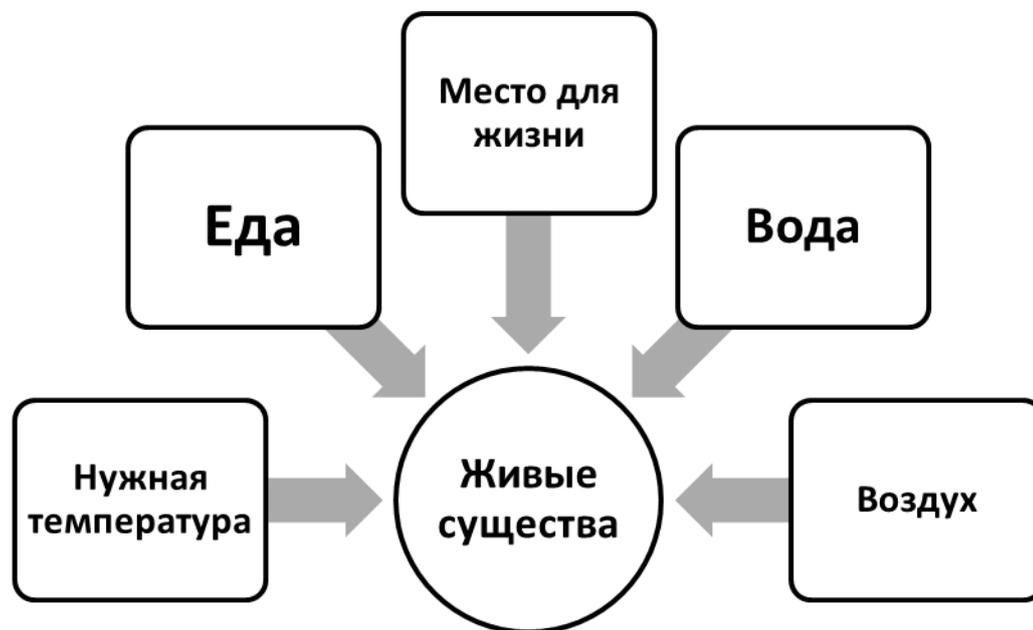
Переходом к постановке проблемы является выполнение и анализ задания 1. «Обведи красным карандашом живые существа. Как ты отличил живых существ от неживых явлений природы?»



Из анализа первого задания вытекает постановка проблемы.

Проблема: Что такое жизнь?

Гипотезы детей о проблеме закономерно ведут к вопросу: «Что нужно живым существам для жизни?», а схема дает возможность подтвердить правильность или ошибочность своих рассуждений.



В первом классе нельзя оставить детей размышлять без подсказки, поскольку у них еще не сформированы образцы рассуждений и трудно остановиться на выбранном ответе.

Вопросы

- Как растения и животные добывают нужное им для жизни?

- Можем ли мы найти это все на других планетах?

Служат переходом к более четкому пониманию признаков живого организма, таких как питание, дыхание, рост, развитие, размножение и обмен веществ.

Задание 1 после решения проблемы, организует первичное закрепление, а задание 2 – применение полученных знаний в новых условиях (раскрашивание с объяснением призвано обратить внимание детей на то, что все знания и умения существуют в единстве, даже занимаясь рисованием можно много узнать об окружающем мире).

Вывод данной темы в том, что все живые существа имеют общие признаки. Они питаются, дышат, размножаются, растут, развиваются, обмениваются веществами с окружающим миром.

Тема 2

Экскурсия в дендрарий

Данное занятие призвано показать детям растения в специальной зоне – дендрарии. Мало того, что это новое для обучающихся слово, важно то, что оно само добавляет обыкновенным с точки зрения детей растениям значимость. Дети рассуждают о том сколько труда было затрачено, чтобы вырастить деревья и кустарники посреди города, создав уголок леса.

Вопросы в рабочей тетради написаны только для того, чтобы рассказывая об экскурсии ребенок мог опереться на них и лучше вспомнить содержание экскурсии.

- Что такое дендрарий?
- Зачем нужен дендрарий?
- Какие растения ты увидел в дендрарии?
- Что нового ты узнал на экскурсии?

Тема 3

Игра-путешествие

«В поисках живых существ»

Все дети любят играть. Этот урок построен по принципу интерактивной игры итогом которой будет ответ на вопрос проблемы. Лучше если это будет командная игра. Тогда над каждым вопросом или заданием думает вся команда и выдает совместный ответ.

Сначала разминка для команд (актуализация знаний)

- Что общего у всех живых существ?
- Какие бывают живые существа?

В качестве разминки можно использовать игровое задание «угадай по фото». Цель этого задания: актуализировать знания названий конкретных животных и растений. Суть его в том, что учитель показывает фото животного или растения и команды по очереди угадывают его название. Кто больше угадает.

Проблема или главный игровой вопрос: Почему живые существа такие разные?

Для решения проблемы команды должны пройти серию заданий и ответить по картинкам на вопросы «Где они живут?», «Где они растут?», «Как приспособились к своей жизни эти животные?», «Могут ли живые существа жить под землей? Как они к этому приспособились?», «Могут ли живые существа жить в воде? Как они к этому приспособились?», «Как животные приспособились к своему способу добычи пищи?». Все эти задания приводят к ответу на игровой вопрос и выводу: «Живые существа живут на земле, под землей, в соленой и пресной воде. Некоторые летают. Кто-то живет в жаре, кто-то в холоде, кто-то в густом лесу, кто-то на равнинном просторе. Все они по-разному добывают себе еду. Именно поэтому, они и выглядят по-разному».

Тема 4

Законы жизни. Взаимосвязи живых существ.

В этой теме важно не просто рассмотреть пищевые или энергетические роли живых существ в природе: производители, потребители, разрушители, но и рассмотреть саму суть питания и получения энергии живыми существами.

Актуализацией знаний являются вопросы типа:

- Что отличает живое существо от неживого предмета?
- Установлено, что в тот год, когда рождается много зайчат, появляется и много молодых волков. Почему?

Проблема: Как живые существа связаны между собой?

Задание 1 посвящено питанию, дыханию и получению энергии растениями. Рассматривая схемы и отвечая на наводящие вопросы обучающиеся приходят к выводу, что растения питаются от Солнца и производят еду себе сами.

Задание 2. посвящено питанию животных. Эта подпроблема рассматривается на примере простейшей цепи питания. Но интересен вопрос после задания: Могут ли выжить животные, если погибнут растения? Это важный экологический вопрос.

Задание 3. Показывает всю полноту и многообразие пищевых связей между животными и растениями.

Задание 4. Ответы: лиса и рыбка. Можно после задания вспомнить ест ли лиса рыбу и в какой сказке об этом говорят (русская народная сказка «Лиса и волк»).

Задание 5. Показывает круговорот веществ в живой природе и необходимость живых существ друг другу. Зеленые стрелки показывают от кого получают пищу живые существа. Серые стрелки показывают, что остатки живых существ создают перегной, необходимый для жизни растений. Голубые стрелки показывают о том, что растения снабжают всех кислородом. Коричневая стрелка показывает, что некоторые бактерии (азотистые) создают удобрения для растений.

Задание 4. Ответы: заяц, лось, медведь, волк, лиса.

Вывод урока: «В природе все живые существа зависят друг от друга. Растения питаются от Солнца и производят еду себе сами. Животные потребляют растения или других животных. Разрушители перерабатывают умершие организмы и продукты выделения. Поэтому важно беречь всех живых существ на Земле».

Тема 5

Экскурсия в Краеведческий музей (отдел природы Калужской области)

Это очень важная экскурсия – знакомство с музеем природы. Перед походом в музей необходимо рассказать о том, зачем нужны музеи, как вести себя в музее, как выглядят экспонаты. Рассказать о том, как изготавливают гербарий и чучела. Это важно для формирования экологического мировоззрения детей.

Вопросы после посещения музея:

- Почему создали Краеведческий музей?
- Что ты там увидел?
- Зачем делают гербарии и чучела?
- Можно ли обойтись без натуральных экспонатов?
- Что нового ты узнал на экскурсии?

Тема 6

Командная игра: «Поиск жизни на незнакомой планете»

Правила игры:

Дети делятся на 3-4 команды, выбирают капитана – он будет бросать кубик и двигать фишку по игровому полю. Команды ходят по-очереди. Начинают со старта, придя на кружочек, получают конверт с заданием. Если задание выполнено правильно, можно ходить дальше по-очереди, если нет – пропуск хода.

Задание 1: вспомнить поговорки и пословицы о животных и ответить на вопросы.

Вопросы:

1. Какое животное заставляет трудиться?
2. О каком животном говорят, что его ноги кормят?
3. Кто уцелеет, если волки сыты?
4. Какое животное не знает правил этикета?
5. Горный свистун?
6. Хищник в каракулевой шубе?

