



ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ В ДОУ

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ:

- По характеру объектов, используемых в эксперименте
- По месту проведения опытов
- По количеству детей
- По причине их проведения
- По характеру включения в педагогический процесс
- По продолжительности
- По характеру мыслительных операций
- По характеру познавательной деятельности детей
- По способу применения в аудитории



СИСТЕМА РАБОТЫ:

1. Диагностика уровня развития познавательных способностей дошкольников.
2. Создание условий для детского экспериментирования (исследовательские центры, центры игровой деятельности и т. д.)
3. Разработка конспектов по развитию познавательных способностей.
4. Организация с детьми совместных исследований в повседневной жизни.
5. Проведение бесед, рассматривание альбомов, энциклопедий, побуждающих детей к исследовательской деятельности.
6. Сбор информации об исследуемом объекте с помощью информационно-коммуникационных технологий



ЗАДАЧИ:

1. Расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей науки.
2. Развитие у детей умений пользоваться приборами-помощниками при проведении опытов-экспериментов.
3. Развитие у детей познавательных способностей: развитие мыслительных способностей анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение; формирование способов познания путем сенсорного анализа.
4. Социально-личностное развитие каждого ребенка: развитие коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий.



ПОДБОРКА ПРАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ РАБОТЫ ВКЛЮЧАЕТ

Работу с детьми:

- конспекты НОД с элементами экспериментирования;
- перспективный план по проведению непосредственно опытов и экспериментов;
- диагностику детей по критериям опытно-экспериментальной деятельности;
- картотеку опытов и экспериментов.

Работа с родителями:

- консультации для родителей по данной теме; памятки.



ЭТАПЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

- Осознание того, что хочешь узнать.
- Формулирование задачи исследования.
- Продумывание методики эксперимента.
- Выслушивание инструкций и критических замечаний.
- Прогнозирование результатов.
- Выполнение работы.
- Соблюдение правил безопасности.
- Наблюдение результатов.
- Фиксирование результатов.
- Анализ полученных данных.
- Словесный отчет об увиденном.
- Формулирование выводов.



СТРУКТУРА ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

- постановка проблемы, которую необходимо разрешить;
- целеполагание (что нужно сделать для решения проблемы);
- выдвижение гипотез (поиск возможных путей решения);
- проверка гипотез (сбор данных, реализация в действиях);
- анализ полученного результата (подтвердилось - формулирование выводов.



НЕДОСТАТКИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

- Эксперименты в детских садах проводятся крайне редко.
- Большинство экспериментов из числа организационных носит созерцательный характер. При их проведении отсутствует самостоятельная исследовательская деятельность детей.
- Часто эксперименты не получают логического завершения.
- Результаты экспериментов не всегда используются на последующих НОД
- Недостаточно развиты связи экспериментирования с другими видами деятельности – изобразительной, коммуникативной, продуктивной
- Зачастую выводы сообщаются воспитателем в готовом виде, к их формулированию не привлекаются дети.
- Иногда анализ результатов опытов подменяется анализом поведения детей и их отношения к работе.



МЕТОДИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

- Случайные наблюдения и эксперименты.
- Плановые наблюдения и эксперименты
- Эксперименты как ответ на детские вопросы
- Решение экспериментальных задач



**СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**



ЖИВАЯ ПРИРОДА

1. **Растения и животные как живые организмы**, их общие признаки, сходства и различия, специфические потребности (в тепле, воде, воздухе, почве)
2. **Строение, функции и значение частей растений**, видоизменение частей растений, его связь с выполняемой функцией:
 - - корень – укрепление в почве, всасывание и накопление воды и питательных веществ;
 - - стебель – «проведение» и накопление воды и питательных веществ;
 - - листья – «приготовление» пищи и дыхание;
 - - цветы и плоды – размножение.
3. **Особенности строения и функций некоторых частей тела и органов у животных.**
4. **Многообразие живых организмов**, их приспособление:
 - - к среде обитания;
 - - к сезону;
 - - экологической системе;
 - - природной (климатической) зоне;



ЖИВАЯ ПРИРОДА

5. Представление об основных компонентах сред обитания (земля, воздух, вода).
6. Факторы неживой природы (вода, свет, тепло, почва) и их влияние на живую природу.
7. Характерные особенности сезонов (времен года):
 - - в неживой природе изменение температуры воздуха, воды, почвы, влажности воздуха, состояния осадков (снег, град, дождь, туман, иней, роса и т.д.);
 - - в жизни растений и животных изменение внешнего вида, способов питания, образа жизни;
 - - в разных климатических зонах.



ЖИВАЯ ПРИРОДА

8. Характерные особенности экологических систем – зависимость живой и неживой природы на примере конкретных объектов:

- - пруд – водная и водно-воздушная среда, бедная почва, много воды, недостаток света, невысокая температура;
- - лес – богатая почва, мало света, достаточно влаги и тепла;
- - луг – много света, нехватка влаги, достаточно тепла, почва беднее, чем в лесу;
- - город – недостаток влаги, повышенная температура, плотная и бедная почва, мало света (из-за строений), наличие продуктов жизнедеятельности человека (мусор, загазованность), понятие об искусственной экологической системе, о роли человека.



