

# МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ «ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСТРУКТОР «ЗНАТОК»

## Пояснительная записка

Обновление содержания дошкольного образования в Республике Казахстан требуют новой организации системы в целом. Дошкольному воспитанию и обучению придаётся особое значение, ведь именно в этот период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребенка. Формирование мотивации развития дошкольников, а также творческой, познавательной и исследовательской деятельности - вот главные задачи которые стоят сегодня перед педагогом в рамках ГОСО. Эти непростые задачи в первую очередь требуют создание особых условий в обучении, в связи с этим огромное значение отведено – конструированию.

Робототехника – это новое инновационное направление работы в области науки и техники, которое привлекает внимание не только детей, но и взрослых. Это направление дает отличную возможность ребенку проявить конструктивные и творческие способности, направленные на подготовку подрастающего поколения к самостоятельной жизни. А задача детского сада заключается в следующем, приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

Современный человек должен быть мобильным, гибким, готовым к разработке и внедрению креативных идей в жизнь. Поэтому, в настоящее время образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность. В качестве прикладной науки, робототехника, может быть не только интегрирована в учебный процесс образовательного учреждения, но и в полной мере использована в дополнительном образовании, в вариативном образовании.

Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки. Важно, что эта работа не заканчивается в детском саду, а имеет продолжение в школе.

Программа вариативного курса «Зналок» направлена на формирование у воспитанников ДО целостного представления о мире техники с помощью электронного конструктора «Зналок».

Реализация вариативной программы позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций, анализировать имеющиеся ресурсы и выдвигать идеи, а также расширять технический словарь воспитанника. Кроме этого, реализация программы в рамках детского сада помогает развитию коммуникативных навыков детей за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой деятельности.

**Цель:** Раскрытие интеллектуального и творческого потенциала воспитанников через обучение элементарным основам конструирования с использованием возможностей робототехники и практическое применение знаний в дальнейшей деятельности детей.

**Задачи:**

- расширить знания воспитанников об окружающем мире, о мире техники и их практическом применении;
- обучить решению технических задач на практике в процессе конструирования моделей объектов окружающей действительности;
- развить коммуникативные способности, умения работать в группе и отстаивать свою точку зрения;

- развить логическое и образное мышление;
- развить мелкую моторику.

### **Организационно-методический аспект:**

Учебный материал рассчитан на работу группы воспитанников (7-14 человек) в возрасте 6-7 лет. ОУД проводится в рамках вариативного компонента раз в неделю. Срок реализации – 32 учебные недели.

### **Формы и режимы занятий**

Построение программы для старшего дошкольного возраста ориентировано на удовлетворение ведущей потребности, свойственной конкретному возрастному периоду детства, и основано на развитии эмоциональной и коммуникативной сферы. Интерес к занятиям повышает применение игровых педагогических технологий, использование занимательных материалов. Применяются элементы технологии проблемного обучения. Технология развивающего обучения и личностно-ориентированный подход способствуют развитию творческой личности. Здоровьесберегающие технологии (физкультминутки, смена видов деятельности, игры) способствуют укреплению здоровья воспитанников.

### **Принципы проведения организованной учебной деятельности:**

- систематичность подачи материала;
- наглядность обучения;
- цикличность построения занятия;
- доступность;
- проблемность;
- развивающий и воспитательный характер учебного материала.

### **Каждое ОУД содержит в себе следующие этапы:**

1. Организационно-мотивационный этап (создание эмоционального настроения в группе, упражнения и игры с целью привлечения внимания детей; сообщение темы занятия, пояснение тематических понятий, выяснение исходного уровня знаний детей по данной теме);
2. Практический этап (подача новой информации на основе имеющихся данных, задания на развитие познавательных процессов и творческих способностей, отработка полученных навыков на практике)
3. Рефлексивный этап (обобщение полученных знаний, подведение итогов занятия).

### **Ожидаемые результаты**

В результате освоения Программы воспитанники должны уметь:

- организовывать рабочее место;
  - собирать и анализировать электрические схемы простого уровня сложности;
  - соблюдать технику безопасности при выполнении практикоориентированных заданий;
- должны знать:
- основные элементы электрических схем и способы их обозначения;
  - основные приемы выполнения работ при сборке простейших электрических цепей;
  - технику безопасности при выполнении практико-ориентированных заданий.

### **Методы и приёмы**

#### **Наглядный**

Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.

#### **Информационно-рецептивный**

Обследование деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка.

#### **Репродуктивный**

Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по **образцу**, беседа, упражнения по аналогу).

### **Практический**

Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.

### **Словесный**

Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация **образцов**, разных вариантов моделей.

### **Проблемный**

Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их **преобразование**.

### **Игровой**

Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

### **Частично-поисковый**

Решение проблемных задач с помощью педагога.

### **Планируемые результаты освоения программы с детьми 6-7 лет:**

**Личностными результатами** является формирование следующих навыков и умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события);

- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;

- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

**Метапредметными результатами** является формирование следующих компетенций:

#### **Познавательные компетенции:**

- определять, различать и называть детали конструктора,

- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их **образы**.

#### **Регулятивные компетенции:**

- уметь работать по предложенным инструкциям.

- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью воспитателя.

#### **Коммуникативные компетенции:**

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.

- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

#### **Материально-техническое оснащение**

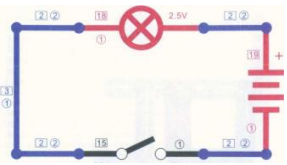
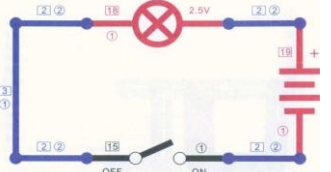
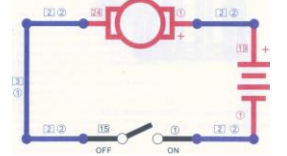
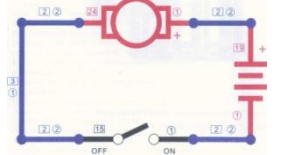
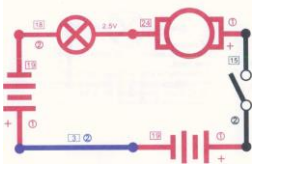
конструкторы «Знаток»; методический инструментарий - конспекты, книга с инструкциями.

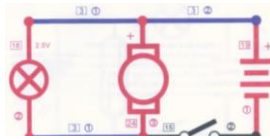
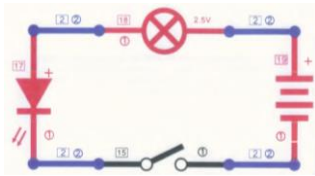
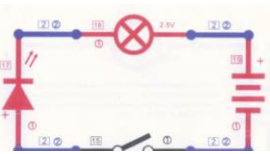
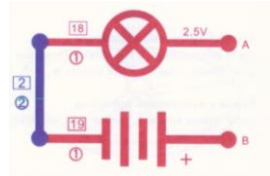
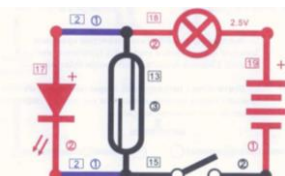
### **Список использованной литературы:**

1. Т. В. Лусс Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2009.
2. Е. В. Фешина «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2012.
3. М. С. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном **образовании** в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр **образовательной робототехники**. – М.: Изд. -полиграф центр «Маска», 2013.
4. О. В. Дыбина, «Творим, изменяем, преобразуем / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
5. Бахметьев А.А. Электронный конструктор «Знаток». – Текст, макет, 2003.

6. Бухвалов В.А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества. – М.: Просвещение, 2000.
7. Волкова С.И. Конструирование: метод.пособ.– М.: «Просвещение», 2009.

## Перспективное планирование

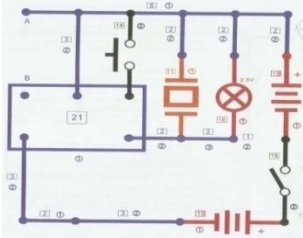
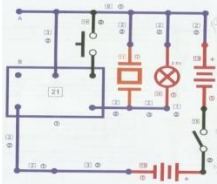
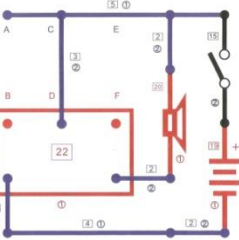
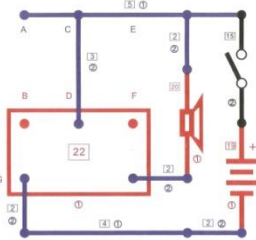
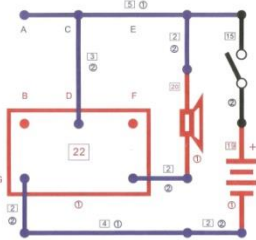
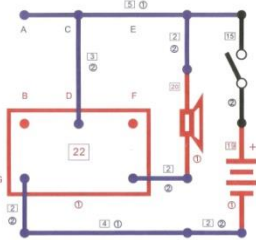

№	Тема ОУД, содержание	Схема	Кол-во часов
1	<p><b>Лампа</b>                      При замыкании выключателя лампа загорается. Она гаснет, когда выключатель размыкается.</p>		1
2	<p><b>Лампа, управляемая магнитом</b>                      При замене выключателя на геркон лампа может управляться магнитом. Если рядом с герконом поместить магнит, лампа загорится. Если магнит убрать, лампа гаснет.</p>		1
3	<p><b>Электрический вентилятор</b>                      Вначале установите пропеллер вентилятора, затем замкните выключатель. Вентилятор начнет вращаться.</p>		1
4	<p><b>Вентилятор, управляемый магнитом</b>                      Замените выключатель герконом и вы получите многоуправляемый вентилятор.</p>		1
5	<p><b>Последовательное соединение лампы и вентилятора</b>                      Замкните выключатель – вентилятор начнет вращаться, а лампа загорится. При размыкании выключателя вентилятор остановится, а лампа погаснет.</p>		1
6	<p><b>Параллельное соединение лампы и вентилятора</b></p>		1

	Замкните выключатель — вентилятор начнет вращаться, а лампа загорится. При размыкании выключателя вентилятор остановится, а лампа погаснет.		
7	<b>Светодиод</b> Замкните выключатель — загорится светодиод, но не лампа. Это объясняется тем, что для светодиода достаточен даже небольшой ток, в то время как ток, необходимый для свечения лампы, должен быть значительно выше. В данной последовательной цепи ток невысокий.		1
8	<b>Проверка проводимости светодиода</b> Замкните выключатель - ни светодиод, ни лампа не загорится, поскольку светодиод проводит ток лишь в одном направлении, т.е. он позволяет току течь только от положительного полюса к отрицательному, но не наоборот. Поменяйте полярность светодиода и убедитесь, что он загорится.		1
9	<b>Тестер электропроводности</b> С помощью этого тестера можно узнать, проводит ли ток тот или иной, встречающийся в повседневной жизни, предмет. Для этого нужно подсоединить этот предмет к клеммам А и В. Если лампа загорится, значит этот предмет является проводником, как, например, стальной нож или алюминиевая ложка. Если лампа не загорается, значит предмет не является проводником, как, например, пластмассовый или деревянный кубик. Чем выше электропроводность, тем ниже сопротивление		1
10	<b>Попеременное включение лампы и светодиода</b> Когда выключатель замкнут, горит лишь светодиод. Если рядом с герконом поместить магнит, светодиод погаснет, а лампа загорится. <b>Попеременное включение вентилятора и светодиода</b> Замените лампу вентилятором (электромотором с пропеллером) и замыкайте геркон с помощью магнита. Вы сможете включать или светодиод, или вентилятор.		1
11	<b>Попеременное включение регулируемой лампы и светодиода</b>		1

	<p>Замените геркон кнопкой, замкните выключатель — включится светодиод, если нажать на кнопку рукой, светодиод погаснет и загорится лампа.</p> <p><b>Попеременное включение регулируемого вентилятора и светодиода</b></p> <p>Замените лампу электромотором, а геркон кнопкой. Замыкая электрическую схему кнопкой, можно включать попеременно светодиод или вентилятор.</p>		
12	<p><b>Лампа с изменяемой яркостью</b></p> <p>Замкните выключатель и управляйте герконом с помощью магнита. Яркость лампы будет меняться.</p>		1
13	<p><b>Вентилятор с изменяемой скоростью вращения</b></p> <p>Замкните выключатель и управляйте герконом с помощью магнита. Скорость вращения вентилятора будет меняться.</p>		1
14	<p><b>Летающий пропеллер</b></p> <p>Установите пропеллер. Нажмите кнопку и удерживайте её. Когда электромотор разгонится до относительно высокой скорости, резко отпустите кнопку — и пропеллер взлетит. (Внимание: будьте осторожны!)</p>		1
15	<p><b>Музыкальный дверной звонок с ручным управлением</b></p> <p>Замкните выключатель — из динамика послышится музыка. Когда музыка прекратится, этот дверной звонок сможет управляться кнопкой.</p> <p><b>Музыкальный дверной звонок с магнитным управлением</b></p> <p>Замените кнопку герконом — и Вы получите музыкальный дверной звонок с магнитным управлением.</p>		1
16	<p><b>Музыкальный дверной звонок, управляемый светом, звуком, электромотором</b></p> <p>Замените кнопку фоторезистором. Теперь для управления звонком Вы можете</p>		1

	использовать свет. При попадании света на фоторезистор звонок включится. Если фоторезистор заслонить от света, музыка прекратится.		
17	<b>Светодиод, включаемый светом</b> Подсоедините к клеммам С и Б фоторезистор и замкните выключатель. Когда светодиод погаснет, им можно управлять с помощью света. При попадании света на фоторезистор светодиод загорается. Если фоторезистор заслонить от света, светодиод погаснет. <b>Светодиод, включаемый звуком с выдержкой времени</b> Подсоедините к клеммам А и В пьезоизлучатель. Когда светодиод погаснет, хлопните в ладоши или произнесите что-либо вслух — светодиод снова загорится и через некоторое время погаснет. Пьезоизлучатель работает как микрофон.		1
18	<b>Лампа, управляемая светом</b> Подсоедините к клеммам С и О фоторезистор. Замкните выключатель. Когда лампа погаснет, ею можно будет управлять с помощью света. При попадании света на фоторезистор лампа загорается. При затенении фоторезистора лампа гаснет. <b>Лампа, управляемая звуком с выдержкой времени</b> Подсоедините к клеммам А и В пьезоизлучатель. Когда лампа погаснет, хлопните в ладоши или произнесите что-либо вслух — лампа снова загорится и через некоторое время погаснет		1
19	<b>Поющий электромотор</b> Замените лампу электромотором, соедините проводником С и О. Замкните выключатель. Электромотор тихо запоеет.		1
20	<b>Светомузыкальный дверной звонок с ручным (магнитным) управлением.</b> Замкните выключатель. Пьезаизлучатель станет играть музыку, а лампа загорится. Когда музыка прекратится, дверной звонок будет срабатывать при нажатии кнопки.		1
21	<b>Светомузыкальный дверной звонок, управляемый электромотором.</b>		1



	<p>Подсоедините к клеммам А и В электромотор. Когда музыка прекратится, слегка поверните вал мотора. Музыка зазвучит снова и загорится лампочка</p>		
<p><b>22</b></p>	<p><b>Ззмер, управляемый светом.</b>          Замените лампу фоторезистором. Замкните выключатель. Когда кнопка нажата, ззмер (пьезоизлучатель) издает звук, который будет меняться в зависимости от интенсивности света.</p>		<p><b>1</b></p>
<p><b>23</b></p>	<p><b>Сигналы полицейской машины.</b>          Замкните выключатель - из динамика послышатся сигналы милицейской машины.</p>		<p><b>1</b></p>
<p><b>24</b></p>	<p><b>Звуки пулемёта</b>          Соедините клеммы С и D, Е и F. Из динамика послышится пулеметная очередь</p>		<p><b>1</b></p>
<p><b>25</b></p>	<p><b>Сигналы пожарной машины.</b>          Соедините клеммы А и В, С и D. Из динамика послышатся сигналы пожарной машины.</p>		<p><b>1</b></p>
<p><b>26</b></p>	<p><b>Сигналы машины скорой помощи.</b>          Соедините клеммы С и D, В и G.Из динамика послышатся сигналы скорой помощи.</p>		<p><b>1</b></p>
<p><b>27</b></p>	<p><b>Сигналы полицейской машины со световым сопровождением.</b></p>		<p><b>1</b></p>

	Замкните выключатель. Раздадутся сигналы полицейской машины. И загорится лампа.		
<b>28</b>	<b>Звуки пулемёта со световым сопровождением.</b> Соедините клеммы А и D, Е и F. Раздадутся звуки пулемёта и загорится лампа.		<b>1</b>
<b>29</b>	<b>Сигналы пожарной машины со световым сопровождением.</b> Соедините клеммы А и В, С и D. Из динамика послышатся сигналы пожарной машины и загорится лампа.		<b>1</b>
<b>30</b>	<b>Сигналы машины скорой помощи со световым сопровождением.</b> Соедините клеммы С и D, В и G.Из динамика послышатся сигналы скорой помощи .		<b>1</b>
<b>31</b>	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>1</b>
<b>32</b>	<b>Проектная работа</b>		<b>1</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>32</b>

## Разработки организованной учебной деятельности

### Конспект № 1

**Образовательная область:** Познание

**Раздел:** Естествознание

**Тема:** Лампа

**Цель:** формирование представлений об истории электрической лампочки.

**Программные задачи:** Помочь детям ориентироваться в прошлом и настоящем осветительных приборов, процессом их преобразования человеком. Закрепить правила безопасного использования электроприборов. Развивать познавательный интерес, стремление к исследовательской деятельности. Познакомить с элементами и деталями электронного конструктора. Научить собирать простые схемы. Вызывать интерес к жизни людей в прошлом.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: правила безопасного использования электроприборов.