Ответы:

- Без труда не вынешь и **рыбку** из пруда.
- **Волка** ноги кормят.
- И волки сыты, и **овцы** целы.
- Посади **свинью** за стол - она и ноги на стол.
- Когда **рак** на горе свистнет.
- **Волк** в овечьей шкуре.

Задание 2: найди нужное для группы слово:

- ❖ Дикие животные: кошка, корова, волк.
- ❖ Зимующие птицы: соловей, синица, ласточка.
- ❖ Вечнозелёные растения: берёза, ель, дуб.
- ❖ Кустарники: рябина, сирень, клён.
- ❖ Полезные насекомые: комар, пчела, муха, таракан.

Задание 3: найди общее слово для группы:

- ❖ воробей, ворона, журавль, синица
- ❖ смородина, рябина, дуб
- ❖ клубника, черника, калина
- ❖ кошка, лошадь, кролик
- ❖ карась, окунь, щука, сом

Задания 4 - 6: угадай недостающее слово:

- ❖ Хоть зубаст, но очень добр, он - речной строитель...(бобр)
- ❖ Нет в пустыне вкусных блюд, ест колючки наш...(верблюду)
- ❖ В тишине морских глубин смело плавает...(дельфин)
- ❖ Не учил, не знает нот, не умеет петь...(енот)
- ❖ Ты в лесу его найдёшь, в норке, где зимует...(еж)

- ❖ Свысока, как важный граф, на меня смотрел...(жираф)
- ❖ Не цветёт в саванне верба, но зато живёт там...(зебра)
- ❖ Леса хвойного краса - рыжехвостая...(лиса)
- ❖ Если даже захотеть, трудно рывкнуть, как...(медведь)
- ❖ От банана до банана ловко скачет...(обезьяна)

- ❖ На неё не крикнешь «Брысь!» - рассердиться может...(рысь)
- ❖ Нам из джунглей шлёт поклон чемпион по весу...(слон)
- ❖ На охоте не до игр, посмотри, как грозен...(тигр)

- ❖ Ну и хитрый он зверёк, юркий маленький... (хорек)

Задание 7 - 10: о чем говорят народные приметы:

- ❖ Услышав лягушек, поющих у речки,
Нахмурился дед, что сидел на крылечке.
Он тихо вздохнул и подумал: «Ну вот!
Лягушки кричат – значит...
Ответ: дождик пойдёт!
- ❖ Как узнать о приближении дождя, наблюдая за муравейником?
(Перед дождём муравьи прячутся и закупоривают все входы в муравейник)
- ❖ Почему ласточки в хорошую погоду летают высоко, а в сырую над землёй? (Они ловят насекомых, которые в ясную погоду высоко поднимаются над землёй, а в сырую опускаются низко)
- ❖ Какая будет осень, если в лесу много рябины? (Дождливая)

Итогом игры будет вывод, что наша планета тоже пока нам мало знакома.

Тема 7

Проект «Планета жизни - Земля»

Учебный творческий проект – это разработка изделия (научной работы) от идеи до ее реализации, обладающего субъективной новизной, практической значимостью и выполненного под руководством учителя. Проектная деятельность – это деятельность творческая. Если с раннего возраста приучать детей к творческой деятельности, то у них развивается пытливость ума, гибкость мышления, наблюдательность, память, способность к оценке и самооценке, умение видеть проблемы и их решения, способность предвидеть, глубоко понимать причинно-следственные связи и другие качества, характерные для развитого интеллектуально человека. «Внутри» метода проектов необходимо активно использовать методы свободной дискуссии, «мозгового штурма», имитационные деятельностные игры (с ролями) и т.п.

Этапы проектной деятельности младших школьников в целом соответствуют общей структуре проектирования:

- 1) Организационно-подготовительный
- 2) Технологический
- 3) Заключительный

Рассмотрим наполняемость этих этапов содержанием.

- 1) Организационно-подготовительный:

Цель этапа – обобщение и систематизация изученного материала и собственного опыта.

Средства деятельности на этом этапе – личный опыт детей, родителей, учителя, все рабочие инструменты и приспособления, которыми пользуются учащиеся на этом этапе.

Результат деятельности – приобретение новых знаний и умений (в процессе исследования проблемы), а также готовые графические документы (эскизы, рисунки, схемы, чертежи, графики и др.).

Содержание:

- ❖ поиск проблемы;
- ❖ выбор проекта и его обоснование – осознание зачем и почему надо выполнить этот проект, каково его значение в жизни учащихся, какова основная задача предстоящей работы (предметом их деятельности выступает не только создаваемый материальный продукт, а также ЗУН), анализируется степень важности проекта, его полезность, у учащихся формируются познавательные и социальные мотивы;
- ❖ обобщение и систематизация ранее изученного материала, имеющего отношение к проекту, осознание готовности его выполнить, определяется посильность проекта, ограниченность ресурсов в школе и дома, экономическая и экологическая целесообразность;
- ❖ анализ конструкции проекта, его воплощение в графических документах (эскиз, рисунок, чертеж) - рассматриваются разные варианты, производится выбор оптимального, который станет основой будущего проекта;
- ❖ выбор материалов, инструментов, приспособлений, необходимых для работы;
- ❖ составление алгоритма (плана) предстоящей работы;

2) Технологический этап:

Цель этапа – качественное и правильное изготовление проекта.

Предмет деятельности – создаваемый материальный продукт, а также ЗУН.

Средства деятельности – инструменты и приспособления, с которыми работает учащийся, личный и социальный опыт.

Результат деятельности – приобретение ЗУН и сам материальный проект.

Содержание этапа:

- ❖ выполнение проекта,
- ❖ поэтапный самоконтроль за качеством.

3) Заключительный этап:

Цель этапа – анализ проделанной работы, окончательный контроль за качеством.

Предмет деятельности – документация по проекту.

Средства деятельности – личный и коллективный опыт, чертежно-измерительные инструменты и оформительские средства.

Результат деятельности – защищенный проект.

Содержание этапа:

- ❖ окончательный контроль за качеством проекта;
- ❖ испытание и корректирование;
- ❖ анализ проделанной работы и результата труда;
- ❖ защита проекта перед одноклассниками.

Это может быть плакат или рисунок, поделка плоская или объемная. Примеры приведены в рабочей тетради.

Раздел 2 Растения сада и огорода

Особенности жизни растений. Необходимость растений в жизни человека. Роль человека в жизни растений. Что в саду растет? (плодовые деревья и кустарники сада, садовые цветы) Что в огороде растет? (морковь, капуста, редис, репа, свекла, редька, лук, чеснок, петрушка, укроп, хрен, помидоры, огурцы, болгарский перец) Что в поле растет? (пшеница, овес, рожь, ячмень, гречиха, рис, просо) Комнатные растения (хлорофитум, алоэ, традесканция, фикус, кактусы, орхидея, молочай, бегония, герань). Уход за комнатными растениями.

Демонстрации: фотографии растений изучаемых тем, научно-популярные фильмы ВВС из серии «Невидимая жизнь растений», гербарный материал, коллекции семян зерновых.

Практические работы: уход за комнатными растениями, пересадка и перевалка растений, биологический рисунок, мозаика из семян зерновых. Творческая работа «Оттиски коры дерева» (Материалы: краска, бумага, кисточка, емкость с водой, салфетка, небольшая жесткая щетка. Окуните палец в краску и намажьте ею небольшой участок коры дерева. Прижмите лист бумаги к окрашенному участку коры и разгладьте его руками. Осторожно снимите бумагу с коры и посмотрите, какой получился отпечаток. Дайте ему высохнуть. Тем временем жесткой щеткой очистите и отмойте кору дерева так, чтобы не осталось и следа краски. Варианты: Сделайте отпечатки камней, листьев, тротуара, кирпичей и других окружающих предметов. Скомбинируйте на одном листе бумаги два или три отпечатка, накладывая друг на друга разные текстуры и краски разных цветов. Переведите отпечатки, сделанные с предметов, на пластилин или тесто)

Наблюдения и опыты: наблюдение за растениями учебно-опытного участка и теплицы, опыт: «Растениям для жизни нужна вода» (цель: Формирование у детей знаний о зависимости состояния растения от влажности почвы, о потребности в воде и направленности поливки на ее удовлетворение. Учить детей определять степень удовлетворенности в воде по сухости почвы и

особенностям состояния листьев растений), опыт, показывающий движение воды в растениях («покрасим живой цветок»). наблюдение за прорастанием растения из черенка, опыты: «Ознакомление с потребностью комнатных растений в свете» (Цель: дать знания детям о зависимости состояния растений от света и направленности возмещения растений на его удовлетворения, без света растение жить не может. При недостатке света листья бледнеют, стебли вытягиваются и наклоняются. Если растению хватает света, листья у него ярко-зеленые, стебли прямые. Чтобы растению хватало света, его нужно ставить на хорошо освещенные места. Учить детей определять степень удовлетворения в свете по особенностям состояния стеблей, направленно изменять условия, ориентируясь на состояние растений), «На свету и в темноте» (Цель: Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений), «В погоне за светом» (Цель: Установить, как растение ищет свет), «Что нужно для питания растениям» (Цель: Установить, как растение ищет свет), «За светом» (Цель: Установить зависимость видоизменения растения от количества света) «Ознакомление с потребностями комнатных растений в почвенном питании» (Цель: формировать знания о зависимости состояния растений от качества почвы, от удовлетворения потребности растения в почвенном питании, направленности удобрения растений на удовлетворение этих потребностей. В плохой земле растение растет плохо, листья у него становятся мелкими, стебли слабыми и тонкими. Чтобы растению хватало питания в земле, его нужно сажать в хорошую почву, удобрять. Учить детей по состоянию растения определить степень его потребности в почвенном питании), «Кому лучше» (Цель: Выделить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость растений от почвы).