ЖИВАЯ ПРИРОДА

9. Характерные особенности природно-климатических зон – взаимосвязь неживой и живой природы:

- - тундра – низкие температуры, недостаток света, вечная мерзлота в почвенном слое, повышенная влажность, короткое лето и продолжительная зима;
- - смешанный лес (тайга) – наличие сезонности, достаточное количество влаги, богатая почва, теплое лето, мало света;
- - пустыня – высокая температура, много света, недостаток влаги, бедная почва, особенности зимы (суточные колебания температуры);
- - саванна – высокая температура, бедная почва. достаточное количество света, сезон дождей и засухи, особенности зимы (отсутствие низких температур);
- - джунгли – высокая температура, богатая почва (но вымываемая водой), избыточная влажность, недостаток света, отсутствие низких температур в течение всего года;
- - Арктика и Антарктика – низкие температуры, отсутствие почвы, недостаток света, вода в двух агрегатных состояниях (твердом и жидком).



ЖИВАЯ ПРИРОДА

10. Взаимосвязи и взаимообусловленность объектов и явлений природы:

- - живая и неживая природа (температура, освещенность, влажность, плодородие почвы и т.п.);
- - животные и растения;
- - растения и растения;
- - животные и животные;
- - человек и природа.

11. Представление о механизме приспособления, об эволюции животных и растений, о естественном отборе.



ЖИВАЯ ПРИРОДА

12. Характерные особенности растений и животных, позволяющие классифицировать и систематизировать их по разным признакам (строение, образ жизни, питание и т.п.):

- - птицы — звери — насекомые — земноводные;
- - плотоядные (хищники) — травоядные — всеядные животные;
- - домашние — дикие животные;
- - зимующие — перелетные птицы...



НЕЖИВАЯ ПРИРОДА

1. Свойства и признаки веществ: вода, воздух, песок, глина, камни, чернозем (плодородная часть почвы).

2. Три агрегатных состояния веществ (газообразное, жидкое, твердое):

- - свойства и качества;

- - переход из одного состояния в другое;

- - круговорот воды в природе, водная система планеты Земля.

3. Планета Земля:

- - рельеф, атмосфера, гидросфера, смена времен года, частей суток;

- - природные катаклизмы (землетрясения, вулканы, наводнения, цунами, смерчи, ураганы).



НЕЖИВАЯ ПРИРОДА

4. Космос:

- - Солнечная система – планеты, спутники (естественные – Луна и искусственные);
- - небесные тела (метеориты, кометы)
- - солнечное и лунное затмение.



ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

1. Свет, его свойства и признаки, оптические приборы; цветообразование.
2. Магнетизм, процесс намагничивания – размагничивания, компас.
3. Вес и невесомость, земное притяжение, приборы для измерения веса.
4. Электричество (статическое), условия его возникновения, свойства электричества, материалы – проводники и изоляторы, природное (молния) и рукотворное (ТЭЦ, ГЭС, электрические батареи) электричество.
5. Звуки, их разнообразие, источники звуков, причины возникновения и исчезновения, эхо, особенности восприятия звуков человеком и некоторыми животными.



ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

6. Тепло. Тепловые явления. Влияние тепла на свойства веществ, теплопроводность и теплоизоляция (условия потери и сохранения тепла), измерение температуры тел и веществ.
7. Движение, упругость, давление, сила выталкивания и отталкивания, трение, инерция, передача энергии от одного тела другому.
- 8. Время, день и ночь, дни недели, месяцы, календарь, часы.



ЧЕЛОВЕК

1. Человек – живой организм:

- - особенности строения человеческого тела;
- - особенности строения и функционирования органов и систем;
- - человек как высшее биологическое существо, его отличие от животных;

2. Человек – пользователь природы:

- - экологические катастрофы (загрязнение воды нефтью и химическими отходами, высыхание водоемов, вырубка лесов и пр.);
- - роль человека в возникновении и разрешении экологических катастроф;
- - выращивание человеком растений и животных с учетом особенностей их строения и развития (стадии роста, особенности размножения, ухода и пр.);
- - использование растений и животных, искусственный отбор.



РУКОТВОРНЫЙ МИР

1. Предмет как таковой:

- - предмет и его признаки (строение, функции. Форма, размер, цвет, назначение);
 - - свойства материала (хрупкий, ломкий, мнущийся, непрочный, бьющийся, прочный и т.п.);
 - - качество материала (сыпучий, твердый, мягкий, гладкий, шершавый, тонкий, толстый ит.п.);
 - - связь между свойствами и качествами материала, характером использования вещей, сделанных из него, и назначением.
-
- 2. Предмет – результат деятельности человека:
 - - предметы и их значение для удовлетворения потребностей человека (духовных, интеллектуальных, игровых, социальных, трудовых, бытовых и др.);
 - - компоненты трудового процесса (цель, мотив, действие, операции, средства, результат) и его этапы (алгоритм деятельности).



РУКОТВОРНЫЙ МИР

3. Предмет- творение человеческой мысли:

- - многообразии рукотворного мира, возможность его преобразования;
- - ретро- и перспективный взгляд на предмет (прошлое – настоящее – будущее);
- - возможность сделать предмет удобным и красивым;
- - отражение (зависимость) в предмете опыта человека-творца, его деловых и личностных качеств;
- - связи, отношения в системе человек – предмет – природа – человек.



К. Е. ТИМИРЯЗЕВ

**«Люди, научившиеся...
наблюдениям и опытам, приобретают
способность сами ставить вопросы и
получать на них фактические ответы на
более высоком умственном и
нравственном уровне в сравнении с теми,
кто такой школы не прошел».**