Понимает: что с электричеством обращаться надо очень осторожно.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** Лучина, свеча, электрическая лампочка, энергосберегающая лампочка, спички, стакан с водой, различные светильники (или картинки с их изображением).

**Полиязычный компонент:** электршамы-электрическая лампа - electric lamp, керосин шам - керосиновая лампа - kerosene lamp.

**Ход ОУД:**

#### 1. Организационный момент.

- Вы любите путешествовать? Хотите отправиться в интересное путешествие? Чтобы узнать это, нужно отгадать следующие загадки:

«Дом - стеклянный пузырек, а живет в нем огонек.

Днем он спит, а как проснется, ярким пламенем зажжется».

«Висит груша - нельзя скушать».

«Чудеса на потолке - повисло солнце на шнурке».

«Висит без дела днем, а ночью освещает дом».

- Молодцы! Правильно отгадали все загадки. Ответ один и тот же - электрическая лампочка. Значит, мы с вами отправимся в прошлое электрической лампочки. Закройте глаза, а я произнесу волшебные слова. С их помощью мы с вами окажемся рядом с предметами, которые расскажут о прошлом лампочки.

«Раз, два, три - мы пришли!»

#### 2. Основная часть.

(На стол выкладываются необходимые предметы).

- Что за предметы на столе? Что общего у этих предметов? (Они зажигаются и дают свет.) Сейчас мы с вами поговорим о том, как человек придумал свет. Но сначала скажите, всегда ли была электрическая лампочка? Конечно, нет. Как вы думаете, чем люди в древности освещали свои пещеры? Верно, они разжигали очаг, и от него становилось светлее.

- А как вы думаете, нашим далеким предкам не страшно было ходить по улице ночью? Почему? Что придумали люди, чтобы освещать себе путь ночью? (Фонарики).

- Они появились гораздо позже. А до них люди использовали факелы. Факел - это короткая палка с намотанной на нее просмоленной паклей. С факелами ходили по улице, их укрепляли также на стене, и тогда они освещали помещение. Затем люди стали использовать лучину. Что это такое? (Предположения детей.) Это самая обычная щепка, только заостренная на конце. Обычно лучину делали из березы: это дерево лучше других горит. Один конец лучины закрепляли в «светцы», с их помощью лучину можно было переносить в любое место, а другой зажигали. Что бы ни случился пожар, под лучину ставили корыто с водой, угольки

падали и затухали. От лучины мало света, она быстро сгорает и сильно коптит (зажигаем лучину).

**Проблемный вопрос:** Как вы думаете, такое освещение удобно?

- Прошли годы, и человек придумал более удобный предмет для освещения - свечу. Ее делали из пчелиного воска, бараньего сала. (Показывает свечу, обращает внимание детей на то, что внутри нее есть фитиль, сделанный из ниток; он и зажигает свечу) Как вы думаете, чем неудобна свеча? (зажигаем свечу), (ею можно обжечься, от нее может быть пожар, она коптит, дает мало света).

- Люди хотели придумать более удобное освещение для своего жилья. Со временем они научились из нефти делать керосин и придумали керосиновые лампы. (Показывает детям керосиновую лампу, объясняет принцип ее действия) Удобной ли была керосиновая лампа? Почему? Действительно, керосиновая лампа плохо освещала комнату, в нее постоянно надо было наливать керосин. Если кто-то нечаянно опрокидывал лампу, керосин разливался, и вспыхивал огонь.

- Прошло много лет. Люди искали все новые способы удобного освещения своего жилища. Когда появилось электричество, русский изобретатель Александр Ладыгин придумал электрическую лампочку. Она и сейчас освещает наши квартиры и улицы. Теперь в наших домах много разных красивых светильников: люстры, бра, настольные лампы, торшеры.

### **Гимнастика для глаз «Носик»**

Слова	Действия
Смотрит носик вправо-влево	(Резко переместить взгляд вправо и влево.)
Смотрит носик вверх и вниз	(Резко перенести взгляд вверх и вниз.)
Что увидел хитрый носик?	(Мягко провести указательными пальцами по векам.)
Ну, куда мы забрались?	

Через игру познакомить с деталями конструктора. (Н-р, какая деталь под номером 5 или найти деталь под номером 14 и т.д.)

-Предложить детям создать схему по образцу.

- А вы хотите научиться создавать электричество, с помощью которого загорится лампочка? Сейчас мы попробуем собрать цепь, когда при замыкании выключателя лампа загорается и гаснет, когда выключатель размыкается

### **3. Рефлексия.**

- Ребята, куда мы сегодня с вами путешествовали? О чем узнали? Вам было интересно? С электричеством обращаться надо очень осторожно. Без разрешения взрослых нельзя включать электроприборы, нужно знать правила обращения с ними. Помните: неосторожное обращение приводит к пожарам!

- Что вы можете рассказать своим близким и родным о сегодняшнем путешествии?

## **Конспект № 2**

**Образовательная область:** Познание, Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Лампа, управляемая магнитом.

**Цель:** Ознакомление с новым контактом – герконом.

**Программные задачи:** Формировать умения приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения. Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства со свойствами магнитов. Развивать коммуникативные способности, умения работать в группе и отстаивать свою точку зрения. Воспитывать навыки сотрудничества, взаимопомощи.

### Ожидаемый результат:

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: что с помощью магнита смогут включать лампочку.

Применяет: знания посредством проведения практических опытов, делает выводы, обобщения.

**Оборудование и материалы:** конструктор

**Полиязычный компонент:** электр шамы-электрическая лампа-electric lamp, магнит-magnet, жабысқақ-липнуть- sticks

**Ход ОУД:**

#### 1. Организационный момент.

- Ребята, я знаю, вы любите сказки. Я тоже люблю сказки, в них есть волшебство и загадка. К нам из волшебной страны пришло письмо. Хотите узнать, что в нем? Тогда нам поможет волшебная палочка (воспитатель поднимает волшебной палочкой письмо). Как у меня это получилось? Вы разгадали волшебство? А сейчас посмотрим, что в нашем письме.

Рассказ-легенда о происхождении магнита.

-Я прочту вам одну старинную легенду. В давние времена на горе Ида пастух по имени Магнис пас овец. Он заметил, что сандалии, подбитые железом, и деревянная палка с железным наконечником липнут к черным камням, которые в изобилии валялись под ногами. Пастух перевернул палку вверх наконечником и убедился, что дерево не притягивается странными камнями. Снял сандалии и увидел, что босые ноги тоже не притягиваются. Магнис понял, что эти странные черные камни не признают никаких других материалов, кроме железа. Пастух захватил с собой несколько таких камней домой и поразил этим своих соседей. От имени пастуха и появилось название «магнит».

Нацеливаю на предстоящую деятельность.

#### 2. Основная часть.

- Сегодня мы познакомимся с таким привычным для нас, но очень удивительным предметом - магнит. Необыкновенная способность притягивать к себе предметы всегда вызывала у людей интерес.

#### Подвижная игра "Плюс и минус"

Дети выходят в круг, парами.

- Давайте договоримся, что мы магниты, на животиках у нас +, а на спинке --. По моему сигналу, + или --, вы отталкиваетесь, либо примагничиваетесь друг к другу.

Закрепить названия элементов и деталей электронного конструктора.

-А вы хотите с помощью магнита включить лампочку? Сейчас мы попробуем собрать цепь по семе. **Геркóн** — электромеханическое коммутационное устройство, изменяющее состояние подключённой электрической цепи при воздействии магнитного поля от постоянного магнита. При замене выключателя на геркон лампа может управляться магнитом. Если рядом с герконом поместить магнит, лампа загорится. Если магнит убрать, лампа гаснет.

Геркóн — замыкает электрическую цепь в присутствии магнитного поля, упругие контакты геркона «слипаются». При снятии магнита за счет упругости контактов происходит размыкание цепи.

#### Гимнастика для глаз «Чудеса»

Слова	Действия
Закрываем мы глаза, вот какие чудеса	Закрывают оба глаза,)
Наши глазки отдыхают, упражнения выполняют.	(Продолжают стоять с закрытыми глазами.)
А теперь мы их откроем, через речку мост построим.	(Открывают глаза, взглядом рисуют мост.)
Нарисуем букву о, получается легко	(Глазами рисуют букву о.)
Вверх поднимем, глянем вниз,	(Глаза поднимают вверх, опускают вниз)
Вправо, влево повернем,	(Глаза смотрят вправо-влево.)

Самостоятельная работа. Дети собирают цепь. Оказываю необходимую помощь в индивидуальном режиме.

**3. Рефлексия.** Ребята по кругу высказываются одним предложением, заканчивая начатую педагогом фразу:

сегодня я узнал...

было интересно...

мне захотелось...

### Конспект № 3

**Образовательная область:** Познание, Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, коммуникация

**Тема:** Электрический вентилятор.

**Цель:** Ознакомление с созданием электрической цепи «вентилятор».

**Программные задачи:** Различать и называть детали конструктора. Развивать познавательный интерес и творческие способности. Воспитывать любознательность, умение работать сообща.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора. Понимает: о том, где «живет» электричество и как помогает человеку.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением вентилятора, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** ауа-воздух- air, айналдыру -вращение-rotation

**Ход ОУД:**

#### 1. Организационный момент.

Проблемный вопрос: Что общего между вертолетом и Карлсоном? (Пропеллер). На что он похож?

Воздушный винт (пропеллер) — лопастной агрегат, работающий в воздушной среде, приводимый во вращение двигателем и являющийся движителем, преобразующим мощность (крутящий момент) двигателя в действующую движущую силу тяги.

Нацеливаю на предстоящую деятельность.

#### 2. Основная часть.

Провожу беседу об опасном и неопасном электричестве, о том, где оно «живет» и как помогает человеку.

- А вы знаете что электричество, при помощи которого работают электроприборы, может быть опасным для человека?

Для того чтобы пользоваться опасным электричеством, нужно знать правила безопасности.

- А вы знаете правила безопасности? Для того чтобы вспомнить правила мы с вами поиграем в игру «Верно ли?» Я буду произносить предложения, а вы, если согласны со мной – хлопайте в ладоши, если не согласны – топайте ногами. Слушайте внимательно (игра проводится стоя).

**Верно ли что .....**

- Можно пользоваться неисправными приборами?

- Уходя из дома, нужно выключать свет?

- Можно выключать электроприборы из розетки, потянув за шнур?

- Можно прикасаться мокрыми руками к электрическим проводам?

- Нельзя трогать руками оборванные провода?

- Когда находишься дома, надо включать все электроприборы?

- Нельзя вставлять посторонние предметы в розетку?

### «Вентилятор»

служит для подачи, удаления или приведения в движение воздуха в помещении, имеет не менее 4 лопастей».

Предлагаю собрать цепь. Объясняю, как прочитать схему и собираю цепь на глазах детей.

Дети наблюдают за экспериментом создания электрической цепи «вентилятор». «Вначале установите пропеллер вентилятора, затем замкните выключатель. Вентилятор начнет вращаться».

### Гимнастика для глаз «Радуга»

Слова	Действия
Глазки у ребят устали.	<i>Поморгать глазами.)</i>
Посмотрите все в окно,	<i>(Посмотреть влево-вправо.)</i>
Ах, как солнце высоко	<i>Посмотреть вверх.)</i>
Мы глаза сейчас закроем,	<i>(Закрывать глаза ладошками.)</i>
В группе радугу построим, Вверх по радуге пойдем,	<i>Посмотреть по дуге вверх-вправо и вверх-влево.)</i>
Вверх по радуге пойдем,	
Вправо, влево повернем,	<i>(Посмотреть по дуге вверх-вправо и вверх-влево.)</i>
А потом скатимся вниз,	<i>(Посмотреть вниз.)</i>
Жмурься сильно, но держись.	<i>(Зажмурить глаза, открыть и поморгать ими)</i>

Дети собирают цепь по схеме самостоятельно.

### 3. Рефлексия.

- Что сегодня удалось (получилось)?
- Чему научились сегодня?
- Что нового узнали?
- Сможешь этому кого-то научить из друзей?
- Были какие-то трудности?
- С кем вместе работал?

### «Цветные карточки»

У воспитанников две карточки: синяя и красная. Они показывают карточку в соответствии с их настроением в начале и в конце занятия. В данном случае мы можем проследить, как меняется эмоциональное состояние ребёнка в процессе занятия.

## Конспект № 4

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Вентилятор, управляемый магнитом

**Цель:** Ознакомление с вентилятором.

**Программные задачи:** Различать и называть детали конструктора. Развивать познавательный интерес и творческих способностей. Воспитывать любознательность, умение работать сообща.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора. Понимает: о том, где «живет» электричество и как помогает человеку. Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением вентилятора, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** ауа-воздух- air, айналдыру -вращение-rotation,

**Ход ОУД:**

**1.Организационный момент.**

Вертолёт, запёртый в клетке,

Гонит ветер, хвост в розетке.

Не даёт потеть ребятам

И девчатам (вентилятор).

Вертолёту дети брат он.

На столе стоит - тоскует.

Включим - ветром всех обдует,

Захлопочет (вентилятор).

- Что вы узнали на прошлом занятии? Хотите продолжить работу с электронным конструктором?

**2.Основная часть.**

Педагог проводит беседу о вентиляторе.

-Для

чего нужны вентиляторы?, Какую пользу в быту приносят вентиляторы?

-Ребята, сегодня у нас будет непростое занятие, вы будете настоящими исследователями. А что будем исследовать вы узнаете, отгадав загадку.

Через нас проходит в грудь ,

И обратно держит путь .

Он не видимый, и все же

Без него мы жить не можем!

Дети отгадывают загадку (Воздух).

-Как вы думаете, может ли воздух двигаться? Давайте проверим. Я возьму вентилятор и попробую включить. Что вы чувствуете? (ветер)

Дети делают вывод, что, воздух может двигаться при помощи вентилятора.

-Еще раз включу вентилятор и скажите ветер какой? (холодный) А теперь поднесите ладони ко рту и слегка подуйте на них. Что почувствовали?( теплый ветер ) А где бывает теплый ветер? (около печки, костра, если включить фен). (Дети делают вывод, воздух бывает холодным, теплым и горячим).

-Вы сказали что воздух может двигаться, как вы думаете, кто ему помогает?

У воздуха есть хороший друг, а угадайте кто?

Я березку качну,

Я тебя подтолкну,

Налечу, засвищу,

Даже шапку утащу.

А меня не видать.

Кто я?

Можешь отгадать? (Ветер)

- А еще вентилятору может помочь работать магнит.

Магнит - это тело, обладающее магнитным полем. В природе магниты встречаются в виде кусков камня - магнитного железняка (магнетита). Он очень похож на железную руду и отличается тем, что может притягивать к себе другие такие же камни. Название происходит от названия гор и местности Магнисия в Малой Азии, где в древности были обнаружены залежи магнетита. Но на многих языках мира слово "магнит" значит просто "любящий" - это осмысление его способности притягивать к себе.

Свойства магнитов широко используются в технике и в быту. Магнитами поднимают тяжелые грузы на заводах, магнитные приборы используют в больницах для лечения и диагностики, магниты помогают людям ориентироваться в пространстве.



## Гимнастика для глаз «САМОЛЁТ»

Слова	Действия
Пролетает самолёт, С ним собрался я в полёт.	<i>Посмотреть вверх, провести пальцем слева направо, следя глазами</i>
Правое крыло отвёл – посмотрел. Левое крыло отвёл – посмотрел.	<i>Отвести руку вправо – посмотреть, влево – посмотреть</i>
Я мотор завожу И внимательно гляжу.	<i>Вращательные движения перед грудью</i>
Поднимаюсь ввысь – лечу! Возвращаться не хочу!	<i>Встать на носочки, руки в стороны.</i>

- Свойства магнитов часто кажутся чуть ли не волшебством. (Педагог предлагает собрать цепь. Объясняет, как прочитать схему и собирает цепь на глазах детей). Дети наблюдают за экспериментом создания электрической цепи «вентилятор», управляемый магнитом. Дети собирают цепь по схеме самостоятельно.

