



*Пашкина Ирина Сергеевна,
Педагог дополнительного образования
МАУДО «Дворец творчества» г. Красноуфимск
Руководитель программы
«ЭКО-лаборатория (Природа в деталях)»*

**Дополнительная общеразвивающая программа
«ЭКО-Лаборатория (Природа в деталях)»
3 год обучения**

Дата проведения: 05.11.2020 (Четверг)

Тема: «Что такое «Природные часы?»»

- У каждого из нас свои внутренние ритмы, которые определяют нашу активность, побуждают птиц петь ни свет ни заря, пчёл лететь собирать мёд, а сов прятаться в полумрак для отдыха. Как интересно рассказать ребенку о разных природных часах.

- Часы – прибор, отсчитывающий время в течение суток. Календарь - 1. Система счёта больших промежутков времени. 2. Таблица или книжка с перечнем всех дней в году. Компас – прибор для определения сторон света (сторон горизонта).

- Многим из нас тяжело осознавать, что весь наш социум выстроен под «жаворонков». Так называют людей, которые встают рано. Например, многим школьникам и взрослым... в детский сад, школу, на работу нужно приходиться к 8 утра! Не многие могут сказать, что им легко вставать рано. Потому что они поздно ложатся спать. Эти люди «совы» (поздно ложатся спать и поздно встают) отлично себя чувствуют в вечернее время, заряд бодрости находится на пике!

- Нужно отметить, что на формирование режима ребенка влияют родители, изменяя его предрасположенность в раннем или позднем подъеме. Развивается и совершенствуется нервная система, меняются и уточняются биологические ритмы у растущего ребёнка. И, если малыш в 4 месяца спит 3-4 сна, то в полтора года это уже 1 сон. Мозг посылает импульсы железам внутренней секреции и они, вырабатывая гормоны, будят нас или укладывают спать.

- Посмотрите короткое видео о бодрствовании и сне.
https://www.youtube.com/watch?v=bin-oVuo6FI&feature=emb_logo&ab_channel=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%22%D0%A3%D1%82%D1

[%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BB%D1%8C%22](#)

- Даже железы желудка имеют свои ритмы выработки пищеварительных соков! И не всегда это зависит от внешних причин — привычки есть по определенному режиму.

- Итак, у каждого из нас есть свои «биологические часы», как впрочем у любого живого существа, будь то животное, птица, насекомое... растение.











- Удивительно наблюдать осенью за косяками птиц, улетающих на юг, потому что они точно знают куда лететь.

- Дети, правда, часто переживают, что птички собьются с пути и или не долетят до тёплых краёв, или не найдут дорогу назад. Однако мы с сыном, видели и слышали возвращающихся гусей — значит, всё-таки внутренний компас у них работает надёжно :)

Итак, чтобы производить наблюдения и ориентировку необходимы приборы для измерения!

- Например, для измерения и наблюдения за погодой нам необходимы приборы (для измерения температуры, облачности, силы ветра и т.д.), а чтобы это зафиксировать нужен календарь погоды.

- Есть даже специальная таблица, где можно понаблюдать за влиянием погоды на ваше настроение! Например настроение семьи за неделю 😊

РАБОЧИЙ ЛИСТ № 6		Наше настроение.	
Задание: 1. Проведи наблюдения за тем, как меняется настроение человека в разную погоду.			
2. Свои данные о влиянии погоды на твоё настроение или настроение другого человека запиши в таблице.			
ДАТА	ПОГОДА	НАСТРОЕНИЕ (МАМЫ, ПАПЫ, ...)	
Сделай заключение: _____			
Примечание. Используй для обозначения погоды следующие символы:			
	- ясно		- отличное
	- облачно		- хорошее
	- пасмурно		- среднее (нейтральное)
	- осадки		- грустное
	- ветер		- плохое

- Биологические ритмы природы — периодически повторяющиеся изменения в ходе биологических процессов в организме или явлений природы.

Биологические ритмы человека — это определенные процессы в организме человека, которые повторяются с периодичностью, влияют на жизнь, работоспособность человека.

- Посмотрите на картинки и перечислите какие изменения происходят в нашей жизни, жизни животных и растений и в неживой природе.

- Изменения в природе мы видим в погоде, из-за погоды меняется состояние растений и деревьев, меняется жизнь всех живых существ (насекомых, птиц, зверей, рыб и т.д.) и, конечно, человека.