Тема 8

Экскурсия на учебно-опытный участок

Учебно-опытный участок организуется в целях воспитания у учащихся интереса и любви к природе и сельскому хозяйству; обеспечения связи изучения основ наук с сельскохозяйственным трудом учащихся; успешного освоения знаний по природоведению, биологии, химии, географии и другим предметам; приобретения учащимся элементарных практических умений и навыков по выращиванию растений; проведения опытнической работы.

Он состоит из отделов: овощных культур, систематического, декоративного, лекарственного, морфологического, семенного, коллекционного, отдела пряно-вкусовых растений.

Вопросы после экскурсии:

- Как устроен учебно-опытный участок?
- Что растет на учебно-опытном участке?
- Что нового ты узнал на экскурсии?

Тема 9

Растения – живые! Особенности жизни растений.

Главная задача этой темы доказать, что растения живые существа, поскольку в биологии и русском языке из-за свойства одушевленности – неодушевленности возникает путаница.

Именно поэтому выстраивается четкая логика рассуждений от актуализации знаний:

- Вспомни признаки живых существ.
- Докажи, что растения живые.

до постановки проблемы:

Проблема: Чем растения отличаются от остальных живых существ Земли?

Решение данной проблемы состоит в четком выделении растений в отдельное царство живых существ со своими уникальными особенностями.

Логика раскрытия темы идет от внешних, легко узнаваемых признаков – частей растения (корень, стебель, лист, цветок, плод, семя), их функциональности и разделения всех растений на деревья, кустарники и травянистые. После этого рассматриваются отдельно некоторые части растения.

Задание 1. – помогает узнать о разнообразии корней растений, установить закономерности между местом жизни растения и длиной корня.

Задание 2. – рассказывает о корнеплодах и объясняет почему корни так изменились.

К вопросу «Догадайся, какая картинка лишняя» ответ вишня, потому что это плод, а не видоизмененный корень.

Задание 3. – наглядно показывает, что человек может употреблять в пищу разные части растений.

Задание 4. – ориентировано на узнавание листьев по контуру: рябина, дуб, клен, береза, ива.

Задание 5. – учит с помощью рисования узнавать по контурам листья клена и дуба. К тому же знакомит с двумя способами рисования листьев, которые можно применить к любому листу.

Основной вывод темы: «Растения - это жители особого царства природы. Они, как все живые существа, дышат, питаются, растут, размножаются, рождаются и умирают».

Тема 10

Нужны ли растения людям? А люди - растениям?

На прошлом уроке эта тема затрагивалась с точки зрения съедобности, но мы знаем, что роль растений в жизни человека очень велика.

Актуализация знаний:

- Нужны ли растения людям?
- Назови растения, которые нужны людям.
- Какие овощи ты знаешь?
- Какие фрукты ты любишь кушать?

Проблема: только ли для еды нужны растения человеку?

Первое, что детям надо вспомнить – это уже известный им материал по питанию растений (схема на стр.9). Это очень важно, говорить о процессе фотосинтеза как можно чаще, поскольку он сложен для понимания.

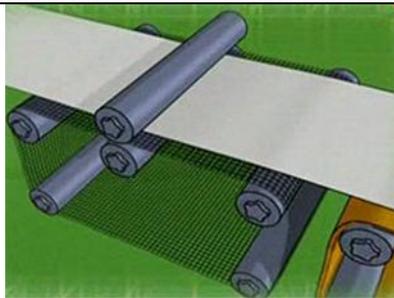
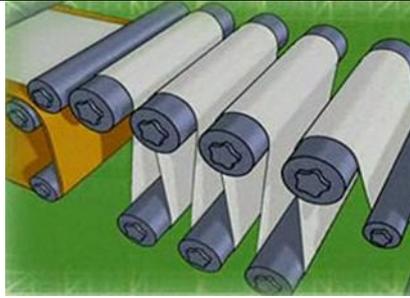
Затем мы двигаемся от знакомых и нужных обучающимся бумажных предметов к бумагопроизводству.

Для приготовления бумаги нужны растительные вещества, которые, смешиваясь с водой, дадут однородную, пластичную бумажную массу. Для изготовления бумаги используют древесную массу или целлюлозу, однолетние растения (солома, конопля, рис и тростник), макулатуру.

Производство бумаги складывается из следующих процессов:

1. приготовление бумажной массы (размол и смешение компонентов, проклейка, наполнение и окраска бумажной массы);
2. выработка бумажной массы на бумагоделательной машине (разбавление водой и очистка массы от загрязнений, отлив, прессование и сушка, а также первичная отделка);
3. окончательная отделка (каландирование, резка);
4. сортировка и упаковка.

<p>При размоле волокна измельчают. Размол производится в аппаратах напоминающих мельницу.</p>	
<p>Чтобы сделать бумагу пригодной для письма в бумажную массу вводят специальный клей, парафин, глинозём и другие способствующие слипанию вещества (происходит проклейка); для повышения связи между волокнами и увеличения прочности и жёсткости добавляют крахмал, животный клей;</p>	

<p>для увеличения прочности бумаги во влажном состоянии смолу.</p>	
<p>Для повышения белизны, гладкости, мягкости и непрозрачности (мел, тальк); для придания цвета и повышения белизны — красители.</p> <p>Масса разбавляется водой и пропускается через очистную аппаратуру.</p> <p>Потом с помощью насоса подаётся в мешальный бассейн, откуда поступает на бумагоделательную машину.</p>	
<p>Наиболее распространена так называемая столовая (с плоской сеткой) бумагоделательная машина. Она состоит из сеточной, прессовой и сушильной частей, каландра и наката. Бумажная масса непрерывным потоком вытекает на движущуюся замкнутую в кольцо сетку машины, где происходит отлив, обезвоживание и уплотнение бумажного полотна. Дальнейшее обезвоживание и уплотнение полотна производится в прессовой части, образуемой несколькими прессами, между валами которых бумажное полотно транспортируется цельным в течение всего процесса сукном, служащим эластичной прокладкой.</p>	
<p>Окончательное удаление воды происходит в сушильной части, где полотно бумаги попеременно соприкасается своими поверхностями с обогреваемыми изнутри паром сушильными цилиндрами, расположенными в шахматном порядке в двух ярусах. Поверхность бумаги получается гладкой благодаря тому, что она прижимается к цилиндрам верхними и нижними сукнами. Получаемое полотно бумаги наматывается на рулоны на накате, представляющем собой цилиндр, к которому прижимается валик с наматываемой на него бумагой.</p>	

Затем необходимо рассмотреть древесину с точки зрения строительного материала и материала для изготовления нужных человеку предметов обихода. В этой теме можно изучить устройство деревянной избы.

Кроме всего перечисленного из растений получают ткани: хлопчатобумажную и льняную. На одном из занятий внутри этой темы необходимо рассмотреть по схемам процесс изготовления хлопчатобумажной и льняной тканей и сравнить его.

Задание 1 – учит не только правильно рисовать листву на дереве, но и привлекает к повторению частей растения и их функций.

Задание 2. –показывает, что нитки можно использовать и для творческой изобразительной деятельности – изготавливать мозаику из нарезанных нитей. Технология изготовления такой мозаики крайне проста: «Нарисуй крупно какое-нибудь растение или животное. Мелко нарежь любую пряжу или нитки нужных цветов. Наклей нарезку на рисунок – получится пушистая картина».