### 3. Рефлексия. «Метод пяти пальцев».

Дети стоят в кругу, левой рукой показывают выбранный ими палец правой руки. После отвечают на вопрос, в соответствии с выбранным пальцем.

М (мизинец) – мыслительный процесс. Что нового и интересного было?

Б (безымянный) – близость цели. Чего достиг (ла)?

С (средний) – состояние духа. Каким было настроение?

У (указательный) – услуга, помощь. Кому я сегодня помог (ла), чем порадовал (ла)?

Б (большой) – бодрость, физическая форма. Каким было моё физическое состояние сегодня? Что я сделал (ла) для своего здоровья?

## Конспект № 5

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Последовательное соединение лампы и вентилятора

**Цель:** Ознакомление с последовательным соединением лампы и вентилятора.

**Программные задачи:** Различать и называть детали конструктора. Развивать познавательный интерес и творческие способности. Воспитывать любознательность, умение работать сообща.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: поставленную задачу.

Применяет: умение конструировать по условиям, заданным взрослым, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением вентилятора, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** электр шамы- electric lamp-электрическая лампа, магнит-magnet.

**Ход ОУД:**

**1.Организационный момент.**

Предлагаю отгадать ребусы или шарады про лампочку.

Нацеливаю детей на предстоящую деятельность и приглашаю послушать сказку про разные виды ламп.

**3. Основная часть.**

Жила-была лампочка. Она была большая, и очень красивая. Стояла она на большом столе у окна. Ей была видна веселая улица, соседние дома. Когда становилось темно, она

видела в окнах соседних домов такие же яркие лампочки и всегда говорила с гордостью: - вот мои сестры!

А однажды ночью она проснулась, взглянула на улицу и увидела горящие в темном небе яркие звезды.

-Ах, какие красивые лампочки! - подумала наша лампа, - как же это они забрались так высоко? А эта огромная желтая лампочка похожа на меня! Наверное, я ее родственница. Ах, как я рада! Никакие другие вещи и в друзья мне не годятся!

И настольная лампа с гордостью оглядела темную комнату. Но никто ее не слышал, все спали. В желтом свете луны она увидела свой прозрачный силуэт и удивилась своему изяществу.

Наутро лампа проснулась гордой и ужасно важной. Целый день она объясняла всем в комнате, что по ошибке попала в этот городок, в эту маленькую квартиру, на большой и неуклюжий письменный стол.

-Она рождена звездой! - тихо и удивленно перешептывались шариковые ручки в стаканчике. А вечером лампа, гордо оглядывая комнатку, с удовольствием следила, как убегает от ее лучей темнота, как щурится человек от ее света.

С тех пор настольная лампа почти ни с кем не разговаривала. А рядом, на шкафу, где-то глубоко в тени, стояла чумазая, никому не нужная керосиновая лампа. Она молча слушала хвастливые речи электрической лампочки и тихо вздыхала.

Но вот однажды вечером, как обычно, зажглись в темном небе яркие звезды, взошла луна, но электрическая лампочка не загорелась. Она сама не могла понять, в чем дело, но в комнате было темно. Она беспомощно смотрела на звезды и думала:

-Почему же они загорелись, а я - нет?

А комнату по-прежнему окутывала темнота. И вот рядом с красивой и большой электрической лампой поставили чумазую и старую керосиновую лампу. И таинственный мягкий свет залил комнату. А электрическая лампа стояла в стороне и смотрела, как тают тени в углах.

### **Гимнастика для глаз « ЛИПЫ »**

Слова	Действия
Вот полянка, а вокруг Липы выстроились в круг.	<i>Нарисовать рукой в воздухе круг</i>
Липы кронами шумят, Ветры в их листве гудят.	<i>Покачать руками над головой</i>
После дождика и гроз Липы льют потоки слёз.	<i>Плавно, по очереди опустить руки вниз.</i>
Кап и кап, кап и кап. До чего же листик слаб.	<i>Хлопать в ладоши, описывая круг</i>
Он умоется дождём, Будет крепче с каждым днём.	<i>Закрывать глаза ладонями</i>

Провожу беседу об опасном и неопасном электричестве, о том, где оно «живет» и как помогает человеку.

- Сегодня мы попробуем соединить лампочки и вентилятор вместе.

Нацеливаю на обследование детали, Замкните выключатель – вентилятор начнёт вращаться, а лампа загорится. При размыкании выключателя вентилятор остановится, а лампа погаснет.

Совместная деятельность педагога и ребёнка.

### **3. Рефлексия.**

#### **«Яблоня».**

На доске нарисована яблоня. Детям раздаются нарисованные яблоки двух цветов – красные и зелёные. Они приклеивают яблоки на яблоню: зелёные – я считаю, что сделал всё на отлично, у меня хорошее настроение; красные – не справился с заданием, у меня грустное настроение.

## Конспект № 6

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Параллельное соединение лампы и вентилятора

**Цель:** Ознакомление с параллельным соединением лампы и вентилятора

**Программные задачи:** Различать и называть детали конструктора. Развивать умение понимать учебную задачу и выполнять её самостоятельно. Воспитывать любознательность, умение работать сообща.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: учебную задачу.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением вентилятора, лампы, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** шам - лампочка-bulb, веер- fan

**Ход ОУД:**

**1. Организационный момент.**

- Ребята, что интересного мы выполняли на предыдущем занятии? Правильно мы соединяли последовательно лампу и вентилятор, а сегодня мы с вами будем соединять параллельно лампу и вентилятор.

- Вы готовы? Начинаем работать!

**2. Основная часть.**

Приглашаю послушать сказку «Путешествие лампочки».

- Лампочка лежала на помойке. Ей было непонятно, почему ее выкинули, ведь она была совсем целой. И однажды мимо неё проходил нищий. Он случайно увидел Лампочку, нагнулся к ней, посмотрел, что она целая и закинул её к себе в рюкзак. Лампочке было тесно в рюкзаке, кроме неё там было много бутылок, куча газет и тряпок. Лампочка долго путешествовала с нищим в рюкзаке, пока однажды рюкзак не открылся, и лампочка увидела свет. Нищий принёс её на рынок, и Лампочка оказалась на прилавке вместе с книгами, газетами и ненужными тряпками. Лампочка лежала день...потом ещё день...и вот к ней подошёл странный человек, с кучей железок, торчащих из сумки, с непонятно чем на голове, и кожаными, остроносими ботинками. Это был учёный, который взял Лампочку на опыты... Лампочку принесли домой, а дом у ученого был не менее странным, чем он сам. Он жил в лесу, в старом грузовом контейнере, стены его покрывали решетки с нацепленными на них железками, и все там крутилось и двигалось. Лампочка увидела много других Лампочек, и обрадовалась – теперь ей будет с кем поговорить! Однако другие Лампочки были заносчивыми, и не хотели говорить с грязной Лампочкой с помойки, и лампочка стала грустить. Но у нее теперь был свой дом, и ее включали только тогда, когда она была нужна. Лампочка была энергосберегающей, и прожила долгую, счастливую, нужную жизнь у ученого, видела много открытий и изобретений, во многих участвовала. А другие Лампочки так и не заговорили с ней, хотя она пережила их всех, ведь они были обычными вольфрамовыми Лампочками, и быстро перегорели, даже у экономного ученого...

-Ребята, а представьте, что наша лампочка встретила себе друга вентилятор. Давайте вспомним, для чего нужен вентилятор?

**«Вентилятор**

служит для подачи, удаления или приведения в движение воздуха в помещении, имеет не менее 4 лопастей».

**Гимнастика для глаз «Заяц белый»**

Слова	Действия
Заяц белый, заяц белый, Ты куда за лыком бегал?	<i>Быстро моргать глазами</i>

Заяц белый отвечал: «Я не бегал, я скакал»	<i>Наклон головы вперёд с закрытыми глазами</i>
Заяц белый, заяц белый, Ну а где же ты обедал?	<i>Быстро сжимать и разжимать глаза</i>
Заяц белый отвечал: «Я сегодня голодал»	<i>Наклон головы вправо, влево. Закрывать глаза ладонями.</i>

Предлагаю собрать цепь. Объясняю, как прочитать схему и собираю цепь на глазах детей.

Дети наблюдают за экспериментом создания электрической цепи параллельного соединения лампы и «вентилятора». «Замкните выключатель — вентилятор начнет вращаться, а лампа загорится. При размыкании выключателя вентилятор остановится, а лампа погаснет».

Самостоятельная работа.

**3. Рефлексия.** Ребята по очереди высказываются одним предложением, заканчивая начатую педагогом фразу:

- сегодня я узнал...
- было трудно...
- я понял, что...
- я научился...
- я смог...
- было интересно узнать, что...
- меня удивило...
- мне захотелось... и т.д.

## Конспект № 7

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи.

**Тема:** Светодиод

**Цель:** Формирование естественнонаучных компетентностей, ознакомление с новым понятием - светодиод.

**Программные задачи:** Познакомить с понятием светодиод. Развивать память, логическое мышление, внимание и воображение. Воспитывать лидерские качества, целеустремлённость.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: что такое светодиод.

Применяет: умение работать по предложенным инструкциям.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением светодиодов, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** светодиод-light-emitting diode

**Ход ОУД:**

### 1. Организационный момент.

Приглашаю послушать информацию о светодиоде и его использовании в быту людей (комнатное освещение, в светофорах, в автомобильных фарах, декоративное оформление).

Светодиод или светоизлучающий диод (СД, СИД) — полупроводниковый прибор с электронно-дырочным переходом, создающий оптическое излучение при пропускании через него электрического тока в прямом направлении.

### 2. Основная часть.

- Где же на самом деле применяют эти удивительные лампы светодиодные.

Светодиодное освещение:

В уличном, промышленном, бытовом освещении.

В качестве индикаторов — как в виде одиночных светодиодов (например, индикатор включения на панели прибора), так и в виде цифрового или буквенно-цифрового табло (например, цифры на часах)

Массив светодиодов используется в больших уличных экранах, в бегущих строках. Такие массивы часто называют светодиодными кластерами или просто кластерами.

Мощные светодиоды используются как источник света в фонарях и светофорах.

Светодиоды используются в качестве источников модулированного оптического излучения (передача сигнала по оптоволокну, пульты ДУ, светотелефоны, интернет).

В подсветке ЖК-экранов (мобильные телефоны, мониторы, телевизоры и т. д.)

В играх, игрушках, значках, USB-устройствах и прочее.

Предложить детям создать схему по образцу.

- А вы хотите научиться создавать электричество, с помощью которого загорится светодиод? Замкните выключатель — загорится светодиод, но не лампа.

Это объясняется тем, что для светодиода достаточен даже небольшой ток, в то время как ток, необходимый для свечения лампы, должен быть значительно выше.

В данной последовательной цепи ток невысокий. Светодиод гаснет.

### Гимнастика для глаз «МЕДВЕДЬ»

Слова	Действия
Медведь по лесу ходит, От дуба к дубу бродит.	<i>Ходьба на месте, водить глазами из стороны в сторону.</i>
Находит в дуплах мёд И в рот себе кладёт.	<i>Вытянуть руки вперёд и поочерёдно подносить ко рту, следя глазами</i>
А пчёлы жалят мишку «Не ешь наш мёд, воришка!»	<i>Круговые движения руками, следя глазами</i>
Бредёт лесной дорогой Медведь к себе в берлогу.	<i>Ходьба вперевалочку</i>
Ложится, засыпает И пчёлку вспоминает	<i>Закрывать глаза, руки под щеку</i>

### Игра «Мы электрики»

Цель: Научить детей находить применение светодиодных ламп.

Дети хлопают, если светодиод применяют в данном предмете. Если не применяют - не хлопают. (Телефон) (Пульт), (Кукла) и т.д.

**3. Рефлексия.** Ребята по очереди высказываются одним предложением, заканчивая начатую педагогом фразу:

сегодня я узнал..

было трудно...

я понял, что...

я научился...

я смог...

было интересно узнать, что... меня удивило... мне захотелось... и т.д.

## Конспект № 8

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Проверка проводимости светодиода

**Цель:** Способствование освоению детьми основных понятий проводимости светодиода.

**Программные задачи:** Познакомить детей с проводимостью светодиода. Развивать мыслительные процессы. Воспитывать у ребенка настойчивость, выдержку, волю, спокойствие, уверенность в своих силах и стойкий характер.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора. Понимает: основные понятия проводимости светодиода.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением светодиода, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полязычный компонент:** светодиод- *light-emitting diode*

**Ход ОУД:**

**1. Организационный момент.**

Обращаюсь к ребятам, чтобы вспомнили, как собирали схему на прошлом занятии? (дети вспоминают).

**2. Основная часть.**

Педагог даёт указания - дети выполняют «Замкните выключатель - ни светодиод, ни лампа не загорится, поскольку светодиод проводит ток лишь в одном направлении, т.е. он позволяет току течь только от положительного полюса к отрицательному, но не наоборот. Поменяйте полярность светодиода и убедитесь, что он загорится»

В различных областях светотехники широко используются LED-технологии. Подобные осветительные приборы рекомендуется применять в условиях необходимости экономии электроэнергии, увеличения продолжительности срока эксплуатации, повышенных требованиях к безопасности. Они незаменимы в дизайне, так как дают возможность получения чистого монохроматического света. Современные светодиодные лампы имеют ряд преимуществ и технологических отличий, делающих их приоритетными в использовании.

**Температурная устойчивость**

Применение энергосберегающих лампочек с люминесцентным покрытием при минусовой и нулевой температуре окружающей среды приводит к трудностям в их работе. В таких условиях они не нагреваются на полную мощность, не дают максимального светового излучения. Низкая температура оказывает влияние на давление ртутных паров и инертных газов (аргона, ксенона) внутри стеклянного корпуса, а также на люминофорное вещество, нанесенное на стенки лампы, нагрев которого дает свечение.

Отрицательные температуры - не помеха осветительным приборам, изготовленным по LED-технологии. Они могут работать даже при -60 градусах.

**Время нагрева**

Люминесцентному покрытию, нанесенному на стенки осветительной трубки, требуется до двух минут на разогрев и выход на полную осветительную мощность. Такие лампы не любят частых включений и выключений. Это сокращает их срок эксплуатации и делает затруднительным использование в приборах с автоматическими датчиками движения. Например, в наружных уличных фонарях. Светодиодные лампы лишены этих недостатков. Они мгновенно выходят на максимальную мощность. Частые включения и выключения не уменьшают срок службы.

**Экологичность.** Они экологически безопасны.

**Экономичность.** Лампы светодиодные navigator преобразуют электрическую энергию в световую практически без потерь.

**Гимнастика для глаз «ДОЖДИК»**

Слова	Действия
Капля первая упала – кап! И вторая прибежала – кап!	<i>Поднять глаза вверх, опустить вниз, следя глазами</i>
Мы на небо посмотрели: Капельки кап – кап запели.	<i>Поднять руки вверх и посмотреть на них</i>

Намочились лица, Мы их вытирали.	<i>Вытирать лицо руками</i>
Туфли, посмотрите, Мокрыми стали.	<i>Смотреть вниз</i>
От дождя мы убежим, Под кусточком посидим.	<i>Присесть</i>

Предложить детям создать схему по образцу.

### **3.Рефлексия.**

«Яблоня».

На доске нарисована яблоня. Детям раздаются нарисованные яблоки двух цветов – красные и зелёные. Они приклеивают яблоки на яблоню: зелёные – я считаю, что сделал всё отлично, у меня хорошее настроение; красные – не справился с заданием, у меня грустное настроение.

## **Конспект № 9**

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Тестер электропроводности

**Цель:** Формирование компетентностей, ознакомление с новым понятием- тестер электропроводности.

**Программные задачи:** Познакомить детей с новым понятием- тестер электропроводности. Развивать умение понимать учебную задачу и выполнять её самостоятельно. Воспитывать навыки позитивного коммуникативного взаимодействия.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: учебную задачу.

Применяет: навыки позитивного коммуникативного взаимодействия.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением тестера электропроводности, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** тестер

**Ход ОУД:**

### **1.Организационный момент**

Ученые, ученые по улице спешат

И каждый сантиметр исследовать хотят!

В любой лаборатории ученый должен быть,

Чтоб наше государство могло спокойно жить!

- С помощью тестера можно узнать, проводит ли ток тот или иной, встречающийся в повседневной жизни, предмет.

**2. Основная часть** Сегодня мы познакомимся с удивительным прибором – тестер электропроводности. С помощью этого тестера можно узнать, проводит ли ток тот или иной, встречающийся в повседневной жизни, предмет. Для этого нужно подсоединить этот предмет к клеммам А и В. Если лампа загорится, значит этот предмет является проводником, как, например, стальной нож или алюминиевая ложка. Если лампа не загорается, значит, предмет не является проводником, как, например, пластмассовый или деревянный кубик. Чем выше электропроводность, тем ниже сопротивление. Необыкновенная способность притягивать к себе предметы всегда вызвала у людей интерес.

### **Игра «Угадай, проводник или нет?»**

Педагог предлагает детям выбирать разные предметы и угадывать является ли этот предмет проводником или нет. Затем испытывать опытом.

**Гимнастика для глаз «ЛИСА»**

Слова	Действия
-------	----------

Ходит рыжая лиса Щурит хитрые глаза.	<i>Крепко зажмурить и открыть глаза</i>
Смотрит хитрая лисица, Ищет, чем бы поживиться.	<i>Вытянуть вперёд руку, поднять большой палец. Водить вправо, влево, следя глазами.</i>
Пошла лиска на базар, Посмотрела весь товар.	<i>Руку вверх, вниз, следить глазами.</i>
Себе купила сайка Лисятам балалайку.	<i>Описать рукой круг по часовой и против часовой стрелки, следя глазами.</i>

**3. Рефлексия.** Ребята по кругу высказываются одним предложением, заканчивая начатую педагогом фразу:  
сегодня я узнал...  
было интересно...  
мне захотелось...

## Конспект № 10

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Попеременное включение лампы и светодиода. Попеременное включение вентилятора и светодиода

**Цель:** Способствование освоению детьми умений попеременного включения лампы и светодиода, вентилятора и светодиода.

**Программные задачи:** Различать и называть детали конструктора. Развивать познавательный интерес и творческие способности. Воспитывать любознательность, умение работать сообща.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: если замыкать электрическую схему кнопкой, можно включать попеременно светодиод или вентилятор.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением светодиода, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему, видеопроектор, экран, бросовый материал.

**Полиязычный компонент:** светодиод, электрическая electricity цепь, схема circuitry электроцепи.

**Ход ОУД:**

**1. Организационный момент.**

- Раньше не было вентиляторов. Долгое время люди пользовались веером, когда им было жарко.

- Что такое веер? Веер - это предмет, которым обмахиваются, нагоняя прохладный воздух. Веер (опахало) известен с древности. Сначала веером служили листья пальм и других деревьев, а также перья птиц. В дальнейшем их стали изготавливать из металла, дерева, ткани, бумаги. Позже появились складные веера.

Нацеливаю на предстоящую деятельность.

**2. Основная часть.**

Приглашаю к беседе о вентиляторе.

- В летний жаркий день так хочется, чтобы подул прохладный ветерок. Мы пытаемся обмахиваться веером или газетой. - Ребята, знаете ли вы, какой прибор может спасти нас от жары и духоты? (Вентилятор)

Свой мотор ни на мгновенье

Он крутить не устаёт,

В жарком, душном помещенье

Свежий ветер создаёт!



- Ребята, внимательно рассмотрите вентилятор.  
На что он похож? (Он похож на пропеллер самолёта или вертолёт)
- С помощью чего крутится пропеллер? (с помощью мотора)
- На чём стоит вентилятор? (на устойчивой подставке)
- Из чего состоит вентилятор? (из мотора и лопастей)

Сегодня мы с вами попробуем собрать следующие схемы электрической цепи: попеременное включение лампы и светодиода, попеременное включение вентилятора и светодиода, попеременное включение регулируемой лампы и светодиода, попеременное включение регулируемого вентилятора и светодиода. Чтобы на нашей панели горели светодиодные лампочки нам нужно правильно, по схеме, собрать электрическую цепь.

Вентилятор так похож  
На пропеллер самолёта.  
Не летает?  
-Ну и что ж!  
У него своя работа.

Для этого

1. Посмотрите на схему.
2. Определите, какие детали нам понадобятся.
3. Продумайте последовательность действий.

### Гимнастика для глаз «Лучик солнца»

слова	действия
Лучик, лучик озорной, поиграй-ка ты со мной	Моргают глазами.)
Ну-ка, лучик, повернись, на глаза мне покажись	(Делают круговые движения глазами.)
Взгляд я влево отведу, лучик солнца я найду.	Отводят взгляд влево.)
Теперь вправо посмотрю, снова лучик я найду	(Отводят взгляд вправо.)

В ходе работы даю косвенные указания, наблюдаю за деятельностью детей (их взаимодействие в совместной работе, как договариваются, распределяют функции).

Проверяем построенную электроцепь. Вставляем батарейки, проверяя правильность собранной схемы. Если лампочки светятся, схема собрана верно. Если лампочка не загорается, есть ошибка в сборке. Проверяем собранную цепь по схеме.

### 3. Рефлексия

- Что сегодня удалось (получилось)?
- Чему научились сегодня?
- Что нового узнали?

## Конспект № 11

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Попеременное включение регулируемой лампы и светодиода. Попеременное включение регулируемого вентилятора и светодиода

**Цель:** Способствование освоению детьми умений попеременного включения регулируемой лампы и светодиода, регулируемого вентилятора и светодиода.

**Программные задачи:** Различать и называть детали конструктора. Развивать мелкую моторику детей при работе с конструктором. Воспитывать любознательность, умение работать сообща.

**Ожидаемый результат:**

**Воспроизводит:** названия элементов и деталей электронного конструктора.

**Понимает:** если замыкать электрическую схему кнопкой, можно включать попеременно светодиод или вентилятор.

**Применяет:** умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением светодиода, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему, видеoprojector, экран, бросовый материал.

**Полиязычный компонент:** светодиод, электрическая electricity цепь, схема circuitry электроцепи.

**Ход ОУД:**

### 1. Организационный момент.

Дом — стеклянный пузырьёк,

А живёт в нём огонёк,

Днём он спит,

А как проснётся —

Ярким пламенем зажжётся.

Вентилятор - друг ты мой!

Освежаешь дом родной!

Ты - напольный, потолочный,

И машинный, и проточный.

Ты снаружи и внутри,

Ветер свежий подари!

В жаркий, солнечный денёк

Так приятен Холодок!

- Догадались, о чем мы сегодня будем говорить?

### 2. Основная часть.

- Как мы уже знаем, потребление тока светодиодами гораздо меньше, чем ламп накаливания.

Сегодня мы с вами попробуем собрать следующие схемы электрической цепи: попеременное включение регулируемой лампы и светодиода, попеременное включение регулируемого вентилятора и светодиода. Чтобы на нашей панели горели светодиодные лампочки нам нужно правильно, по схеме, собрать электрическую цепь.

Для этого:

1. Посмотрите на схему.
2. Определите, какие детали нам понадобятся.
3. Продумайте последовательность действий.

### Гимнастика для глаз «Солнышко»

Слова	Действия
Солнышко, солнышко! В небе свети! Яркие лучики нам протяни!	<i>Руки поднять вверх, качать вправо, влево, следя глазами.</i>
Солнечный лучик быстро скакал И на плечо он к ребятам попал.	<i>Вытянуть вперёд правую руку. Медленно вести указательным пальцем правой руки от кисти до плеча, следя глазами.</i>
Весело лучик песенку пел. Каждый себе на плечо посмотрел.	<i>Повторить тоже с левой рукой.</i>
Солнышко скрылось, Ушло на покой. Мы же на место Встанем с тобой.	<i>Закрывать глаза.</i>

В ходе работы воспитатель дает косвенные указания, наблюдает за деятельностью детей (их взаимодействие в совместной работе, как договариваются, распределяют функции). Проверяем построенную электроцепь. Вставляем батарейки, проверяя правильность

собранной схемы. Если лампочки светятся, схема собрана верно. Если лампочка не загорается, есть ошибка в сборке. Проверяем собранную цепь по схеме.

### 3.Рефлексия

«Яблоня».

На доске нарисована яблоня. Детям раздаются нарисованные яблоки двух цветов – красные и зелёные. Они приклеивают яблоки на яблоню: зелёные – я считаю, что сделал всё отлично, у меня хорошее настроение; красные – не справился с заданием, у меня грустное настроение.

## Конспект № 12

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Лампа с изменяемой яркостью

**Цель:** Способствование закреплению детьми основных понятий: геркон, магнит, выключатель.

**Программные задачи:** Формировать правильное восприятие пространства. Различать и называть детали конструктора. Развивать мелкую моторику рук и творческие способности. Воспитывать у ребенка настойчивость, выдержку, спокойствие, уверенность в своих силах.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: что управлять герконом можно с помощью магнита.

Применяет: навыки выполнения учебной задачи.

**Оборудование и материалы:** электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** жарық – свет, лампа-light, магнит-magnet

**Ход ОУД:**

#### 1. Организационный момент.

Создаю благоприятную атмосферу для работы на занятии, спрашиваю: чему удивлялись с утра? А я сегодня удивилась солнцу. Оказывается, оно, как настоящий волшебник, умеет тепло и ласково здороваться. Определите, сейчас на улице светло или темно? (Светло.) Как мы догадались, что светло? Почему стало светло? Педагог предлагает подумать, о том, что такое свет. Что может светить?

#### 2. Основная часть.

-Сегодня мы с вами попробуем замкнуть электрическую цепь выключателем и будем управлять герконом с помощью магнита. И увидим, как будет меняться яркость лампы. Для этого возьмем провод с 3 соединительными клеммами, соединим с лампой, далее подключим батарею, замыкая цепь, соединим батарею с выключателем, затем провод с 3 соединительными клеммами и замыкаем цепь электромотором. Посередине нашей электрической цепи 3 слоем вертикально присоединяем геркон.

Дети самостоятельно собирают цепь и, управляя герконом с помощью магнита, регулируют яркость лампы.

**Гимнастика для глаз «Ёжик»**

Слова	Действия
Ходил ежик по полянке	<i>(Ходьба на месте)</i>
Он искал грибы – опятки	<i>(Посмотреть вправо и влево, не поворачивая головы)</i>
Глазки шурил и моргал	<i>(Сильно прищуриться)</i>
Но грибов не увидал.	<i>(Широко открыть глаза, развести руки в стороны)</i>
Вверх смотрел он, Вниз глядел.	<i>(Посмотреть вверх, голова неподвижна) (посмотреть вниз)</i>
Сам тихонечко пыхтел.	<i>(Произнести «пых», «пых», «пых».)</i>

Смотрел влево, смотрел вправо	<i>Посмотреть влево, не поворачивая головы)</i>
Вдруг увидел гриб на славу!	<i>(Плотно закрыть и широко открыть глаза.)</i>
Оглянулся он еще. Через левое плечо, Через правое еще.	<i>(Движения по тексту)</i>
Еж затопал по тропинке И грибок унес на спинке.	<i>(Ходьба на месте, топающим шагом.)</i>

Педагог предлагает заменить геркон кнопкой, нажать на нее рукой и понаблюдать, как изменится яркость лампы.

### **Физкультминутка**

Дует ветер с высоты, (Дети веером делают движения правой рукой, затем левой.)

Гнутся травы и цветы,

Вправо- влево, влево- вправо

Клонятся цветы и травы.

А теперь давайте вместе

Мы попрыгаем на месте.

Тише, тише. Вот так (машут веером)

Переходим все на шаг.

### **3. Рефлексия.**

Солнышко и тучка. Педагог предлагает ребятам сравнить свое настроение с тучкой или солнышком. Поясняя: если хорошее настроение – дети выбирают солнышко, если не очень, то тучку.

## **Конспект № 13**

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Вентилятор с изменяемой (регулируемой) скоростью вращения

**Цель:** Создание условий для формирования и развития ключевых компетенций.

**Программные задачи:** Продолжать знакомить детей с названиями элементов и деталей электронного конструктора. Развивать мыслительные процессы. Воспитывать усидчивость, целеустремленность, организованность.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: учебную задачу.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением вентилятора, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** шам-лампа-light, магнит-magnet, желдеткiш-вентилятор

**Ход ОУД:**

### **1. Организационный момент.**

А вы знаете, как называются люди, которые делают электроприборы?  
(инженер- конструктор)

- Сейчас мы с вами перенесёмся в конструкторскую мастерскую.

Садитесь на рабочие места. Теперь вы инженеры – конструктора.

Конструировать мы будем вентилятор с изменяемой скоростью вращения.

Перед вами конструктор. Рассмотрите детали и потрогайте их.

Готовы конструировать?

### **2. Основная часть.**

- Для этого возьмем провод с 3 соединительными клеммами, соединим с электромотором, затем подключим батарею, выключатель, провод с 3 соединительными

клеммами и замкнем цепь лампой. Посередине нашей электрической цепи 3 слоем вертикально присоединяем геркон.

Дети самостоятельно собирают цепь и, управляя герконом с помощью магнита, регулируют скорость вращения вентилятора.

### Гимнастика для глаз «Солнышко и тучки»

Солнышко с тучками в прятки играло	<i>(Посмотреть глазами вправо-влево, вверх-вниз)</i>
Солнышко тучки-летучки считало:	
Серые тучки, черные тучки.	
Легких - две штучки, Тяжелых три тучки	
Тучки попрятались, тучек не стало.	<i>(Закрывать глаза ладонями)</i>
Солнце на небе всю засияло.	<i>(Поморгать глазками)</i>

Затем педагог предлагает заменить геркон кнопкой, нажать на нее рукой и понаблюдать, как изменится скорость вращения вентилятора.

### 3. Рефлексия.

- А кто из вас научился чему – то новому?

- Вам было интересно? (ответы детей).

Если вам понравилось, то на столе возьмите себе солнышко, а если вам было скучно и не интересно, то возьмите тучку.

## Конспект № 14

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Летающий пропеллер. Изменение направления вращения электромотора

**Цель:** Формирование представлений о пропеллере.

**Программные задачи:** Учить детей создавать по схеме летающий пропеллер и изменять в ней полярность. Развивать память, логическое мышление, внимание. Воспитывать навыки позитивного коммуникативного взаимодействия.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: необходимость соблюдать осторожность.

Применяет: умение изменять полярность подсоединения электромотора (меняет местами «плюс» и «минус»).

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением пропеллера, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** пропеллер-propeller, самғады- взлетел-fly up

**Ход ОУД:**

### 1. Организационный момент

- Ребята, отгадайте загадку: «Все девчонки и мальчишки, полюбить его успели. Он - герой веселой книжки, за спиной его – пропеллер».

-Карлсону необходим пропеллер, можно сконструировать из деталей электронного конструктора. Мы сможем это сделать? Приступаем!

### 2. Основная часть.

-Будем строить парами. Найдите себе друга, возьмитесь с ним за руки и поднимите сомкнутые руки вверх. Так вы подадите мне знак, что готовы к работе.

Дети объединяются в пары.

-А как вы будете вдвоем конструировать один пропеллер?

Может быть, один из вас будет «читать» схему, а другой – конструировать? Договоритесь, кто будет читать схему, а кто строить. Тот, кто строит - принесите себе конструктор, тот, кто «читает» схему – подойдите ко мне за схемой.

Пока дети, которые конструируют, готовят себе конструкторы, остальные дети «читают» схему с другими детьми.

«Начинаем строить с батареи, подсоединяем провод с 2 соединительными клеммами, затем присоединяем электромотор, провод с 2 соединительными клеммами, далее снова батарею, провод с 2 соединительными клеммами, кнопочный выключатель и замыкаем электрическую цепь проводом с 2 соединительными клеммами. На электромотор устанавливаем пропеллер».

Педагог предлагает нажать на кнопку и удерживать ее. Когда электромотор разгонится до относительно высокой скорости, резко опустить кнопку и пропеллер взлетит. Напоминает о необходимости соблюдения детьми осторожности.

#### Гимнастика для глаз «Глазки»

Слова	Действия
Чтобы зоркими нам быть- Нужно глазками крутить	<i>Вращать глазами по кругу по 2-3 сек.)</i>
Зорче глазки, чтоб глядели, Разотрем их еле – еле.	<i>(массажировать верхние и нижние веки, не закрывая глаз.)</i>
Нарисуем большой круг	<i>(Глазами рисовать круг)</i>
И осмотрим все вокруг	<i>(влево, вправо)</i>
Чтобы зоркими нам стать, Нужно на глаза нажать.	<i>Тремя пальцами каждой руки, легко нажать на верхнее веко соответствующего глаза и держать 1-2 сек.)</i>
Глазки влево, глазки вправо,	<i>(Поднять глаза вверх, опустить, повернуть вправо, влево)</i>
Вверх и вниз и все сначала. Быстро, быстро поморгать Отдых глазкам потом дай.	<i>(Моргать в течение минуты)</i>
Нужно глазки открывать Чудо, чтоб не прозевать.	<i>(Широко открывать и закрывать глаза)</i>
Треугольник, круг, квадрат, Нарисуем мы подряд.	<i>(Нарисовать глазами геометрические фигуры по и против часовой стрелки )</i>

Затем педагог предлагает детям поменяться. Дети, читающие схему, изменяют полярность подсоединения электромотора (меняет местами «плюс» и «минус») и устанавливают на него пропеллер.

Нажимая кнопку, дети обнаруживают, что направление вращения пропеллера изменилось на противоположное, и он уже не может взлететь и превратился в мощный вентилятор.