Вывод темы: «Растения очень нужны людям. Они вырабатывают кислород, который нужен для дыхания. Из древесины изготавливают нужные предметы, бумагу. Из льна и хлопка шьют одежду. Многие растения мы едим или выращиваем для красоты».

Тема 11

Что в саду растет?

Человек – прагматик, он выращивает только те растения, которые ему полезны.

Актуализация знаний:

- Для чего человек сажает в саду растения?
- Какие растения растут в саду?

Проблема: какие растения считаются садовыми?

Здесь стоит пойти от конкретных растений к их группе. Рассмотрим каждое из перечисленных плодовых деревьев (яблоня, груша, слива, вишня) и его плод, каждый ягодный кустарник (малина, крыжовник, смородина, облепиха), декоративные цветы (роза, тюльпан, нарцисс, хризантема, георгин, ирис, лилия, гладиолус, мак и маргаритка). Объясним происхождение названия «плодовые», «ягодные», «садовые», «декоративные».

Задание 1. – развивает воображение, позволяет провести первичное закрепление.

Задание 2. - путем рисования тюльпанов и маков учит распознавать эти растения.

Задание 3. – знакомит с технологией бумагокручения или квиллинга, снова повторяем особенности плодов и роль растений в жизни человека.

Вывод темы: «В саду человек сажает деревья и кустарники, которые приносят урожай ягод и фруктов. Из трав обычно сажают декоративные цветы – для красоты, и ягоды (землянику, клубнику) – для еды».

Тема 12

Что в огороде растет?

Эта тема подобна предыдущей.

Актуализация знаний:

- Для чего человек сажает растения в огороде?
- Какие растения растут в огороде?

Проблема: можно ли любое растение посадить в огороде?

Узнай и раскрась растения огорода (капуста, помидор, болгарский перец, редиска, морковь, свекла, лук, петрушка, огурец, кабачок, патиссон, укроп, картошка, чеснок, репа, тыква, баклажан). При раскрашивании можно делить эти растения на группы по съедобным частям растения, цвету, величине. Беседа с детьми о личном отношении к этим растениям способствует лучшему запоминанию.

Задание 1. – при лепке овощей из пластилина рассматривается их форма и съедобность.

Задание 2. Тут важно понять, что овощи могут быть материалом для творчества.

Вывод темы: «В огороде люди сажают только те растения, которые идут в пищу. Это овощи. Часто сад и огород располагают вместе, чтобы использовать всю имеющуюся землю».

Тема 13

Что в поле растет?

Эта тема похожа на две предыдущие.

Актуализация знаний:

- Вспомни что такое сад, огород.
- Почему люди сажают сады и огороды?
- А что же такое поле?
- Растут ли в поле деревья и кустарники?
- Чем поле отличается от огорода?
- Одинаковые растения растут в поле и на огороде?

Проблема: можно ли полевые растения сажать в огороде?

Сначала конкретизируем что можно выращивать в поле (пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, гречиха, рис, кукуруза и овощные культуры).

Необходимо сформировать у обучающихся зрительный образ поля. Хорошо сравнить поле пшеницы и рисовое поле, поскольку у риса есть особенность – он выращивается на залитых водой полях.

От этого необходимо перейти к понятиям «злаковые» и «зерновые». Рассмотреть как изготавливают хлеб.

Задание 1 и 2. – на примере колосков в технике квиллинг или бисероплетения рассматриваем устройство колоса.

Задание 3. –отвечает на вопросы: «Зачем нужны мельницы? Что делает на мельнице мельник? Как зерно превратить в муку?»

Вывод темы: «В полях выращивают зерновые и овощные культуры. Из зерновых добывают зерно. Из зерна можно варить каши и изготовить муку. Из муки пекут хлебные изделия.»

Тема 14 Комнатные растения

Актуализация знаний:

- Какие растения мы называем комнатными?
- Какие комнатные растения растут у тебя дома? В школе?

Проблема: могут ли комнатные растения жить без ухода человека?

Сначала научимся узнавать комнатные растения по фото: хлорофитум, традесканция, бегония, фикус, орхидея, герань, алоэ, кактусы, молочай.

Хлорофитум - идеальное растение для начинающих цветоводов. Популярность его объясняется неприхотливостью, быстрым ростом, выносливостью, а также красивыми изогнутыми листьями и цветками, белыми во время цветения и имеющими вид маленьких листовых розеток после него. Кроме того, завести хлорофитум в доме полезно, он очищает воздух, нейтрализуя вредные примеси. Размножение растения тоже несложно. Родиной его являются влажные субтропические леса Южной Африки и тропические леса Южной Америки, откуда он и был завезен в Европу. Взрослый хлорофитум отличается декоративностью, которая делает его желанным гостем в любом интерьере. Он имеет вид пышного куста, состоящего из нескольких пучков листьев, которые плотно прилегают друг к

другу и имеют многочисленные свисающие вниз разветвлённые цветоносные побеги, на концах которых образуются дочерние розетки. В домашних условиях выращивают виды хлорофитума, имеющие узкие или широкие линейные листья, однотонные зеленые или полосатые.

Традесканция - традиционное комнатное растение, которое прославилось благодаря своей неприхотливости. В природных условиях традесканции представляют собой многолетние травы, имеющие ползучие ветвящиеся стебли. Названо в честь ботаников и садоводов, которые жили в 17 веке - отца и сына Традескантов. Старший Традескант был садовником герцога Букенгемского, но известность получил как основатель музея естественной истории в Лондоне. Традесканция отлично подходит для выращивания в подвесных кашпо, так как имеет длинные гнущиеся побеги, которые не дресневеют.

Бегония – очень красивые цветы. Летом и весной бегонии необходимо выставлять на подоконник или другое место с ярким солнечным светом. Они хорошо растут при температуре 15 градусов, а вот поливать их необходимо 1-2 раза в неделю, а если в комнате слишком жарко, то чаще. Весь период роста растения необходимо подкармливать жидким удобрением с калием. Бегонии пересаживают весной. Так же помещение необходимо хорошо проветривать.

Фикусы – это древесные, кустарниковые растения, иногда лианы, содержат млечный сок. Очень своеобразны соцветия фикуса, которые нередко принимают за плоды - это полые округлые или грушевидные образования, похожие на ягоду, с небольшим отверстием наверху. Внутри расположены мелкие цветки. Опыляются они маленькой осой - бластофагой, которая проникает внутрь соцветия и откладывает яйца в завязь цветков. Родина - тропические страны Африки, Азии и Америки. Фигус вынослив, мирится с различными температурными и световыми условиями. Взрослые растения в комнатных условиях могут прекрасно жить несколько лет - надо только правильно ухаживать за ними. Очень важно знать особенности ухода по временам года. По весне взрослые растения обрезают, переваливают или пересаживают. У молодых растений, впрочем, и у взрослых тоже, следует срезать верхушки. Обрезанный фикус образует крону и бывает хорошо облиствен. Взрослое растение пересаживают или переваливают через 2-3 года или хотя бы меняют верхний слой (3 см) земли. Фигус - быстрорастущее растение, требующее много питательных веществ. Но удобрительные поливки применяют только для здоровых, хорошо укоренившихся экземпляров. Производят их в пасмурную погоду или вечером после полива.

Орхидея - считается требовательным цветком. Однако многие орхидеи хорошо растут и цветут дома в горшке на подоконнике, как и другие комнатные цветы, при хорошем уходе. Освещение - основной фактор ухода за орхидеями, определяющий, будет ли она цвести. При недостатке света орхидее не хватит питания, а при слишком интенсивном освещении растение просто сгорает. Признаком недостатка света у орхидеи являются темно-зеленые листья (вместо светло-, ярко-зеленых или красноватых у здоровых растений), признаком его избытка – пожелтение листьев и появление на них бурых или сухих пятен. Полив – не менее значимый фактор для успешного роста и цветения орхидей. Подавляющее большинство орхидей в природе никогда не находятся в воде, их корни не могут выносить застоя влаги и воздействия растворенных в воде солей. На недостаток влаги орхидея отреагирует увядшими, морщинистыми листьями, а на переувлажнение – пожелтевшими листьями и размокшими, потемневшими и загнившими корнями. Усиленные поливы требуются орхидеям лишь в фазе активного роста и цветения. Родина тропические и экваториальные джунгли.

Герань (пеларгония) - неприхотлива в уходе, быстро растёт, хорошо и обильно цветёт (при хорошем уходе может цвести круглый год), обладает приятным пряным ароматом, который, кстати, источают не цветы, а листья. Содержится на подоконнике, в удобрениях не нуждается.