#### 3. Рефлексия. «Если бы я был...»

Ребятам задается такой вопрос: «Если бы я был волшебником, то сегодня я бы...»

- исправил... похвалил
- сделал...добавил

#### Конспект № 15

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, коммуникация

**Тема:** Музыкальный дверной звонок с ручным (магнитным) управлением

**Цель:** Создание условий для формирования и развития ключевых компетенций.

**Программные задачи:** Продолжать знакомить детей с названиями элементов и деталей электронного конструктора. Развивать мыслительные процессы. Воспитывать навыки взаимодействия, положительное отношение к учебной деятельности.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: учебную задачу.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением разных замков, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** есік-дверь-door, қоңырау-звонок-doorbell

**Ход ОУД:**

**1. Организационный момент.**

-Ребята, а как люди попадают в дом? А зачем нужна входная дверь? Почему ее нужно крепко закрывать? С давних пор люди закрывали свои жилища, защищая их от зверей и врагов. Были придуманы замки, засовы, задвижки, цепочки, глазки. (Показать картинки). Даже придумали лающий замок. Но вот кто-то позвонил, и вы можете сами открыть дверь. Но прежде чем открыть, что нужно сделать?

Если позвонил звонок, посмотри сперва в глазок

В гости кто пришел узнай, но чужим не открывай

Если нет глазка, тогда - кто же там?- спроси всегда

А не станет отвечать, дверь не надо открывать.

**2. Основная часть.** Педагог предлагает детям собрать по схеме музыкальный дверной звонок с ручным управлением. «Начинаем с провода с 5 соединительными клеммами, затем подсоединяем выключатель, батарею, провода с 2 соединительными клеммами, затем с 4 соединительными клеммами и провод с 2 соединительными клеммами. От провода с 5 соединительными клеммами вниз опускаем провод с 3 соединительными клеммами и замыкаем цепь музыкальным ИС. Музыкальный ИС соединяем с проводом с 5 соединительными клеммами кнопочным выключателем. Затем при помощи проводов с 2 соединительными клеммами, соединяем музыкальный ИС с проводом с 5 соединительными клеммами динамиком».

**Физкультминутка**

**Вверх рука и вниз рука**

Вверх рука и вниз рука.

Потянули их слегка.

Быстро поменяли руки!

Нам сегодня не до скуки.

(Одна прямая рука вверх, другая вниз, рывком менять руки.)

Приседание с хлопками:

Вниз — хлопок и вверх — хлопок.

Ноги, руки разминаем,

Точно знаем — будет прок.

(Приседания, хлопки в ладоши над головой.)

Крутим-вертим головой,

Разминаем шею. Стой!

(Вращение головой вправо и влево.)

Задание: замкните выключатель- из динамика послышится музыка. Когда музыка прекратится, этот дверной замок сможет управляться кнопкой.

Задание: замените кнопку герконом и вы получите дверной замок с магнитным управлением.

**Гимнастика для глаз. «СТРЕКОЗА»**

Слова	Действия
Вот какая стрекоза- как горошины глаза.	(Пальцами делают очки.)

Влево- вправо, назад- вперед	<i>(Глазами смотрят вправо- влево.)</i>
Ну, совсем как вертолет.	<i>(Круговые движения глаз)</i>
Мы летаем высоко.	<i>(Смотрят вверх.)</i>
Мы летаем низко.	<i>(Смотрят вниз.)</i>
Мы летаем далеко.	<i>(Смотрят вперед.)</i>
Мы летаем близко.	<i>(Смотрят вниз.)</i>

**3. Рефлексия.** - Что сегодня удалось (получилось)?

- Чему научились сегодня?
- Что нового узнали?
- Сможешь этому кого-то научить из друзей?
- Были какие-то трудности?
- С кем вместе работал?

## Конспект № 16

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Музыкальный дверной звонок, управляемый светом, звуком, электромотором

**Цель:** Создание условий для формирования и развития ключевых компетенций воспитанников (коммуникативных, интеллектуальных, социальных).

**Программные задачи:** Продолжать знакомить детей с названиями элементов и деталей электронного конструктора. Развивать мыслительные процессы. Воспитывать навыки взаимодействия, положительное отношение к учебной деятельности.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: учебную задачу.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** есік-дверь-door, қоңырау-звонок-doorbell

**Ход ОУД:**

**1. Организационный момент.**

Как птичье пение, звонок в мою квартиру –

весёлый нежный голосок, приятный миру.

Уют в прихожей, чистота пленят любого –

а тут ещё и красота звонка дверного!

Нацеливаю на предстоящую деятельность.

**2. Основная часть.** Педагог предлагает детям собрать по схеме музыкальный дверной звонок, управляемый светом. «Начинаем с провода с 5 соединительными клеммами, затем подсоединяем выключатель, батарею, провода с 2 соединительными клеммами, затем с 4 соединительными клеммами и провод с 2 соединительными клеммами. От провода с 5 соединительными клеммами вниз опускаем провод с 3 соединительными клеммами и замыкаем цепь музыкальным ИС. Музыкальный ИС соединяем с проводом с 5 соединительными клеммами фоторезистором. Затем при помощи проводов с 2 соединительными клеммами, соединяем музыкальный ИС с проводом с 5 соединительными клеммами динамиком».

**Гимнастика для глаз «СНЕГОПАД»**

Слова	Действия
Белых хлопьев белый пух Плавно и спокойно Над деревьями кружит И над колокольней.	<i>Медленно опустить сверху вниз левую руку, затем правую, следя глазами</i>



Каждый дом и каждый куст Греет, одевает.	<i>Поочерёдно вытягивать руки вправо, влево, следя глазами.</i>
Снеговая шубка и Шапка снеговая.	<i>Вытянуть руку вперёд и коснуться лба</i>
Белых хлопьев белый пух С неба валит валом. Укрывая белый свет Белым одеялом.	<i>Поднимать и опускать руку до пояса</i>
Чтобы слева, впереди, Позади и справа	<i>Указательным пальцем коснуться правого плеча</i>
Сладко спали до весны Дерева и травы	<i>Закрывать глаза руками</i>

Задание: при попадании света на фоторезистор звонок включится. Если фоторезистор заслонить от света, музыка прекратится.

Задание: подсоединить клеммы А и В пьезоизлучатель. Когда музыка прекратится, вы можете хлопнуть в ладоши или что-нибудь произнести вслух-музыка зазвучит снова.

### **Физкультминутка:**

**«Будем все мы здоровы!»**

Мы к плечам прижали руки, начинаем их вращать.

Нужно следить за здоровьем,

Будем мышцы разминать.

(руки к плечам, вращение вперед и назад)

А теперь покрутим шей, это мы легко сумеем.

Как здоровые все дети, скажем: нет мы всем болезням.(вращение головой)

А теперь мы приседаем и колени разминаем.

Ноги до конца сгибать, раз, два, три, четыре, пять.(приседания)

Напоследок пошагаем, выше ноги поднимаем!(ходьба по кругу).

Задание: подсоединить к клеммам А и В электромотор. Когда музыка прекратится, слегка поверните вал мотора- музыка зазвучит снова.

### **3.Рефлексия.**

Что мы сегодня с Вами делали (*Ответы детей*)

Что нового узнали?

Какие задания понравились?

Какие вызвали затруднения?

**«Солнечное настроение».** Ребенок по выбору на магнитную доску прикрепляет солнышко – грустное или веселое.

## **Конспект № 17**

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Светодиод, включаемый светом и звуком с выдержкой времени

**Цель:** Создание условий для раскрытия интеллектуального и творческого потенциала воспитанников через обучение электронным конструктором.

**Программные задачи:** Продолжать знакомить детей с названиями элементов и деталей электронного конструктора. Развить коммуникативные способности, умения работать в группе и отстаивать свою точку зрения; развить логическое и образное мышление. Воспитывать навыки взаимодействия, положительное отношение к учебной деятельности.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора. Понимает: основные элементы электрических схем и способы их обозначения;

Применяет: умение собирать и анализировать электрические схемы простого уровня сложности;

**Оборудование и материалы:** электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему. Дополнительные картинки светодиодов

**Полиязычный компонент:** светодиод- Жарық диоды. Light-emitting diode, свет-жарық, shine

**Ход ОУД:**

### 1.Организационный момент.

Педагог предлагает послушать информацию о светодиодах.

□ Светодиоды имеют множество применений освещения дома. Малые светодиодные фонари могут быть сгруппированы вместе и оснащена диффузором линз для создания широкого луча света. Кроме того, исследователи из Университета Пердью разработали процесс, который использует недорогие кремниевые пластины вместо дорогих сапфировых технологий. Эти достижения делают светодиодные световые решения сопоставимы с традиционными лампами накаливания или компактными люминесцентными лампами.

□ Цвет светодиода зависит не от цвета корпуса или пластиковой линзы, а от типа полупроводникового материала, из которого он изготовлен. Так, например, в большинстве синих и зеленых светодиодов используется смесь нитрида галлия и нитрида индия, для получения синего цвета. Большинство красных, оранжевых и желтых светодиодов используют разную концентрацию фосфида галлия для получения разнообразных оттенков.

□ Самый маленький в мире светодиод создала японская компания Rohm, специализирующаяся на разработке электронных компонентов. Его длина составляет 1 миллиметр, а ширина - 0,8 миллиметра. Толщина самого крошечного в мире светодиода составляет всего 0,2 миллиметра.

**2.Основная часть. Педагог создаёт положительно-эмоциональный настрой на предстоящую деятельность с помощью схем и предлагает детям:**

1. Посмотрите на схему.
2. Определите, какие детали нам понадобятся.
3. Продумайте последовательность действий.

В ходе работы воспитатель дает косвенные указания, наблюдает за деятельностью детей (их взаимодействие в совместной работе, как договариваются, распределяют функции). Проверяем построенную электроцепь. подсоедините к клеммам С и Б фоторезистор и замкните выключатель. Когда светодиод погаснет, им можно управлять с помощью света. При попадании света на фоторезистор светодиод загорается. Если фоторезистор заслонить от света, светодиод погаснет.

Подсоедините к клеммам С и Э сенсорную пластину. Светодиод будет загораться при попадании на пластину капель воды.

### Гимнастика для глаз « САМОЛЁТ»

Слова	Действия
Пролетает самолёт, С ним собрался я в полёт.	<i>Посмотреть вверх, провести пальцем слева направо, следя глазами</i>
Правое крыло отвёл – посмотрел. Левое крыло отвёл – посмотрел.	<i>Отвести руку вправо – посмотреть, влево – посмотреть</i>
Я мотор завожу И внимательно гляжу.	<i>Вращательные движения перед грудью</i>
Поднимаюсь ввысь – лечу! Возвращаться не хочу!	<i>Встать на носочки, руки в стороны.</i>

### Игра «Умники и Умницы»

(дети выбирают, какие элементы и детали электронного конструктора нужны для создания определенных схем)

**Динамическая пауза** Педагог старается с помощью физкультминутки «Во дворе построю дом» повысить или удержать работоспособность детей на занятии.

Во дворе построим дом (из ладошек, над головой показывают домик (крыша)).

Чтобы дети жили в нём (глядят себя по голове).

Прикреплю на крыше флаг (руки поднимают вверх).

Посажу на клумбе мак (пальцами перебирают).

Змейкой проведу дорожки (показывают змейку с помощью рук).

Подстригу кусты немножко (двумя пальцами, указательным и средним, показывают, как будут стричь кусты).

Пусть узнают все на свете (руки вытягивают вперёд).

Как дружить умеют дети (сцепляют ладошки).

**Рефлексия:** Итог деятельности на занятии.

Фиксирует индивидуальный шаг каждого воспитанника в ходе познания и исследования.

Создаёт эмоционально- нравственную ситуацию (поощрение).

Дети отвечают на поставленные вопросы: Чем мы сегодня занимались?

Какие схемы использовали на занятии? Что нового узнали о светодиодах?

## Конспект № 18

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Лампа, управляемая светом и звуком с выдержкой времени

**Цель:** Обеспечить дополнительную возможность развития детей, самовыражение в техническом творчестве. Ознакомление с лампой, управляемой светом и звуком.

**Программные задачи:** Уточнить и расширить представления детей об истории развития источников света. Показать роль взрослых в преобразовании предметов, активизировать речевое общение, моделируя проблемные ситуации, развивать мышление, воображение. Воспитывать бережное и созидательное отношение к окружающему миру.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: основные элементы электрических схем и способы их обозначения.

Понимает: технику безопасности при выполнении практико-ориентированных заданий.

Применяет: использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Оборудование и материалы:** электронный конструктор «Знарок» и схемы к нему, картинки с изображением источников света: солнце, костёр, лучина, керосиновая лампа, электрическая лампа, настольная лампа, бра, люминесцентная лампочка.

**Полиязычный компонент:** электр лампы- electric lamp-электрическая лампа, ауа-воздух- air, айналдыру -вращение-rotation,

**Ход ОУД:**

**1.Организационный момент.**

Педагог предлагает детям поздороваться друг с другом, передавая по кругу Пушистика. Посмотрите, какой Пушистик? ( мягкий, красивенький, и т.д.) Когда будете передавать его, почувствуйте нежность, которая от него исходит. Возьмите себе немного нежности и доброты, повернитесь к своему соседу справа от вас и, глядя ему в глаза, улыбнитесь и скажите : «Здравствуй я рад тебя видеть».

**2. Основная часть.** Педагог предлагает назвать предметы, которые нарисованы на картинках (лампа, свечка, солнце)

-Что общего между этими предметами? А чем они отличаются? (Ответы детей) А теперь отгадайте загадку:

Провели под потолок

Удивительный шнурок.

Привинтили пузырёк —  
Загорелся огонёк.

Правильно, это лампочка, которую вы все знаете, она светит очень ярко, на неё лучше не смотреть, а то заболят глаза. Если взять лампочку в руки, то можно увидеть за стеклом нить накаливания, она тоненькая, как волосок, но прочная.

-Есть ли внутри лампочки воздух? (нет) через металлическое основание электрический ток поступает внутрь лампочки, разогревает нить добела, поэтому она моментально вспыхивает и ярко, ярко светится. Давайте послушаем стихотворение о лампочке.

Ярко солнышко светило,  
Но когда ушло оно,  
Сразу стало так уныло,  
Очень мрачно и темно.  
Только я не унываю-  
И скорее свет включаю.  
В лампе солнышко живёт,  
Лампа свет чудесно льёт.  
Можно вечером играть,  
И читать и рисовать...

Вот оно магическое солнце электрическое.

**Дидактическая игра «Гори, гори ясно»** называют в каких осветительных приборах можно увидеть электрическую лампочку?

**Физминутка «Две сестрицы, две руки»**

Две сестрицы, две руки, левая и правая ( повторить 2раза)

Рвут на грядке сорняки, левая и правая. ( повторить 2раза)

Две сестрицы, две руки, левая и правая ( повторить 2раза)

Воду моря и реки загребают плавая. ( повторить 2раза)

Две сестрицы, две руки, левая и правая ( повторить 2раза)

Стряхивают капельки левая и правая. ( повторить 2раза)

Две сестрицы, две руки, левая и правая ( повторить 2раза)

Хлопают в ладоши левая и правая. ( повторить 2раза)

**Задания**

-А сегодня мы с вами соберем схему с лампочкой, которой можно управлять светом и звуком.

Педагог создаёт положительно-эмоциональный настрой на предстоящую деятельность с помощью схем и предлагает детям:

1. Посмотрите на схему.
2. Определите, какие детали нам понадобятся.
3. Продумайте последовательность действий.

В ходе работы воспитатель дает косвенные указания, наблюдает за деятельностью детей (их взаимодействие в совместной работе, как договариваются, распределяют функции).

Педагог предлагает подсоединить к клеммам А и В пьезоизлучатель. Когда лампа погаснет, хлопните в ладоши или произнесите что-либо вслух — лампа снова загорится и через некоторое время погаснет.

**Гимнастика для глаз «Солнышко и тучки»**

Слова	действия
Солнышко с тучками в прятки играло	<i>(Посмотреть глазами вправо-влево, вверх-вниз)</i>
Солнышко тучки-летучки считало:	<i>(моргать глазками)</i>
Серые тучки, черные тучки. Легких - две штучки, Тяжелых три тучки	<i>(моргать глазками)</i>

Тучки попрятались, тучек не стало	<i>(Закрывать глаза ладонями)</i>
Солнце на небе всюду засияло	<i>(Поморгать глазками)</i>

**3.Рефлексия:** Итог деятельности на занятии.

Создаю эмоционально- нравственную ситуацию (поощрение).

Дети отвечают на поставленные вопросы:

Чем мы сегодня занимались?

Какие схемы использовали на занятии?

Что нового узнали ?

Как можно экономить свет?