Алоэ – – это одно из растений, чьи целебные свойства были известны еще в древние века. Тогда столетник считался по-настоящему чудодейственным средством, которое помогало при повреждениях кожи, ожогах, его пытались использовать для лечения самых разных недугов. Существует около 400 видов столетника, но полезным считается *алоэ вера*. Из него можно получить лечебные сок и гель. *Сок алоэ* может быть чистым – это желтоватая жидкость, которая выделяется, если повредить кожу столетника. Гелем называют мясистую часть столетника. Чаще всего гель и сок алоэ используются вместе. *Столетник* – очень популярное растение, которое выращивают во многих домах, независимо от климата и условий.

Кактусы - это зелёные растения с иголками. Весной и летом кактус находится в состоянии роста. Он как можно раньше должен пройти период приучения к солнцу и летом получить незатенённый солнечный свет. Осенью и зимой кактус впадает в "спячку". В это время им не требуется воды, света и питания. Кактусам необходимо обилие солнечного света, равномерный летний полив, сухая и холодная зимовка не выше 10 градусов, поливать кактусы следует при полном высыхании почвы. Родина Мексика.

Молочай - травянистые растения, содержащие млечный сок. У многих видов он очень ядовит, поэтому необходимо соблюдать особую осторожность. Также сок может вызвать аллергию. Некоторые молочаи очень напоминают

кактусы. Большинство молочаев хорошо растут в комнатных условиях. В течение всего года место его должно быть светлое и солнечное, летом - на свежем воздухе, в защищенном месте, зимой - при комнатной температуре. В прохладном месте растения могут зимовать только при достаточном количестве света и высокой температуре почвы (рядом с отопительным прибором). Появление желтых листьев и их сбрасывание связано с несоблюдением температурного и водного режима, а также с недостатком света зимой. Полив ограниченный, но регулярный. Родина жаркие страны.

Важно указывать родину комнатных растений, чтобы дети смогли понять, почему за этими растениями нужен особый уход.

Как ухаживать за комнатными растениями? (своевременно поливать, опрыскивать, удалять пыль салфеткой или щеточкой, удалять сухие листья, рыхлить почву и пересаживать в более объемный горшок при необходимости)

Задание 1. – направлено на познания собственной квартиры и класса, как среды обитания растений в содружестве с человеком.

«Обеспечь уход хотя бы за одним растением. Помни: растение – живое. Оно зависит от тебя» – это важная экологическая практика.

Задание 2. – творческое задание направлено на узнавание кактуса по форме.

Вывод: «Комнатные растения не могут жить на улице в нашем климате. Они пришли к нам из жаркого климата. За ними надо ухаживать: поливать, протирать от пыли, удалять сухие листья, рыхлить почву и пересаживать в горшок нужного размера».

Тема 15

Игра по станциям («садовод», «огородник», «полевод»): «Во саду ли в огороде...»

Проводится по тем же правилам, как все подобные игры. Дети делятся на группы и на каждой станции выполняют задания, связанные с темой станции.

Станция 1. Отгадай огородно-садовые загадки.

Станция 2. Нарисуй загаданное растение.

Станция 3. Узнай по описанию.

Станция 4. Узнай по вкусу.

Станция 5. Покажи как надо ухаживать.

Тема 16

Проект «Мой прекрасный сад (огород, поле)»

Необходимо изобразить проект огорода или сада. Главное, чтобы растения можно было узнать и показать их разнообразие. Это может быть план (вид сверху) или рисунок (вид сбоку).

Раздел 3 Животные в городе и деревне

Особенности жизни животных. Домашние животные: кошка, собака, корова, свинья, овца, коза, лошадь, курица, утка, индюк, гусь, морская свинка, кролик, попугай, канарейка. Животные, обитающие рядом с человеком: ворона, галка, воробей, голубь, мышь, крыса, муравей, таракан, муха, паук.

Демонстрации: фотографии животных изучаемых тем, научно-популярные фильмы NG «Лошади», серия «Дикий мир с Баженовым» «Кошачий вальс» 1-3 части.

Практические работы: уход за животными мини-зоопарка, биологический рисунок, аппликация из ватных шариков «Овечка» или «Пудель», изонить – путанка «Цыпленок», игрушка с оптическим эффектом «Птичка в клетке» (Для проведения опыта вам понадобятся: кусок плотного картона, циркуль, ножницы, цветные карандаши или фломастеры, толстые нитки, иголка и линейка. Вырезаем из картона круг любого диаметра. Иголкой прокалываем на круге по две дырки. Сквозь дырки с каждой стороны протащим по нитке длиной примерно 50 см. На лицевой стороне круга нарисуем клетку для птиц, а на оборотной - маленькую птичку. Вращаем картонный круг, держа его за концы нитей. Нитки закрутятся. Теперь потянем их концы в разные стороны. Нитки будут раскручиваться и вращать круг в обратную сторону. Кажется, что птичка сидит в клетке. Создаётся эффект мультипликации, вращение круга становится невидимым, а птичка "оказывается" в клетке).

Наблюдения и опыты: наблюдение за животными мини-зоопарка, за своими домашними животными.

Тема 17 Экскурсия в мини-зоопарк

Вопросы после посещения:

- Каких животных ты увидел в зоопарке?
- Чем мини-зоопарк отличается от зоопарка?
- Зачем люди создают зоопарки?
- Что нового ты узнал на экскурсии?

Задание 1. - рисование животных зоопарка по памяти или с натуры дает возможность уникальных наблюдений. Просто наблюдать за животным детям часто бывает скучно, но если он рисует – это совсем другое дело!

Тема 18

Особенности жизни животных

Актуализация знаний:

Собака, кит, воробей, лягушка, акула, змея, ящерица, черепаха, бабочка, паук, рак, червяк – все это животные. Их очень много. Они очень разные.

Проблема: Что же общего у всех животных?

- Вспомни признаки всех живых существ.
- Один из признаков – необходимость в еде, питании.
- Чем могут питаться разные животные?
- Как питаются разные животные?

Задание 1. – в этом задании вторая цепь питания предполагает вариативный вариант расставления стрелок: трава – мышь – волк и стрекоза – лягушка – волк.

Задание 2. – задание позволяет порассуждать на тему пищевых связей, здесь возможно много вариантов расставления их.

Задание 3. – позволяет самостоятельно вывести информацию о способах передвижения животных и чем такие способы передвижения обусловлены, задуматься о том, почему движение не является главным признаком царства животных.

Задание 4. - поделка «Мышки и сыр» напоминает об особенностях жизни мышей.

Вывод: «Животные отличаются тем, что не умеют изготавливать себе пищу: как растения. Животные питаются растениями или друг другом. Некоторые животные не умеют передвигаться. Большинство животных умеет быстро двигаться, так удобнее добывать пищу».

Тема 19

Домашние животные

Актуализация знаний:

- Каких домашних животных ты знаешь?
- Кого мы называем домашними животными?
- Почему человек приручил этих животных?

Проблема: если приручить дикое животное, оно станет домашним?

Раскрытию темы помогают рассуждения на основе иллюстраций по наводящим вопросам:

- Узнай этих животных (лошадь, корова, овца, коза, свинья). Вспомни, что тебе о них известно. Зачем люди их приручили?
- Все животные стремятся создать семью. Как называют пару коровы? Лошади? Овцы? Козы? Свиньи?
- Вспомни, как называются детеныши этих животных.
- С какой целью люди приручили этих птиц (куры, гуси, индюки, утки)? Что тебе о них известно?
- Что связывает между собой петуха и курицу? Индюка и индюшку? Гуся и гусыню? Селезня и утку?
- Птицы откладывают яйца. Из яиц вылупляются птенцы. Вспомни, как называются птенцы этих птиц.
- Легко ли вывести птенцов?
- Могут ли вывестись птенцы из яиц, купленных в магазине? Почему?
- Среди домашних животных есть те, которые могут жить даже в городской квартире. Кто они?
- Узнай этих животных (кошка, собака, кролики). Вспомни, что тебе о них известно. Зачем люди их приручили?
- Есть, среди домашних животных и те, которые не приносят никакой пользы, кроме радости. Узнай этих животных (хомяк, морская свинка, попугай).

Задание 1 - 4. – направлены на то, что изготовляя поделки (в разных техниках) различных домашних животных, дети повторяют все, что узнали об этих животных.

Задание 5. – позволяет еще раз поговорить о птичьих яйцах, как они устроены, для чего птица их откладывает, вспомнить о Пасхе и ее традициях. Затем, изготавливая из яиц смешных животных, снова поговорить о тех животных, которых изготовили.

Задание 6. – повод не только лепить из пластилина, но и поговорить о птенцах и гнездах.

Задание 7. – здесь главное, это развитие логики ребенка, умения выполнять задание по схеме.

Вывод: «Домашние животные – это животные, которых люди заводят у себя дома или на ферме. Они дают нам продукты питания, а овцы – еще и шерсть. Есть животные, которых человек приручил для радости в доме».

Тема 20

Животные, обитающие рядом с человеком

Актуализация знаний:

- Кого мы называем домашними животными?
- Почему человек приручил этих животных?
- Есть ли животные, которых люди не приручали, но они все равно стремятся жить с людьми?

Проблема: *Почему некоторые животные стремятся жить рядом с человеком?*

Подводящая беседа:

- Кого человек не приручал, но они живут рядом с нами?
- Узнай по иллюстрации (голубь, галка, серая ворона, воробей, мышь, крыса, комар, таракан, муха, муравей, паук).
- Что ты знаешь об этих животных, их образе жизни?
- Почему этим животным удобно жить рядом с человеком?

Задание 1. – позволяет вспомнить, что отличает птиц от других животных, зачем птице нужны крылья и хвост, чем покрыто все тело птиц, что у птиц вместо носа и рта, сколько у птиц ног. При этом дети изготавливают птичек выбирая из предложенных вариантов, что развивает вариативность мышления.

Задание 2. - здесь можно поговорить о том, какие особенности птиц обеспечивают им возможность полета. О птицах, которые не летают.

Задание 3. – оригами по схеме, это прежде всего задание на развитие логики.

Задание 4. – здесь имеет смысл поговорить о признаках насекомых, их видовом разнообразии, пользе и вреде для человека.

Вывод: «Животных, которые кормятся рядом с жилищем людей, надо опасаться, поскольку они могут быть переносчиками различных заболеваний. Наименее опасны птицы. Хотя и они являются переносчиками птичьего гриппа».

Тема 21

Игра: «Потерявшийся питомец»

Общий смысл этой командной игры в том, что потерялся домашний питомец. В начале игры не известно кто он. Выполняя задания команды получают подсказки кто питомец и где его искать. В итоге побеждает команда, которая первой найдет «потеряшку».

Тема 22

Проект: «Я в ответе за тебя» (о своем домашнем животном) или «Я буду тебя любить» (о животном, которое хотел бы содержать)

Это литературно-художественный проект или иначе сочинение с картинками. Необходимо отразить не только любовь к питомцу, но и знания о том, как его содержать.

Раздел 4 Проблемы экологии

Экология. Проблемы загрязнения земли. Проблемы загрязнения воды. Проблемы загрязнения воздуха. Проблемы уничтожения растений и животных. Красная книга.

Демонстрации: фотографии экологических катастроф, научно-популярные фильмы BBC из серии «Планета Земля», авторские ролики о экологических проблемах («В лесу валялась елочка...», «Первоцветы» и другие)

Практические работы: участие в экологической акции, изготовление оттисков листьев и коры (Материалы: крем для обуви, листья, белая бумага, тряпочка, деревянный валик или скалка. Нанесите тряпочкой крем для обуви на тыльную сторону свежесорванного листика. Положите листик глянцевой стороной на белую бумагу. Накройте сверху белой бумагой. Прижмите к бумаге деревянный валик и несколько раз покатайте его. Снимите верхний лист бумаги и осторожно отделите листик от подложки. На оттиске будут видны прожилки и силуэт листика. Варианты: Используйте крем для обуви разного цвета и различные листья. Экспериментируйте с различными типами бумаги: чертежной, вощеной, цветной, газетной. Попробуйте вместо крема для обуви использовать штемпельную подушечку. Используйте краску вместо крема для обуви. Кора дерева растягивается. У некоторых деревьев она очень тонкая, поэтому легко растягивается. У других — прочная, поэтому она растрескивается по мере роста деревьев. Вот почему кора у некоторых деревьев шершавая, с глубокими морщинами, оттиски коры позволяют увидеть узоры, образовавшиеся в процессе роста деревьев. На поверхности листьев есть много интересных узоров. Форма листьев помогает регулировать температуру растений. Узоры на поверхности листьев сплетены из прожилок, по которым растение вместе с водой получает питательные вещества).

Наблюдения и опыты: опыт «Лимон надувает воздушный шар» (Для проведения опыта вам понадобятся: 1 ч.л. пищевой соды, сок лимона, 3 ст.л. уксуса, воздушный шарик, изолента, стакан и бутылка, воронка. Наливаем воду в бутылку и растворяем в ней чайную ложку пищевой соды. В отдельной посуде смешиваем сок лимона и 3 столовых ложки уксуса и выливаем в бутылку через воронку. Быстро надеваем шарик на горлышко бутылки и плотно закрепляем его изолентой. Посмотрите, что происходит! Пищевая сода и сок лимона, смешанный с уксусом, вступают в химическую реакцию, выделяют углекислый газ и создают давление, которое надувает шарик).

Тема 23 Что такое экология?

Актуализация знаний:

- Может ли нашей планете Земля что-то угрожать?
- Может ли планета заболеть?
- Что видишь на фото (горящий лес, мусор в лесу, мертвые птицы, мертвые рыбы). Почему это происходит?
- Почему могут умирать животные и растения?
- В чем причина бед Земли?

Проблема: Как помочь Земле справиться с бедами?

Введение понятия:

Экология – это наука о том, как живые организмы влияют друг на друга. Экология занимается и вопросами охраны природы Земли.

Задание 1. – это призыв подумать над возможностью практической помощи Земле:

- Подумай, как ты можешь защитить Землю.
- Конечно надо самому оберегать все живое и рассказать своим друзьям об этом. Можно попробовать рассказать не только друзьям, но и всей школе. Нарисуй плакат для школьной выставки – Призыв защитить Землю.

Задание 2. – позволяет выработать активную жизненную позицию по вопросам охраны природы.

- Листовка – это лист бумаги с картинкой и призывом к чему-то. Сделай листовки о том, что нельзя мусорить или срывать лесные цветы, и раздай их по пути домой, кому захочешь.

Вывод: «Почти все беды Земли от поступков людей! Надо любить Землю и ее жителей, не вредить им. Постоянно думать, как помочь Земле».

Тема 24 Проблемы загрязнения земли

Актуализация знаний:

- Чем можно загрязнять землю (почву)?
- А мы с тобой загрязняем почву? Чем?

Проблема: Как помочь почве справиться с загрязнением?

Введение дополнительной информации:

Почва – это та экологическая среда, которая дает человеку растительную пищу. С каждым годом из-за загрязнения, и разрушения плодородного слоя, количество земли, пригодной для выращивания растений, во всем мире уменьшается.

Задание 1. – рассказывает о возможностях переработки мусора, о необходимости его сортировки. Здесь же можно рассказать о степени вредности различного мусора (листья, бумага, кусок хлеба, баночка от йогурта, консервная банка, стекло, гнилой помидор, троллейбусный билет, зубная щетка, целлофановый пакет, тетрадь, бутылка из-под газировки).

Введение дополнительной информации:

Источники загрязнения почвы:

1. Жилые дома
2. Заводы и фабрики
3. Сельское хозяйство
4. Транспорт
5. Захоронение радиоактивных отходов

Задание 2. Игра «Хорошо – плохо»

Педагог предлагает разные ситуации, а дети если это для природы «хорошо» - хлопают в ладоши, а если «плохо» - топают ногами.

Например: «У меня дома 3 машины – это хорошо или плохо?», «У нас в доме сломалась канализационная труба – это хорошо или плохо?», «В лесу пропали все волки – это хорошо или плохо?», «Каждый день идут дожди – это плохо или хорошо?», «Снежная зима – это хорошо или плохо?», «Много цветов в нашем саду – это плохо или хорошо?», «У бабушки в деревне есть корова – это хорошо или плохо?», «Исчезли все птицы на земле – это плохо или хорошо?», «Для хорошего урожая мы добавили в землю химические удобрения – это хорошо или плохо?», «Чтобы не разбрасывать по лесу мусор, мы вырыли яму и ссыпали его туда. Яму закопали – пусть сгниет – это хорошо или плохо?» и так далее.

Задание 3. Ответ: экология

Вывод: «Почву загрязняют бытовыми и промышленными отходами, заливают ядовитыми веществами. Нефть, минеральные удобрения, химикаты, продукты радиоактивного распада, коммунальные отходы уничтожают почву, делая ее безжизненной, непригодной для выращивания растений. В связи с этим становится меньше плодородных земель на планете».

Тема 25 Проблемы загрязнения воды

Актуализация знаний:

- Чем можно загрязнять воду?
- А мы с тобой загрязняем воду? Чем?

Проблема: Как помочь Земле справиться с загрязнением воды?

Введение дополнительной информации:

Водные ресурсы планеты являются одними из самых значимых для существования жизни на планете. Истощение запасов и загрязнение пресных вод является настоящей проблемой человечества.