«**Яблоня**». На доске нарисована яблоня. Детям раздаются нарисованные яблоки двух цветов – красные и зелёные. Они приклеивают яблоки на яблоню: зелёные – я считаю, что сделал всё отлично, у меня хорошее настроение; красные – не справился с заданием, у меня грустное настроение.

## Конспект № 19

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Поющий электромотор

**Цель:** Создание условий для формирования и развития ключевых компетенций воспитанников (коммуникативных, интеллектуальных, социальных). Ознакомление с поющим электромотором.

**Программные задачи:** Формировать умения приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения. Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства со свойствами магнитов. Развивать навыки работы с электрическими цепями. Воспитывать навыки сотрудничества, взаимопомощи.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: что с помощью магнита смогут включать лампочку.

Применяет: знания посредством проведения практических опытов, делает выводы, обобщения.

**Оборудование и материалы:** электронный конструктор «Знарок» и схемы к нему, пластмассовые палочки по количеству детей, кусочки шерстяной ткани, , наборы картинок с бытовой техникой, часы.

**Полиязычный компонент:** электр шамы- electric lamp-электрическая лампа, магнит-magnet, жабысқақ-липнуть- sticks

**Ход ОУД:**

**1.Организационный момент**

Сегодня день у нас особый,

Я приглашаю всех друзья,

А вы со мной идти готовы?

В чудесный мир зову вас я!

Там побывать мечтает каждый,

Чтоб прикоснуться к волшебству.

Мы оживлять предметы будем,

И в этом я вам помогу.

- Ребята, а вы любите путешествовать? Хотите, мы сегодня отправимся в путешествие? Но сначала нужно собраться в дорогу. Давайте положим в рюкзачок все самое необходимое. В первую очередь надо взять с собой дружбу, ведь без нее нам будет очень трудно в пути. Как вы думаете, что еще необходимо взять с собой? (Знание, взаимовыручку, дисциплину, улыбку, хорошее настроение.) А. еще нам понадобится план-схема нашей группы.

## 2. Основная часть. Наше путешествие началось.

Давайте посмотрим на карту и определим, куда мы пойдём дальше.

Нашли! Здесь тоже для вас лежит загадка:

Что за зверь сидит в розетке?

Из какой сбежал он клетки?

Как на свет он появился?

И в розетке поселился? (Электрический ток.)

Правильно! Это электрический ток — электроэнергия. А что такое электрический ток? Откуда он берётся? (Ответы детей.) Электричество — это энергия, сила, невидимая для глаза. Вырабатывается на электростанциях, и по проводам ток идет во все дома. Скажите, а где у нас в доме есть провода? Да, они замурованы в стенах и подходят к розеткам и выключателям. А как вы считаете, почему они спрятаны? А теперь скажите, как называются предметы, работающие от электрического тока? (Электроприборы). Давайте рассмотрим некоторые из электроприборов.

Для чего нужен вентилятор? (Ответы детей.)

1. Вентилятор — сидишь в жаркой, душной комнате, и так хочется, чтобы подул прохладный ветерок. Что есть у вентилятора? Пропеллер. Он крутится и создает поток воздуха. А для чего нужна вот эта сетка? Это защитная сетка, чтобы в лопасти вентилятора не попал посторонний предмет. (Включить вентилятор, посмотреть, как он работает.)

Для чего нужен фен?

2. Фен — для сушки и укладки волос, чтобы делать красивые причёски.

3. Электрические щипцы нужны для того, чтобы делать кудряшки, волнистые волосы.

Кому нужнее щипцы и фен — мужчинам или женщинам, почему? Да, женщины всегда хотят быть красивыми и модными. (Демонстрация фена.)

4. Кофемолка — для размельчения зерен кофе. Давайте насыпем сюда сахар и посмотрим, что же получится? (Включается кофемолка.) Получилась сахарная пудра. (Дети пальчиком пробуют сахарную пудру.)

А какие предметы, какие электроприборы мы еще не называли? (Холодильник, плита, микроволновая печь, стиральная машина, пылесос, магнитофон, видеоманитофон, телевизор, компьютер, утюг, электрочайник.) Видите, как много электроприборов вы перечислили. Они, как добрые волшебники, окружают нас повсюду, помогают нам везде, где только можно. Как трудно было нам без них.

Скажите, ребята, что объединяет все эти предметы? (Ответы детей.) Да, у всех электроприборов есть провод, вилка, выключатель, и все они работают от электрического тока.

Для начала разберёмся, что такое электричество и где его можно встретить

Тружусь я без устали, милые детки,

Кручу вентилятор, грею утюг.

И вилкой меня достают из розетки.

Хоть я не селедка, ни перчик, ни лук.

Так же как воду и газ передают по трубам, электрическую энергию передают на большие расстояния по кабелю под землей или по проводам над землей. Цепочка опор с натянутыми на них проводами называется линия электропередачи (или просто ЛЭП).

А почему надо беречь, экономить электроэнергию? (Ответы детей.)

Почему со всеми электроприборами надо быть осторожными? (Ответы детей.) Сегодня мы с вами изобретем поющий электромотор. Педагог предлагает: замените лампу электромотором, соедините проводником С и О. Замкните выключатель. Электромотор тихо запоет.

**Игра "Ток бежит по проводам"** - динамичная пауза.

Дети встают в круг, берутся за руки, поочередно поднимают руки вверх, дойдя до воспитателя, в обратном порядке опускают их вниз, говорят слова:

К дальним селам, городам,  
Кто идёт по проводам  
Светлое Величество.  
Это - электричество!

Ребята, а вы знаете, что в природе тоже можно встретить электричество. Дети. Да, есть такая рыба - электрический скат, в хвосте которого накапливается электрический ток, который он использует для того, чтобы убить или оглушить свою добычу. Запас электроэнергии достаточный для работы двенадцати электрических лампочек.

Электрический угорь – всё тело, которого электрический заряд.

Молния – это тоже мощный заряд электричества. Молнию создаёт электричество, которое рождается в тучах. Тёмная мрачная туча состоит из капелек воды и кристалликов льда они трутся друг о друга и электризуются. А в результате этого трения возникает электрический разряд огромной силы.

### Гимнастика для глаз «САМОЛЁТ»

Слова	Действия
Пролетает самолёт, С ним собрался я в полёт.	<i>Посмотреть вверх, провести пальцем слева направо, следя глазами</i>
Правое крыло отвёл – посмотрел. Левое крыло отвёл – посмотрел.	<i>Отвести руку вправо – посмотреть, влево – посмотреть</i>
Я мотор завожу И внимательно гляжу.	<i>Вращательные движения перед грудью</i>
Поднимаюсь ввысь – лечу! Возвращаться не хочу!	<i>Встать на носочки, руки в стороны.</i>

- Ребята, чтоб электричество не превратилось во врага необходимо соблюдать правила. Давайте ещё раз все вместе повторим эти Правила.

А поможет нам в этом мяч - говорун.

Кому мяч в руки попал, тот правило назвал

1. Выходя из дома, необходимо выключить телевизор, магнитофон, утюг и другую бытовую технику. Включенные и оставленные без присмотра электроприборы могут стать причиной пожара.

2. Нельзя тянуть руками электрический провод, нужно брать в руки только вилку.

3. Ни в коем случае нельзя подходить к оголенным проводам и дотрагиваться до них.

Это опасно для жизни.

4. Нельзя прикасаться мокрыми руками к электроприборам.

5. Нельзя вставлять в розетку никакие предметы.

Гвоздики и пальчики .

В розетку не вставлять.

Электричество опасно -

Это каждый должен знать!

6. Нельзя пользоваться электроприборами с поврежденными проводами.

А есть электричество неопасное, тихое, незаметное. Оно живет повсюду, само по себе, и если его поймать, то с ним можно поиграть.

#### Экспериментальная деятельность

**1 опыт.** Электрический заряд живёт в вакууме, и прикасаясь рукою к колбе все атомы устремляются навстречу, но мы разряд не получаем его сдерживает стекло.

**2 опыт.** Статическое электричество.

Порвите мелко бумагу, возьмите пластмассовые палочки и прикоснитесь ими к бумажкам. Что вы видите? А сейчас мы сделаем обычные палочки волшебными, и они будут притягивать. Возьмите кусочек шерстяной клубок и натрите палочку. Медленно поднесите ее

к бумажкам и потихоньку поднимите. Что случилось? Почему? Вывод: электричество живет, в одежде.

**3 опыт.** У меня на столе часы, они разные или одинаковые, а что у них общего? они не ходят, почему? Действительно, в них нет батарейки. Надо вставить батарейку правильно плюс к плюсу, а минус к минусу. Часы заработали? Почему? Когда мы вставили батарейку, через часы пошел электрический ток, и они заработали.

Вывод: в батарейках живет неопасное электричество. - В каких еще предметах есть батарейки, неопасное электричество?

- Молодцы! Сегодня вы научились делать предметы волшебными.

### **3. Рефлексия.**

1. (Что нового узнали.) Вопросы – помощники:

- Где "живет" электричество?
- Электричество – наш друг или враг?
- Что будет, если электричество кончится?

Поэтому, ребята, надо электроэнергию беречь. А как это сделать? (уходя гасить свет, отключать электроприборы, без надобности не включать свет везде и т.п.).

2. (О чем расскажем малышам и родителям.) Давайте нарисуем правила на бумаге и покажем и расскажем о них в других группах.

3. Так давайте же, друзья, возьмемся очень дружно. Электричество беречь и экономить нужно!

## **Конспект № 20**

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Светомузыкальный дверной звонок с ручным (магнитным) управлением

**Цель:** Ознакомление с светомузыкальным звонком с ручным (магнитным) управлением. Создание условий для формирования и развития ключевых компетенций воспитанников (коммуникативных, интеллектуальных, социальных).

**Программные задачи:** Формировать умения приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения. Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства со свойствами магнитов. Развивать навыки работы с электрическими цепями. Воспитывать навыки сотрудничества, взаимопомощи.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: что с помощью магнита смогут включать светомузыкальный дверной звонок.

Применяет: знания посредством проведения практических опытов, делает выводы, обобщения.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением дверного звонка, сказки, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** Жарық -звонок-light, қоңырау -свет- call, музыка- музыка-music.

**Ход ОУД:**

1. **Организационный момент.**

2. «Без рук, без ног, а разговаривает. В лесу отвечает? (эхо)

**Игра «Озорное эхо»**

Давайте минутку помолчим и прислушаемся к миру вокруг нас. Как вы думаете, этот мир молчаливый? Или нет? (Слушают звуки) шаги человека, шум грозы, сильный ветер, звенит звонок электрический.



**2. Основная часть.** Представьте себе, что вы остались дома одни. Вы смотрите телевизор, играете, но вскоре вам становится скучно. Вдруг, раздаётся звонок в дверь. Что вы будете делать? Помчитесь скорее открывать – вдруг тот, кто пришёл, поиграет с вами? Или поступите иначе? Почему? (Ответы детей).

– Да, можно подойти к двери спросить: «Кто там?» выслушав ответ не открывать, а сказать, что мама спит, и пришедший, кем бы он ни был (почтальоном, соседом, маминой подругой) должен зайти позже.

Не нужно пугаться и плакать, ведь дверь крепко заперта. Кроме того, пришедший человек может быть и хорошим, не представляющим опасности.

Предлагаю детям послушать стихотворение.

**Чтение стихотворения:**

Не пускайте дядю в дом.  
Если дядя незнаком!  
И не открывайте тёте,  
Если мама на работе!  
Ведь преступник он хитёр.  
Притворится, что монтёр.  
Или даже скажет он,  
Что пришёл к вам почтальон.  
Он покажет вам пакет  
(А под мышкой пистолет)  
Или он надел халат,  
А под ним – штук пять гранат,  
А за ним спешит «старушка»,  
У неё в авоське пушка.  
В жизни всякое бывает  
С тем, кто двери открывает.  
Чтоб тебя не обокрали,  
Не схватили, не украли,  
Незнакомцам ты не верь,  
Закрывай покрепче дверь.

– Ребята, вспомните, в каких сказках были ситуации, когда доверчивых героев обманывали хитрые и коварные злодеи? «Колобок», «Волк и семеро козлят», «Кот, петух и лиса».

**Игра «Сказочные герои».**

Правило игры: показываю иллюстрации с изображением героев сказок «Сестрица Алёнушка и братец Иванушка», «Буратино», «Красная шапочка», а дети должны сказать, какое из правил нарушили герои, и как нужно было им поступить, чтобы не попасть в сложные ситуации.

**Физкультминутка: «Наш весёлый Буратино».**

Стоя в кругу.  
Буратино потянулся, Руки вверх  
Раз нагнулся. Наклон вперёд руки в стороны.  
Два прогнулся. Наклон назад, руки за голову.  
Руки в стороны развёл, Руки в стороны книзу  
Видно ключик не нашёл. Плечи вверх – вниз.  
Чтобы ключик увидеть, Руки на пояс  
Нужно на носочки встать. Встать на носки, потянуться.  
А потом бегом, бегом Бег на месте.  
Мы за ключиком пойдём. Ходьба на месте.

Если в дверь звонит звонок –  
Посмотри сперва в глазок,  
Кто пришёл к тебе узнай,  
Но чужим не открывай!

Что же такое электрический звонок и как он помогает человеку.

### **Предлагаю посмотреть обучающий мультфильм «Фиксики» О дверном звонке.**

Педагог предлагает собрать схему звонка, послушать музыку. Подсоедините к клеммам А и В пьезоизлучатель. Когда музыка прекратится, Вы можете хлопнуть в ладоши или что-нибудь произнести вслух — музыка зазвучит снова. Дети собирают цепь по схеме самостоятельно.

### **3. Рефлексия.**

- Что сегодня удалось (получилось)?
- Чему научились сегодня?
- Что нового узнали?
- Сможешь этому кого-то научить из друзей?
- Были какие-то трудности?
- С кем вместе работал?

### **«Цветные карточки»**

У воспитанников две карточки: синяя и красная. Они показывают карточку в соответствии с их настроением в начале и в конце занятия. В данном случае мы можем проследить, как меняется эмоциональное состояние ребёнка в процессе занятия.

## **Конспект № 21**

**Образовательная область:** Коммуникация. Познание.

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Светомузыкальный дверной звонок, управляемый электромотором

**Цель:** Формирование умения запоминать и предвидеть результат, планировать свою деятельность.

**Программные задачи:** Продолжать учить детей собирать электрическую цепь по словесному описанию. Сформировать представление о том, почему нельзя открывать дверь посторонним. Развивать мелкую моторику рук, глазомер. Воспитывать у ребенка настойчивость, выдержку, уверенность в своих силах и стойкий характер.

### **Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: правила соединения пластин.

Применяет: умение собирать электрическую цепь по словесному описанию.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением разных замков, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** ережесі -правила - regulation, тікелей - прямая – straight, вертикаль – vertical

### **Ход ОУД:**

**1.Организационный момент.** Ребята, а через что вы заходите в дом.

А зачем нужна входная дверь? Почему ее нужно крепко закрывать? А может кто-то знает загадки о замках?

С давних пор люди закрывали свои жилища, защищая их от зверей и врагов.

Были придуманы замки, засовы, задвижки, цепочки, глазки. (Показать картинки). Даже придумали лающий замок. Но вот кто-то позвонил, и вы можете сами открыть дверь. Но прежде чем открыть, что нужно сделать?

Ребенок:

Если позвонил звонок

Посмотри сперва в глазок  
В гости кто пришел узнай,  
Но чужим не открывай  
Если не глазка, тогда  
Кто же там? - спроси всегда,  
А не станет отвечать  
Дверь не надо открывать

Значит, прежде всего, ребята, что нужно сделать, если позвонили в дверь?

Вот и правило номер один: Ни в коем случае не открывать дверь, если звонит незнакомый человек. А вот Алина знает даже пословицу к этому правилу

Алина: «Больше верь своим очам, нежели чужим речам».

## **2. Основная часть.**

—Предлагаю собрать схему светомузыкального дверного звонка, управляемого электромотором.

Напоминаю правила соединения пластин: нажимать на пластины в районе соединительных кнопок.

Для этого берем провод с 6 соединительными клеммами соединяем 2 слоем с проводом с 2 соединительными клеммами, присоединяем 1 слоем батарею, 2 слой выключатель и снова батарея 1 слоем. Продолжаем замыкать цепь: 2 слоем провод с 3 соединительными клеммами, 1 слоем провод с 2 соединительными клеммами и поднимаемся вверх: 2 слой провод с 3 соединительными клеммами соединяем с музыкальной интегральной схемой (ИС). Затем параллельно первой батарее от провода с 6 соединительными клеммами вниз 2 слоем опустить вниз провод с 2 соединительными клеммами и присоединить лампу и замкнуть с музыкальной интегральной схемой (ИС) 2 - мя проводами с 2 соединительными клеммами. Параллельно лампе тем же образом соединить пьезоизлучатель. И третий ряд подключить выключатель. Начало провода с 6 соединительными клеммами замкнуть с музыкальной интегральной схемой (ИС) при помощи электромотора.

### **Физминутка**

Карлсон зовет вас всех на крышу  
Поднимайтесь все неслышно  
Руки в стороны поднять,  
На носки всем срочно встать!  
А теперь все улыбнитесь  
На места свои садитесь

Результат: когда музыка прекратится, слегка повернуть вал мотора. Музыка зазвучит снова и загорится лампа.

## **3. Рефлексия.**

- Что сегодня удалось (получилось)? Чему научились сегодня? Что нового узнали? Что понравилось больше всего? Что получилось особенно хорошо? Как смог это сделать? Сможешь этому кого-то научить из друзей? Были какие-то трудности? Кто помогал? С кем вместе работал?

Свободный микрофон. Любой ребенок по желанию может высказаться о проведенном мероприятии, занятии, держа в руках микрофон.

## **Конспект № 22**

**Образовательная область:** Коммуникация. Познание.

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Зумер, управляемый светом

**Цель:** Формирование компетентностей, ознакомление с новым понятием- тестер электропроводности.

**Программные задачи:** Продолжать учить детей собирать электрическую цепь по словесному описанию. Развивать изобретательность и творческий подход для придумывания своих интересных схем. Воспитывать у ребенка настойчивость, выдержку, уверенность в своих силах и стойкий характер.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: необходимую информацию об объекте деятельности, используя схемы.

Понимает: правила соединения деталей.

Применяет: умение собирать электрическую цепь по словесному описанию, по предложенной схеме.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением разных телефонов, рассказ Н.Носова «Телефон», электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** ережесі -правила - regulation, тікелей - прямая – straight, вертикаль – vertical, brzeczuk бренчалка , ryszczek пищалка.

**Ход ОУД:**

**1. Организационный момент.**

Педагог психологически настраивает детей на занятие с помощью пальчиковой гимнастики.

**Пальчиковая гимнастика «Заяц и ёжик»**

Слова	Действия
Заяц и ёжик навстречу друг другу	<i>Указательные и средние обеих рук «идут» навстречу друг другу</i>
Шли по дорожке, по полю, по лугу.	<i>шагают</i>
Встретились и испугались	<i>Стукнулись кулачками</i>
Быстро бежали, поди догони	<i>Снова пальцы «идут», но теперь в разные стороны</i>

Приглашаю ответить на вопросы. Почему и как работает телевизор? Почему горит свет? Как зажигается лампочка? Кто включает свет в холодильнике? Как работает телефон? Какие звуки могут издавать разные телефоны?

**2. Основная часть**

**Педагог предлагает послушать рассказ Н.Носова « Телефон» (Чтение )**

Вопросы по содержанию рассказа.

-Сегодня я предлагаю собрать новую схему, а именно заменить лампу фоторезистором. Мы будем применять новое устройство **Зуммер** — устройство для издавания звукового сигнала, например в телефоне или дозиметре, также издаваемый им звук; бренчалка , зуммер в первом случае и пищалка во втором.

**Вначале повторим правила при сборе схем:**

1. Не нажимать в середине пластины, на которой установлен элемент или на сам элемент.

2.

Производить соединения, нажимая на пластины в районе соединительных кнопок.

Итак, наложите на электрическую схему монтажную плату. Найдите шесть компонентов- блоков (пьезоизлучатель под номером 11. Две батареи (19), лампа (18), музыкальный ИС (21), кнопочный выключатель (14), выключатель (15). После этого выполните сборку, согласно приведенной электрической схеме. Замените лампу фоторезистором. Замкните выключатель. Когда кнопка нажата, ззумер (пьезоизлучатель) издает звук, который будет меняться в зависимости от интенсивности света.

**Физминутка «Ели»**

Руки подняли и помахали -

Это ели в лесу.

Локти согнули, кисти встряхнули -

Ветер сбивает росу.

Плавно руками помашем -

Птицы на ели летят.

Как они сядут - покажем:

Крылья сложим назад.

### **3.Рефлексия.**

- Что интересного было на занятии? -

Что нового вы узнали?

## **Конспект № 23**

**Образовательная область:** Коммуникация. Познание.

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Сигналы полицейской машины

**Цель:** Познакомить со специальным транспортом, его назначением, способом вызова, отличительными особенностями.

**Программные задачи:** Расширять и закреплять представления о транспорте спец.служб, номерах телефонов их вызова. Развивать зрительное внимание, восприятие, логическое и ассоциативное мышление, память, смекалку и речевую активность. Воспитывать навыки сотрудничества, взаимодействия, доброжелательности, инициативности, ответственности.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: при сборке схемы надавливать не в середину пластин, а по краям, в точках крепления

Применяет: умение собирать электрическую цепь по словесному описанию; соблюдает правила личной гигиены и безопасности приёмов работы, собирая схемы.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением полицейской машины, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** ережесі -правила - regulation, тікелей - прямая – straight, машина- machine, полиция- police, машина сигналы- сигнал- a car horn,

**Ход ОУД:**

### **1.Организационный момент.**

Педагог читает детям стих и показывает картинки (актуализация имеющиеся у детей знания)

Пусть кругом жара и пыль,

Вьюга или иней -

На посту автомобиль

С полосой синей.

Он, конечно, очень строгий,

У него серьёзный вид:

За порядком на дороге

Он внимательно следит.

### **2.Основная часть.**

На улицах нашего города встречаются машины специального назначения. *Специальный транспорт* – нужен для очень ответственной работы. Каждая машина выполняет свою работу: копает, переносит грузы, асфальтирует дороги, перевозит продукты.

А есть, машины, которые приходят к нам на помощь в экстренных ситуациях. Их вызывают по телефону, если требуется срочная помощь: пожарная машина, скорая помощь, милицейская машина. Отгадайте, пожалуйста, загадку.

Замигает синим глазом.

И в погоню рвётся сразу.

Ребята. Посмотрите. У машины полицейской есть сирена – маячок. Такие сирены есть у

всех машин специального назначения. Их включают только тогда, когда машины спешат на срочный вызов.

*(Воспитатель демонстрирует детям звук сирены у игрушечной модели полицейской машины)*

Сирена воеет очень громко и другие машины на дороге слышат этот вой сирены и освобождают дорогу, дают проехать машинам специального назначения

Полицейская машина

Нам мигает синим глазом,

И ее сирены звук

Слышен далеко вокруг.

Предлагаю сегодня собрать по схеме свой сигнал полицейской машины

Итак, наложите на электрическую схему монтажную плату. Найдите четыре компонента-блоков (Динамик (громкоговоритель) (20), батарею (19), сигнальная ИС (22), выключатель (15). После этого выполните сборку, согласно приведенной электрической схеме. Замкните выключатель - из динамика послышатся сигналы полицейской машины.

#### **Физкультминутка:**

Едем, едем на машине,

Нажимаем на педаль.

Газ включаем, выключаем,

Смотрим пристально мы вдаль.

Дворники счищают капли.

Вправо – влево. Чистота!

Волосы ерошит ветер.

Мы шоферы – хоть куда.

**Игра «Красный – зелёный»** *(Дети берут игрушечные рули).*

Если свет зажегся красный:

Значит, двигаться опасно.

Свет зеленый говорит:

Проезжайте – путь открыт.

У меня в руках кружочки красного и зеленого цветов. Если я показываю вам зеленый кружок - путь открыт, вы едете по дороге. А если красный – стоп машины, все останавливаются. *(Игра проигрывается 2-3 раза)*

#### **Рефлексия.**

-Давайте еще раз назовем, какие машины поспешили к нам на помощь?

-Как называются эти машины?

-По каким признакам мы их узнаем?

-Какой номер телефона для вызова полицейской машины?

«Светофор» покажите на цвет светофора, если занятие понравилось –зелёный свет, если не совсем –жёлтый свет, а если было скучно – красный свет.

## **Конспект № 24**

**Образовательная область:** Коммуникация. Познание

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** «Звуки пулемета»

**Цель:** Формирование компетентностей, ознакомление с новым понятием пулемётный звук. Развитие чувство патриотизма и любви к своей Родине.

**Программные задачи:** Продолжать учить детей собирать электрическую цепь по словесному описанию. Обобщать и систематизировать знания о военной технике. Воспитывать у ребенка любовь к своему Отечеству, выдержку, уверенность в своих силах и стойкий характер.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: понятие звуки, сигналы.

Применяет: умение собирать электрическую цепь по словесному описанию. разгадывает загадки.

**Оборудование и материалы:** Картинки с изображением боевой технике, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему. Запись песни «Моя Армия»

**Полиязычный компонент:** ережесі -правила - regulation, тікелей - прямая – straight, вертикаль – vertical

**Ход ОУД:**

**1.Организационный момент.** Педагог предлагает послушать песню «Моя Армия»  
-О чём поётся в этой песне? (Об армии)

**2.Основная часть.** Педагог предлагает отгадать загадки.

Имя девичье носила.

И врага огнём косила,

Вражьи замыслы поруша,

Легендарная... (*Катюша*)

Ползёт черепаха,

Стальная рубаха.

Враг в овраг,

И она где враг. (*танк*)

Моряком ты можешь стать,

Чтоб границу охранять,

И служить не на земле,

А на военном... (*корабле*)

Смело в небо проплывёт,

Обгоняя птиц полёт.

Человек им управляет,

Что такое?...(*самолёт*)

Без разгона в высь взлетаю,

Стрекозу напоминаю.

Отправляется в полёт .

Наш военный ...(*вертолёт*)

Под водой железный кит.

Днём и ночью кит не спит.

Днём и ночью под водой .

Охраняет наш покой. (*подводная лодка*)

А как можно одним словом назвать (танк, самолет, вертолет, подводная лодка, корабль)  
Правильно это военная техника. А в мирное время она нужна?  
А вы хотите стать защитниками отечества? Какими должны быть защитники?  
Одним словом богатыри с пулемётами. А чтобы мы были настоящими богатырями,  
предлагаю собрать схему «Пулемётные звуки».

Итак, наложите на электрическую схему монтажную плату. Выбираем нужные компоненты блока (батарея (19), динамик громкоговоритель (20), сигнальная интегральная схема (22), выключатель (15). А также семь проводов 1 (5 клемм), 1(4клеммы), 1(3 клеммы). 4 ( 2клеммы). Выполните сборку, согласно приведённой электрической схемы. Затем соединяем клеммы С и D , Е и F. Из динамика послышится пулемётная очередь.

**Физминутка «Богатыри»**

Мы теперь богатыри,

Руки вверх мы поднимаем,

На заставу мы шагаем.

Богатырская заставка,

Смотрит влево, смотрит вправо,

Не в морях , ни в небесах,  
Не пропущен будет враг.  
Мы шагаем дружно в ногу,  
Пусть уходит враг с дороги!

### **3. Рефлексия.**

-Как прошло занятие?

Кем мы сегодня были ?

-Вам понравилось быть защитниками отечества?

- Отдаем честь своему товарищу, если понравилось занятие.

#### **«Стойкий солдатик»**

На одной ноге постой-ка,

Будто ты солдатик стойкий.

Ногу левую - к груди,

Да смотри - не упади.

А теперь постой на левой,

Будто ты солдатик смелый.

## **Конспект № 25**

**Образовательная область:** Коммуникация. Познание.

**Раздел:** Естествознание, развитие речи

**Тема:** Сигналы пожарной машины

**Цель:** Формирование компетентностей, ознакомление с сигналами пожарной машины.

**Программные задачи:** Продолжать учить детей собирать электрическую цепь по словесному описанию. Обогащение знаний детей о значимости спец. машин. Расширение знаний о профессии пожарного, формировать у дошкольников целостные представления об окружающем мире, о мире техники. Воспитывать чувство осторожности и самосохранения. Воспитывать чувство благодарности людям, которые помогают нам в трудных ситуациях.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: сигналы спец.машин.

Понимает: правила соединения пластин, чтение схем.

Применяет: умение собирать электрическую цепь по словесному описанию.

**Оборудование и материалы:** предметная картинка с изображением пожарной машины, книги С. Маршака «Рассказ о неизвестном герое» с иллюстрациями А. Пахомова и «Пожар», рассказ Л.Н.Толстого «Пожарные машины», электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** ережесі -правила - regulation, от-огонь- fire, flame, өрт сөндіру машинасы - пожарная машина - fire engine,

**Ход ОУД:**

**1.Организационный момент.** Педагог предлагает посмотреть детям знакомые им книги С. Маршака «Пожар» и «Рассказ о неизвестном герое».

**2.Основная часть.** Педагог предлагает отгадать загадку

Загадка: Он светит и греет.

В кирпичной печи

Он борщ вкусный варит

Печёт калачи.

Палено грызёт он

Трещит и шумит,

И серым и горьким

Он дымом дымит. (Огонь)

-Правильно, это огонь. - Скажите, пожалуйста, а от чего происходят пожары? (Ответы детей). Да ребята, Огонь - наш друг и наш враг. Без огня мы бы не смогли бы жить, но если



забыть о пожарной безопасности, и не соблюдать правила, то огонь становится очень опасным и может наделать много бед.

- Не играйте с зажигалками и спичками.

**Запомните пословицу «Спички не тронь – в спичках огонь»**

**Дидактическая игра «Внимание! Опасность!»**

- Скажите, а кто тушит пожары? А какая техника помогает пожарным тушить пожары?

На пожарной машине есть кабина, кузов, огнетушитель, в котором находится особая пена, специальные шланги, которые называют «рукавами», лестница на машине большая складная, лопаты.- А самое главное машина имеет красный цвет-цвет огня, и на пожарной машине, так же как и на полицейской есть определенный сигнал.

- Сирена громко звучит,

На пожар машина спешит... Сигнал предупреждает, что едет пожарная машина, и все другие машины и пешеходы уступают ей дорогу

Мы сегодня соберем схему сигнала пожарной машины.

Итак, наложите на электрическую схему монтажную плату. Выбираем нужные компоненты блока (батарея (19), динамик громкоговоритель (20), сигнальная интегральная схема (22), выключатель (15). А также семь проводов 1 (5 клемм), 1(4клеммы), 1(3 клеммы). 4 (2клеммы). Выполните сборку, согласно приведённой электрической схемы. Затем соединяем клеммы А и В, С и D. Из динамика послышатся сигналы пожарной машины.

**Физкультминутка «Пожарный»**

А теперь насос включаем,

Воду из реки качаем.

Влево – раз, вправо – два,

Потекла ручьем вода.

Раз, два, три, четыре

Хорошо мы потрудились.

**3.Рефлексия « Светофор»**

Оцените свою работу на занятии с помощью светофора

Красный - мало отвечал,

Жёлтый - отвечал не очень много,

Зелёный - отвечал много и правильно!

## Конспект № 26

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Развитие речи, естествознание

**Тема:** Сигналы машины скорой помощи

**Цель:** Активизация ранее полученных представлений.

**Программные задачи:** Закреплять навыки скрепления деталей. Развивать умение у детей правильно понимать учебную задачу и выполнять её самостоятельно. Воспитывать навыки взаимодействия, положительное отношение к учебной деятельности.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: учебную задачу.

Применяет: навыки выполнения поставленной педагогом учебной задачи.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением бытовой техники, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** сигнал-signal, жедел жәрдем -скорая помощь –ambulance, медициналық көмек- медпомощь- Medicaid

**1.ОУД. Организационный момент.**

1. В ясный день. И даже в полночь

Всегда спешит к больным на помощь,

Дорогу ей все уступают, и с уважением пропускают... скорая помощь

2. Если кто-то заболел,

Срочно вас зовет на помощь,

Набери скорей сто три .

И к тебе приедет (скорая помощь)

## **2. Основная часть.**

Это машина в движении спорая-

«Скорая помощь», а попросту- « скорая»

Если вдруг с кем -то недуг приключится ,

«Скорая помощь» на выручку мчится.

К дядям и тетям, и к малым ребятам

Едут врачи-люди в белых халатах.

Всем, кто болеет и недомогает,

Справиться с хворью, они помогают.

Щупают пульс, измеряют давление,

Ставят диагноз, проводят лечение.

Если на месте нельзя излечиться

То пациента увозят в больницу.

Знайте, ребяташки, что для спасения,

Надо звать «скорую» без промедления.

Вы не болейте и будьте здоровыми,

Чтоб не встречаться с машинами «скорыми»!

## **Пальчиковая гимнастика:**

Раз, два, три, четыре, пять (загибание пальцев начиная с большого)

Полицейским хочу стать (сжатие и разжатие кулаков)

Буду добрый, честный, сильный, мужественный, справедливый  
(разгибание пальцев начиная с мизинца),

Буду слабым помогать (сжатие и разжатие кулаков)

Их в обиду не давать (кисти рук «здороваются»).

Машина оснащена громкой сиреной, на крыше имеется синяя лампочка, она мигает во время движения. Видя такие опознавательные знаки, все понимают «скорая помощь» спешит на помощь.