Все возрастающий дефицит пресной воды связан с загрязнением водоемов промышленными и бытовыми отходами.

Источники загрязнения воды:

1. Жилые дома
2. Заводы и фабрики
3. Сельское хозяйство
4. Транспортировка нефти и ядовитых веществ морем

Задание 1. – задание на развитие памяти, монологической речи, логического мышления (умение выбрать главное, пересказ текста).

Задание 2. – профориентационное. Профессии людей, связанные с водой (водолаз, моряк, рыболов, водопроводчик и т.п.).

Задание 3. «На альбомном листе нарисуй «портрет» чистой воды», - это задание можно усложнить, рассказав о молекулярном строении воды.

Задание 4. Перед отгадыванием необходимо поговорить о пресной и соленой воде, об океанах, показать их на карте или глобусе, рассказать об исследованиях в океанах, об Ж.-И. Кусто.

Высказывание Ж.-И. Кусто об охране океана: *«Наше будущее – в океане. Человек должен научиться беречь водные бассейны, ухаживать за ними и за их обитателями.»*

Задание 5. Игра «Что будет, если ...?»

Цель: Знать, что надо делать для того, чтобы беречь, сохранять и приумножать природу.

Учитель задаёт ситуацию для обсуждения, из которой дети приходят к выводу, что необходимо соблюдать чувство меры и беречь природу.

Например: что будет, если в реку один мальчик бросит банку из-под «колы»? А два? А три? А много мальчиков?

Что будет, если в выходной из леса одна семья привезёт охалку подснежников? Две семьи? Пять?

Что будет, если у одного водителя машина выбрасывает много выхлопных газов? Три машины? Половина водителей города?

Что будет, если в лесу один человек включит магнитофон на полную мощность? Группа туристов? Все отдыхающие в лесу? (Аналогично – о костре, о сломанной ветке, о пойманной бабочке, о разорённом гнезде и так далее).

Вывод: «Без чистой пресной воды все население Земли умрет. Главными загрязнителями воды являются нефть, попадающая в воду при добыче и транспортировке, различные вредные вещества, применяемые в промышленности и быту, загрязняющие сточные воды».

Тема 26

Проблемы загрязнения воздуха

Актуализация знаний:

- Отгадай загадку:

Он такой большой, что занимает весь мир.

Он такой маленький, что в любую щель пролезет.

- Чем можно загрязнять воздух?
- А мы с тобой загрязняем воздух?
- Что значит воздух для обитателей животного и растительного мира Земли?

Проблема: *Как помочь Земле справиться с загрязнением воздуха?*

Введение дополнительной информации:

Источники загрязнения воздуха:

1. Сжигание топлива в котлах, печах и двигателях автомобилей, способствующее образованию дыма и вредного газа.
2. Сжигание топлива самолетами, вредящее озоновому слою планеты.
3. Выбросы вредных газов заводами и фабриками.
4. Сжигание угля на тепловых электростанциях.

Задание 1. Воздух окружает нас со всех сторон. Вы можете потрогать воздух? Проведем опыт.

Возьми полиэтиленовый пакет и “поймайте” им воздух. Закрути пакет. Пакет наполнен воздухом. Сделай небольшое отверстие, надави на пакет и направь струю воздуха на лицо. Ты чувствуешь прикосновение воздуха к коже?

Иногда дети играют с бумажными пакетами, надувая в них воздух, после резкого удара по пакету что мы слышим? (Пакет громко щелкает и разрывается).

От чего это происходит? (Это вырвался воздух, который нагнан изо рта).

Задание 2. Можем ли мы увидеть воздух? Проведем опыт:

Возьми соломинку и опусти ее в стакан с водой. Слегка подуй в соломинку. Что появилось? (Пузырьки воздуха).

Какого цвета воздух? (Пузырьки воздуха бесцветные).

Задание 3. Подумай, как воздух связан с этими событиями:

1. Мы нюхаем цветок и чувствуем запах.
2. Звери к зиме надевают тёплые пушистые шубки. (В пушистых шубках между ворсинками больше воздуха, который сохраняет тепло).
3. Звери и птицы в сильный холод прячутся в снег. (Хоть снег и холодный, но между снежинками есть воздух. Этот воздух и защищает животных от холода).
4. Для растений очень важно, чтоб на полях лежал снег. (Снег защищает посевы от вымерзания. Он холодный, но между снежинками находится воздух. Этот воздух предохраняет растения от холода).
5. В домах делают двойные рамы. (Воздух между стеклами рам удерживает тепло и не выпускает его на улицу).

Вывод: «Без чистого воздуха все население Земли умрет. В современном мире, огромное влияние на загрязнение воздуха оказывают заводы, фабрики и транспорт. С этим загрязнением можно бороться только высаживая новые леса. Ведь деревья вырабатывают кислород и очищают воздух от многих вредных веществ».

Тема 27

Проблемы уничтожения растений и животных Красная книга

Актуализация знаний:

- Какие растения растут в наших краях?
- Какие животные обитают в наших лесах?
- Среди них есть такие, которых осталось очень мало. Их так и называют – редкие. Как вы думаете, почему они стали редкими?

Проблема: *Как спасти редких животных и редкие растения?*

Введение дополнительной информации:

Редкие животные и растения в нашей стране, и в других странах тоже, охраняются законом. Но недобрые люди часто нарушают этот закон. Человек

часто бывает очень жесток по отношению к растениям и животным. Очень часто люди не жалеют их, уничтожают для своих целей. Одни существа страдают из-за красивого меха, другие – из-за вкусного мяса, третьи – из-за того, что люди их боятся. Постепенно растений и животных остается все меньше и меньше. Эти растения и животные занесены в Красную книгу.

Но почему именно красную, а не какого-либо другого цвета? Потому что красный цвет – цвет опасности! Внимание! Остановись, оглянись, подумай, человек! Подумай о природе! Не слишком ли вольно мы пользуемся щедростью природы? Все только берем и берем.

Знакомим с растениями и животными занесёнными в Красную книгу: венерин башмачок, кувшинка белая, кубышка желтая, орлан-белохвост, скопа, сапсан, медянка, зубр, россомаха, рысь, выхухоль, бурый медведь, красотел пахучий, жук-олень, аполлон обыкновенный.

В Красную книгу Калужской области занесены 578 видов грибов, растений и животных.

Задание 1. – истолковывая слова М. Пришвина мы снова подчеркиваем важность природы для человека. Необходимо вспомнить и о самом М. Пришвине.

Задание 2. *Ответ: «Не мудрено дерево срубить – мудрено вырастить.» - надо перепрыгивать через 2 кружка.*

Задание 3. Реши экологические сказочные задачи:

1. Папа Карло прочитал утром 3 статьи об охране природы, а вечером- 4 статьи. Сколько всего статей прочитал Папа Карло об охране природы? - 7
2. Каждая сломанная ветка – это маленькая рана, нанесенная природе. Красная Шапочка перевязала больные веточки на деревьях. На одном дереве она перевязала 6 веточек, а на другом дереве 7 веточек. Две веточки не прижились. Сколько всего веточек на дереве вылечила Красная Шапочка? - 11
3. Герда и Кай очень любят природу. Они решили нарисовать запрещающие знаки и повесить их в городе. Кай нарисовал 7 знаков «Обойдите! Участку грозит вытаптывание». Герда нарисовала 7 знаков «Выгул собак запрещен!». Сколько всего знаков нарисовали Кай и Герда? - 14
4. Выхлопные газы автомобиля загрязняют воздух. Незнайка во время стоянки оставляет включенным мотор своей машины. Жители Солнечного города во вторник сделали ему 5 замечаний, а в среду сделали 3 замечания. Сколько всего замечаний сделали жители Солнечного города Незнайке? - 8

5. Мальвина и Пьеро запасли для зимней подкормки животных 6 кг семян арбуза и 8 кг семян дыни. Сколько всего семян арбуза и дыни запасли Мальвина и Пьеро? - 14
6. Буратино с Папой Карло сделали 5 скворечников, а всего они хотели сделать 12. сколько скворечников им осталось сделать? - 7

Задание 4. – задание на развитие творческих способностей, воображения, формирование активной жизненной позиции.

Задание 5. – развиваем умение по отдельным частям увидеть целостную картину, умение придумывать название.