Предлагаю собрать схему. Для этого к проводу с 5 соединительными клеммами присоединяем 2 слою выключатель и батарею 1 слою. Продолжаем замыкать цепь влево: 2 слою провод с 2 соединительными клеммами, 1 слою провод с 4 соединительными клеммами и поднимаемся вверх: 2 слою провод с 2 соединительными клеммами соединяем с музыкальной интегральной схемой (ИС). Затем от музыкальной интегральной схемой (ИС) вправо провод с 2 соединительными клеммами 2 слою, вверх динамик и проводом с 2 соединительными клеммами замыкаем цепь. Соединяем клеммы С и D, В и G. Раздадутся сигналы машины «скорой помощи» и загорится лампа. Педагог предлагает детям проверить правильность соединения электронной цепи.

## **Физминутка «Мы - шоферы».**

Едем, едем на машине (*движение рулем*)

Нажимаем на педаль (*ноги согнуть в колене, вытянуть*)

Газ включаем, выключаем (*рычаг (руки) повернуть к себе, от себя*)

Смотрим пристально мы вдаль (*ладонь ко лбу*)

Дворники счищают капли

Вправо, влево – чистота! (*руками вправо-влево*)

Волосы ерошит ветер (*пальцами взъерошить волосы*)

Мы шоферы хоть куда! (*большой палец правой руки вверх*)

Предлагаю соединить клеммы С и D, В и G. Из динамика слышатся сигналы машины скорой помощи.

**Рефлексия** Дети выбирают по цвету.

## Конспект № 27

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Развитие речи, конструирование

**Тема:** Сигналы полицейской машины со световым сопровождением

**Цель:** Повторение и закрепление знаний и умений в вопросах сборки электронного конструктора.

**Программные задачи:** Развивать практические навыки по сборке электронных схем. Продолжать знакомить детей с названиями элементов и деталей электронного конструктора. Развивать мыслительные процессы. Воспитывать навыки взаимодействия в паре.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: правила соединения пластин.

Применяет: навыки взаимодействия в паре.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением полицейской машины, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полязычный компонент:** полицейлер-полицейский, ажыратқыш-выключатель-switch

**Ход ОУД:**

### 1. Организационный момент.

В группу входит грустный мальчик.

-Я потерялся...Я пошел с мамой в магазин я, побежал смотреть новые игрушки и потерялся....

- Ребята, давайте расскажем мальчику как надо вести себя в магазине (нельзя убежать от взрослых, маму надо держать за руку, знать свой адрес).

-Что же нам делать? (Позвать полицейского, позвонить 02). Воспитатель показывает картинку полицейского.

Если вы в беду попали,

Телефон 02 набрали.

К вам полиция придёт,

Всем поможет, всех спасёт.

Воспитатель беседует с детьми о профессии полицейского.

- Сегодня мы поговорим о профессии полицейского, посмотрите, что я вам сегодня принесла. Воспитатель показывает иллюстрации, обсуждают.

- А как вы думаете, какой должен быть полицейский? А что делает полицейский? (следит за порядком на улицах, дорогах, ловит преступников).

**Пальчиковая гимнастика:**

Раз, два, три, четыре, пять (загибание пальцев начиная с большого)

Полицейским хочу стать (сжимание и разжимание кулаков)

Буду добрый, честный, сильный, мужественный, справедливый (разгибание пальцев начиная с мизинца),

Буду слабым помогать (сжимание и разжимание кулаков)

Их в обиду не давать (кисти рук «здороваются»).

### 2. Основная часть.

Педагог предлагает собрать схему. Для этого к проводу с 5 соединительными клеммами присоединяем 2 слою выключатель и батарею 1 слою. Продолжаем замыкать цепь влево: 2 слою провод с 2 соединительными клеммами, 1 слою провод с 4 соединительными клеммами и поднимаемся вверх: 2 слой провод с 2 соединительными клеммами соединяем с музыкальной интегральной схемой (ИС). Затем от музыкальной интегральной схемой (ИС) вправо провод с 2 соединительными клеммами 2 слою, вверх динамик и проводом с 2

соединительными клеммами замыкаем цепь. Педагог предлагает детям проверить правильность соединения электронной цепи.

Затем предлагает замкнуть выключатель из динамика должны слышаться сигналы полицейской машины, и загорится лампа.

#### **Физкультминутка «Постовой»**

Постовой стоит упрямый (шагаем на месте)

Людям машет: Не ходи!

(движения руками в стороны, вверх, в стороны, вниз)

Здесь машины едут прямо (руки перед собой)

Пешеход, ты погоди! (руки в стороны)

Посмотрите: улыбнулся (руки на пояс)

Приглашает нас идти (шагаем на месте)

Вы, машины, не спешите (хлопки руками)

Пешеходов пропустите! (прыжки на месте)

**3. Рефлексия.** - Что сегодня удалось (получилось)? Чему научились сегодня? Что нового узнали? Что понравилось больше всего? Что получилось особенно хорошо? Как смог это сделать? Сможешь этому кого-то научить из друзей? Были какие-то трудности? Кто помогал? С кем вместе работал? Свободный микрофон. Любой ребенок по желанию может высказаться о проведенном занятии, держа в руках микрофон.

### **Конспект № 28**

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Развитие речи, конструирование

**Тема:** Звуки пулемета со световым сопровождением

**Цель:** Создание с помощью конструктора акустического сигнала пулемета.

**Программные задачи:** Закрепить знания, умения и навыки при работе с конструктором. Развить воображение и творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес. Вызвать эмоциональный отклик на результат совместной деятельности.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: полученные представления.

Применяет: навыки при работе с конструктором.

**Оборудование и материалы:** картинки с изображением пулемета, танка, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** соғыс-война -war, пулемет-machinegun, танк- tank

**Ход ОУД:**

#### **1. Организационный момент.**

Я очень рада видеть вас на занятии! Посмотрите, все готовы для проведения занятия? У каждого конструктор на столе.

Начнём наше занятие с разминки, которая в последствии позволит нам сформулировать тему нашего сегодняшнего занятия.

(Создание эмоционального фона).

В этой группе все друзья

Я, ты, он, она.

Обними соседа слева,

Обними соседа справа.

Погладь соседа слева,

Погладь соседа справа.

По щипай соседа слева,

По щипай соседа справа.

Улыбнись соседу слева,  
Улыбнись соседу справа.  
Все мы дружная семья  
Я, ты, он, она.»

Давайте посмотрим иллюстрации. Как называется, эта боевая машина. Танки - это самоходные машины на гусеничном ходу, что позволяет им проходить по любой местности. Танки вооружены пушками и пулеметами. Внутри танка находятся люди - экипаж: командир, стрелок, механик и радист.

Танки делают из стали. Материал для танка должен быть очень крепким, чтобы обеспечивать защиту экипажу. В то же время не слишком тяжёлым, чтобы танк быстро перемещался и преодолевал препятствия.

## **2. Основная часть.**

Предлагаю собрать схему. Для этого к проводу с 5 соединительными клеммами присоединяем 2 слоем выключатель и батарею 1 слоем. Продолжаем замыкать цепь влево: 2 слоем провод с 2 соединительными клеммами, 1 слоем провод с 4 соединительными клеммами и поднимаемся вверх: 2 слой провод с 2 соединительными клеммами соединяем с музыкальной интегральной схемой (ИС). Затем от музыкальной интегральной схемой (ИС) вправо провод с 2 соединительными клеммами 2 слоем, вверх динамик и проводом с 2 соединительными клеммами замыкаем цепь. Педагог предлагает детям проверить правильность соединения электронной цепи.

### **Физминутка**

Руки кверху поднимаем,  
А потом их опускаем,  
А потом к себе прижмём,  
А потом их разведём,  
А потом быстрее, быстрее,  
Хлопай, хлопай веселей.

Педагог предлагает соединить с музыкальной интегральной схемой (ИС) провод с 3 соединительными клеммами.

Затем предлагает замкнуть выключатель-из динамика послышится пулеметная очередь.

## **3. Рефлексия.**

-Как вы думаете, нужна ли война? Нужно ли беречь мир? Правильно, ребята. Я хочу подвести итог нашего занятия, такими словами:

Мир и дружба всем нужны,  
Мир важнее всего на свете,  
На земле, где нет войны,  
Спят спокойно дети!  
Там, пушки не гремят,  
В небе солнце ярко светит,  
Нужен мир для всех ребят,  
Нужен мир для всей планеты!

## **Конспект № 29**

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Развитие речи, конструирование

**Тема:** Сигналы пожарной машины со световым сопровождением

**Цель:** Использование игровой ситуации для развития навыков конструирования из электронного конструктора.

**Программные задачи:** Закреплять умение самостоятельно создавать конструкцию по схеме без опоры на образец и по словесной инструкции воспитателя. Развивать умение

работать в соответствии с графической схемой. Формировать умение и желание доводить дело до конца, воспитывать доброжелательные отношения между детьми.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: графическую схему.

Применяет: умение соединять детали электронного конструктора.

**Оборудование и материалы:** плакаты по противопожарной безопасности, картинки, электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему.

**Полиязычный компонент:** пожар-өрт, огонь – от, пожарник – өртсөндіруші, безопасность - қауіпсіздік

**Ход ОУД:**

1. **Организационный момент.**

С огнём бороться мы должны,

Мы смелые работники,

С водою мы напарники.

Мы очень людям всем нужны.

Так кто же мы?.. Пожарные!

- Какими должны быть пожарные? Мы такие?! Тогда сейчас мы с вами превратимся в юных пожарников!

**2. Основная часть.** Сейчас, мы с вами будем отгадывать загадки. (При отгадках появляются картинки).

1. Он красив и ярко – красен, но он жгуч, горяч, опасен (огонь)

2. Маленький конек, вместо гривы – огонек (спички)

**Игра «Хлопай, топай»**

Знаю я сейчас друзья, что с огнем шутить нельзя! (хлопают)

Спички весело горят, буду с ними я играть. (топают)

Коля убежал за дом, там играет он с костром (топают)

Он опасен, Лена знает, утюг больше не включает. (хлопают)

Таня с Ниной играют, на печи газ зажигают. (топают)

Клим увидел дом горит, мальчик 101 звонит (хлопают)

-Много пожаров возникает от неосторожности обращения с огнём. Огонь очень опасен. Чтобы не было беды, надо хорошо знать правила. Мы с вами рассмотрим иллюстрации о правилах поведения при пожаре, о предметах из-за неправильного обращения с которыми возникают пожары и о пожарниках.

Предлагаю собрать схему. Для этого к проводу с 5 соединительными клеммами присоединяем 2 слою выключатель и батарею 1 слою. Продолжаем замыкать цепь влево: 2 слою провод с 2 соединительными клеммами, 1 слою провод с 4 соединительными клеммами и поднимаемся вверх: 2 слой провод с 2 соединительными клеммами соединяем с музыкальной интегральной схемой (ИС). Затем от музыкальной интегральной схемой (ИС) вправо провод с 2 соединительными клеммами 2 слою, вверх динамик и проводом с 2 соединительными клеммами замыкаем цепь. Раздадутся сигналы пожарной машины, и загорится лампа. Педагог предлагает детям проверить правильность соединения электронной цепи.

**Пожарная безопасность**

**«Пожарный»**

На одной ноге стой-ка

Будто ты пожарный стойкий (стоят на правой ноге)

А теперь стой на левой

Будто ты пожарный смелый (стоят на левой)

Руку левую к груди

И огонь скорей туши (имитируют работу пожарным рукавом)

Предлагаю соединить клеммы А и В, С и Д. Из динамика слышатся сигналы пожарной машины, загорается лампа.

-Ребята, постарайтесь запомнить правила и всегда их соблюдайте, чтобы пожарная машина никогда не приезжала к вашему дому.

Пожарная машина от слова «пожар». А люди, которые тушат пожар, называются пожарные.

**3. Рефлексия.** Расскажите, с кем вы работали в паре и как вы выполняли свою работу? Нравится ли вам то, что у вас получилось? Нравится ли вам то, что у вас получилось? Ребята вы все отлично потрудились. Вы все справились с заданием.

### Конспект № 30

**Образовательная область:** Познание. Коммуникация

**Раздел:** Развитие речи, конструирование

**Тема:** Сигналы машины скорой помощи со световым сопровождением

**Цель:** Ознакомление детей с машинами специального назначения.

**Программные задачи:** Закреплять умение самостоятельно создавать конструкцию по схеме без опоры на образец и по словесной инструкции воспитателя. Развивать наблюдательность, внимание. Воспитывать уважительное отношение к людям, связанным с работой на транспорте.

**Ожидаемый результат:**

Воспроизводит: названия элементов и деталей электронного конструктора.

Понимает: правила соединения пластин.

Применяет: умение создавать конструкцию по схеме без опоры на образец и по словесной инструкции воспитателя.

**Оборудование и материалы:** электронный конструктор «Знаток» и схемы к нему, картины машин специального назначения.

**Полиязычный компонент:** сигнал-signal, жедел жәрдем -скорая помощь –ambulance, медициналық көмек- медпомощь- Medicaid

**Ход ОУД:**

#### 1. Организационный момент.

- На улицах часто можно встретить и машины специального назначения. Какие это машины? Это специальный транспорт – нужен для очень ответственной работы. Каждая машина выполняет свою работу: копает, переносит грузы, асфальтирует дороги. А есть машины, которые приходят к нам на помощь в экстренных ситуациях.

Их вызывают по телефону, если требуется срочная помощь: пожарная машина, «скорая помощь», полицейская машина.

- Некоторые из этих машин оборудованы специальными звуковыми сигналами – «сиренами», на крышу кабины устанавливают мигающий фонарь – синий или красный маячок. Направляясь к месту назначения, водитель включает маячок и подает звуковой сигнал. Пешеходы должны сразу освободить проезжую часть, если они переходят дорогу. Другие машины должны пропускать машины специального назначения. Эти машины могут проехать на любой сигнал светофора.

- Куда они спешат? *(Они спешат на помощь тем, кто попал в беду или заболел).*

#### 2. Основная часть.

Предлагаю собрать схему. Для этого к проводу с 5 соединительными клеммами присоединяем 2 слои выключатель и батарею 1 слоем. Продолжаем замыкать цепь влево: 2 слоем провод с 2 соединительными клеммами, 1 слоем провод с 4 соединительными клеммами и поднимаемся вверх: 2 слой провод с 2 соединительными клеммами соединяем с музыкальной интегральной схемой (ИС). Затем от музыкальной интегральной схемой (ИС) вправо провод с 2 соединительными клеммами 2 слоем, вверх динамик и проводом с 2

соединительными клеммами замыкаем цепь. Педагог предлагает детям проверить правильность соединения электронной цепи.

### **Физминутка «Мы - шоферы»**

Едем, едем на машине (*движение рулем*)

Нажимаем на педаль (*ноги согнуть в колене, вытянуть*)

Газ включаем, выключаем (*рычаг (руки) повернуть к себе, от себя*)

Смотрим пристально мы вдаль (*ладонь ко лбу*)

Дворники счищают капли

Вправо, влево – чистота! (*руками вправо-влево*)

Волосы ерошит ветер (*пальцами взъерошить волосы*)

Мы шоферы хоть куда! (*большой палец правой руки вверх*)

Соединяем клеммы С и D, В и G. Раздадутся сигналы машины «скорой помощи» и загорится лампа.

### **3. Рефлексия.** Дидактическая игра «Скорые знаки».

(показывать карточки с номерами 01, 02, 03, 911.)

- Какие номера телефонов набирают при пожаре? (01 – пожарная машина)

- Если что-то случилось? (02 - полиция)

- Больному? (03 – скорая помощь)

- А еще есть МЧС, служба газа. (по этому номеру звонят 911).

- Теперь во время игр соблюдайте правила дорожного движения – всегда пропускайте специальные машины, дайте им проехать без остановок к месту назначения.

## **Конспекты 31-32 – проектные работы на усмотрение педагога и воспитанников**

### **Приложение**

#### **Интернет-ресурсы**

- Мультфильм для детей про лампочку  
<https://yandex.kz/video/search?filmId=15823776359795612370&text=Мультфильм%20для%20детей%20про%20лампочку>
- Детям о магните  
<https://yandex.kz/video/search?text=Мультфильм%20для%20детей%20про%20магнит>
- Фиксики про вентилятор  
<https://yandex.kz/video/search?filmId=12379306228361895899&text=Мультфильм%20для%20детей%20про%20вентилятор>
- Мультфильм про батарейку  
<https://yandex.kz/video/search?filmId=3006438949169469090&text=Мультфильм%20для%20детей%20про%20батарейку>
- Фиксики. Дверной звонок.  
<https://yandex.kz/video/search?filmId=15292315422913036328&text=Мультфильм%20для%20детей%20про%20дверной%20звонок>
- Большой мотор. Мультфильм для детей  
<https://yandex.kz/video/search?filmId=4540561622391976472&text=Мультфильм%20для%20детей%20про%20мотор>