Ввод дополнительной информации:

Некоторые печальные факты:

- Осенью 1627 года ночную тишину Мазовецких лесов, что в Польше часто нарушал тоскливый рёв. Это ревел тур. Был ли он ранен или тосковал по сородичам - мы теперь не узнаем. Но одно знаем точно. Это был последний тур на земле.
- 1681 г. был уничтожен дронг — толстая и неуклюжая птица. В Англии даже есть выражение — "мертвый, как дронг". Его употребляют, когда хотят сказать о чем-то навсегда утерянном.
- В одной стране жили необыкновенные голуби. Громадными стаями перелетали они с одного места на другое. Называли этих голубей странствующими. Их было так много, что люди ради вкусного мяса убивали их без счета. Охота не прекращалась до той пор, пока на Земле не осталось ни одного голубя.
- Примерно 250 лет назад экспедиция Витуса Беринга обнаружила в море, у самого берега, невиданных животных, которые мирно паслись в зарослях морской капусты на мелководье. Их назвали морскими коровами. Эти доверчивые, медлительные животные размерами со слона не боялись людей, близко подплывали к их лодкам. А люди безжалостно их убивали. С каждым годом их становилось все меньше и меньше, и через 27 лет их всех истребили. Так навсегда исчезли морские коровы.

Теперь никто, нигде и никогда не увидит этих замечательных животных.

Вывод: «Нельзя уничтожать растения и животных. Все живые существа, которые уже стали редкими или исчезли совсем занесены в Красную книгу. Их надо знать! Если узнать об особенностях их жизни можно попытаться их спасти. Животных можно подкармливать зимой, запрещать охоту на них. Растения можно пытаться выращивать, запрещать их собирать, огораживать территории их произрастания».

Тема 28

Участие в экологической акции

Необходимо организовать участие детей в одной из экологических акций. Это могут быть областные акции, в рамках международных и всероссийских экологических дат.

Тема 29

Проект: «манифест к людям Земли»

Данный проект предполагает составление послания людям Земли с призывом охранять природу.

Весь год учебный процесс строится с использованием активной практической части: опытов, наблюдений, изготовления поделок, рисования, познавательных игр, экскурсий, проектной деятельности.

Электронные энциклопедии и пособия:

1. Энциклопедия домашних животных. – PC DVD
2. Библиотека в кармане в 2-х частях, 2003.
3. Карта мира. – ООО «ФИРМА ИНГИТ», 2007.
4. Ботаника. Электронный атлас для школьника. – ЗАО «Новый диск», 2004.
5. Приложения к журналу «Биология в школе» за 2011-13 годы
6. Приложения к журналу «География в школе» за 2011-13 годы

Список видеоматериалов

1. Московский зоопарк приглашает. DVD VIDEO, 2005.
2. Ленинградский дельфинарий. Шоу. DVD VIDEO, 2007.
3. Природоведение для самых маленьких. Студия Берг-Саунд, 2006.
4. География для самых маленьких. Студия Берг – Саунд, 2005.
5. Minuscule. (жизнь насекомых). Futuricon, 2005.
6. Приключения бобренка. Cite-Amerique
7. Бобровая плотина. NG
8. Лошади. NG
9. Кошачий вальс. 1-3 части.
10. Тайны воды. Продюсерский центр «МАСТЕРСКАЯ»
11. Ребятам о зверятах. Части 1-5. BBC
12. Муравьи атакуют. BBC
13. Тысячелетний дуб. BBC
14. Жизнь океана. BBC
15. Вода. BBC
16. Эти загадочные кошки. BBC

Список литературы для педагога

1. Александровская Т.О., Васильева Е.Д., Орлова В.Ф. Рыбы, амфибии, рептилии красной книги. М.: Педагогика, 1988.
2. Бобылева, Л. Д. Экологическое воспитание младших школьников: кружковая работа / Л. Д. Бобылева // Начальная школа.- 2003.- № 5.- С.64-75
3. Вахромеева М.Г., Павлов В.Н. Растения красной книги. – М.: Педагогика, 1990.
4. Веретенникова, С. А. Ознакомление дошкольников с природой / С. А. Веретенникова.- М.: Просвещение, 1983.- 153 с.
5. Веччионе Глен "Сделай сам! 100 самых интересных самостоятельных научных проектов", 2010.
6. Волшебный мир цветов. Сост.: Л.Н. Рукавчук. – СПб.: ИКФ «МиМз-Экспресс», 1997.
7. Герасимов В.Н. Животный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 1998.
8. Гроздова Н.Б. Занимательная дендрология. – М.: Лесная промышленность, 1991.
9. Громан Г. Жизнь растений. М.: Парсифаль, 1995.
10. Дмитриев Ю. Соседи по планете. Собаки. Кошки. Лошади. – СП.: «ЮНИСАМ», 1993.
11. Дженсен А.К. Живой мир океанов. – СПб.: Гидрометеиздат, 1994.
12. Кунаков М.Е. Животный мир Калужской области. – Тула: Приокское книжное издательство, 1979.
13. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 1991.
14. Прохорова, О.Л. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. - М.: АРКИ, 2003.- 220 с.
15. Рохлов, В. С. Занимательная ботаника: книга для учащихся, учителей и родителей / В. С. Рохлов, А. В. Теремов, Р. А. Петросова.- М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.
16. Травкин, М. П. Занимательные опыты с растениями.- М.: Просвещение, 1960.- 122 с.
17. Яковлев, В. Я. Активные формы и методы обучения биологии: книга для учителя: из опыта работы / В. Я. Яковлев, Л. Ф. Спиринов.- М.: Просвещение, 1992.- 160 с.

Список литературы для учащихся

1. Веччионе Глен "Сделай сам! 100 самых интересных самостоятельных научных проектов"., 2010.

2. Дмитриев Ю. Пожарицкая Н. Твоя красная книга. – М.: «Молодая гвардия», 1983.
3. Животные. – Смоленск: Русич, 2004 (Школьная энциклопедия)
4. Килпатрик К. Моя первая книга о природе: чудо на ладони. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
5. Кокс Р.К. Моя первая книга о природе: бабочки. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
6. Кокс Р.К., Корк Б. Моя первая книга о природе: птицы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
7. Кокс Р.К. Моя первая книга о природе: цветы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
8. Корк Б. Моя первая книга о природе: дикие животные. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
9. Макгевин Д. Насекомые. Школьный путеводитель. – СПб.: Издательство Тимошка, 1997
10. Мир вокруг нас: учебное пособие для начальной школы/ под ред. А.Ф. Малышевского/ Сост. В.В. Антиповой, Т.А. Ломтевой. – Калуга: Издательский педагогический центр «Гриф», 2001
11. Митчел А. Деревья. Школьный путеводитель. – СПб.: Издательство Тимошка, 1997
12. Нестеров В. Зоо-викторина. – СПб.: Лань, 1997.
13. Нуждина Т.Д. Энциклопедия для малышей. Чудо-всюду. Мир животных и растений. – Ярославль: «Академия развития», 1998.
14. Подборка журналов «Юный натуралист»
15. Растения и животные: Руководство для натуралиста: Пер. с нем./К.Нидон, д-р И.Петерман, П.Шеффель, Б. Шайба. –М.: Мир, 1991.
16. Ремезова Г.Л., Эратова М.Е. Войти в зеленый мир. – М.: Просвещение, 1996.
17. Смирнов А.В. Упрямые башмачки. – М.: Детская литература, 1989.
18. Томсон Рут. Моя первая книга о природе: деревья. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
19. Уилер О. Моя первая книга о природе: рыбы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
20. Уэйд Р. Лед. – М.: Махаон, 2011
21. Хилл Р. Моя первая книга о природе: мои любимцы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
22. Хилл Р. Моя первая книга о природе: кошки и котята. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
23. Хилл Р. Моя первая книга о природе: собаки и щенки. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995

Интернет-ресурсы

1. ecosystema.ru - Экологический центр «Экосистема». Методики экологических исследований, полевые практикумы, методические

материалы, определители, фотографии и описания растений и животных.

2. unnaturalist.ru - Журнал «Юный натуралист».
3. MyBirds.ru — советы любителям птиц. Информация о попугаях, об особенностях содержания птиц-хищников. Рекомендации по сохранению здоровья пернатых питомцев. Консультации врача-специалиста по болезням птиц. Фотогалерея. Видео и обои с птицами. Огромный обжитой форум.
4. <http://kpdbio.ru/course/view.php?id=66> - Здесь размещены видео об опытах по биологии.
5. mgsun.ru - Московская городская станция юных натуралистов.
6. <http://www.sakhalin.ru/boomerang/Drevesnue/putevod.htm> - «Прогулки по сахалинскому лесу». Интересные задания, кроссворды, опыты с растениями.
7. <http://tana.ucoz.ru/> - замечательный сайт учителя биологии (фильмы, презентации, тексты)
8. <http://www.knowbiology.ru/> - Биология. Электронная энциклопедия.
9. <http://luts.ucoz.ru/> - занимательная биология.
10. <http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов.
11. <http://sbio.info/list.php?c=zbiology> – большой сайт по интересным фактам в биологии. Есть видеотрекеры.