- Каждое природное изменение изучается учеными. Посмотрите на картинки и попробуйте определить, что изучает каждый из ученых.

- Погоду изучает метеоролог. Каждые 3 часа он по приборам изучает показания (температуру воздуха, давление, ветер и т.д.) и записывает в специальный журнал погоды. Давайте все вместе повторим «метеоролог».

- Взаимосвязи в природе, экологические проблемы и явления изучает эколог. На картинке ученый проводит эксперимент. Он пытается понять как одно вещество действует на другое.

- Ученый, изучающий растения и все изменения которые с ними происходят, называется «ботаник».

- Ученый, который изучает животных и изменения в их жизни, называют «зоолог».

- Ученый, изучающий насекомых, называется энтомолог.

- Посмотрите картинки ниже, прочитайте еще раз названия ученых.



- Вы заметили, какая красота сейчас на улице! Выпал снег и вся природа преобразилась! Д

- Вы заметили как связана погода и растения.

- Сейчас наступила следующая фаза подготовка растений к зиме. Первая – это прекращение циркуляции питательных веществ по растению, листопад у древесных растений (деревьев).

- Вторая фаза – засыпание снегом, метелью, это явление называется «снегопад».

- Снег засыпает покрывалом травы и корни деревьев, ветки.

- Как вы думаете, важно ли для дерева, чтобы листья лежали под его кроной и у ствола?

- Это важно! Потому что листья служат «матрасиком» для корней дерева. Они не дают сильным холодам повредить корень.

- А вот большие снежные шапки, которые способны удерживаться на ветвях деревьев даже во время сильных порывов ветра, образуются только в определенных условиях! Например, когда погода теплая, температура держится в районе нуля градусов и идет снегопад.

- Ребята, а что такое снег? (застывшая вода, образовавшаяся в процессе постепенного наращивания кристаллов) (видео)

-Вы знаете, что у воды есть три состояния: жидкое, твердое (лед, снежинки) и газообразное.

- Внутри снега происходят такие процессы, как подтаивание и замерзание, испарение и кристаллизация. Когда первые снежинки подтаивают и примерзают к веточкам, на них образуется тонкая наледь (фото 1). А когда выпадает обильный снегопад на ветках деревьев появляются сугробики (фото 2).



Фото 1



Фото 2

- На ветках могут так же вырасти лучевые кристаллы при порывах ветра (фото 3)



- Попробуйте найти на улице веточку и намочите ее водой!

- А теперь воткните ее в сугроб или другое место, на ней могут вырасти кристаллы!

- Попробуйте намочить соленой водой палочку или нитку к палочке и поставить ее в стакан (**ЭТАПЫ ОПЫТА смотрите внизу документа!!!!**).

- Вы так же можете использовать готовый набор из фикс прайса. (Там самые дешевые и разные). Можно взять лучистый, можно елочку и т.д.



- Итак, давайте сделаем вывод сегодняшнего занятия!

- Рост и развитие растений и животных... самочувствие человека зависят от продолжительности светового дня. У растений, животных и ЧЕЛОВЕКА на протяжении всей жизни возникли биологические ритмы, протекающие с определённой периодичностью. Биологические ритмы — это повторяющиеся изменения у растений, животных, насекомых и погоды, и, конечно, у человека. Они могут быть суточными, сезонными и годовичными.

- Чтобы вам было понятнее приведем пример. Вам сейчас 9 лет. Вы уже 9 раз видели как приходит осень, за ней зима, весна и лето. И каждый раз при приходе осени становится холоднее, опадают листья и так далее.

- Зачем нам знать признаки изменения погоды ? (*зная признаки погоды осеннего и зимнего периода, мы сумеем вовремя к нему подготовиться, т.е. подобрать одежду, сделать осенние запасы продуктов питания*).

- Назовите осенние месяцы по порядку (сентябрь, октябрь, ноябрь/вывешивание названий). Если бы мы взяли первые буквы с названий месяцев, то получилось слова «сон».

- Существуют такие понятия как ранняя и поздняя осень. Какая сейчас осень? (поздняя)

- Попробуйте назвать признаки поздней осени? (*понижение температуры, опадение листьев, дожди и сильный ветер, выпад снега, наступление зимнего месяца*)

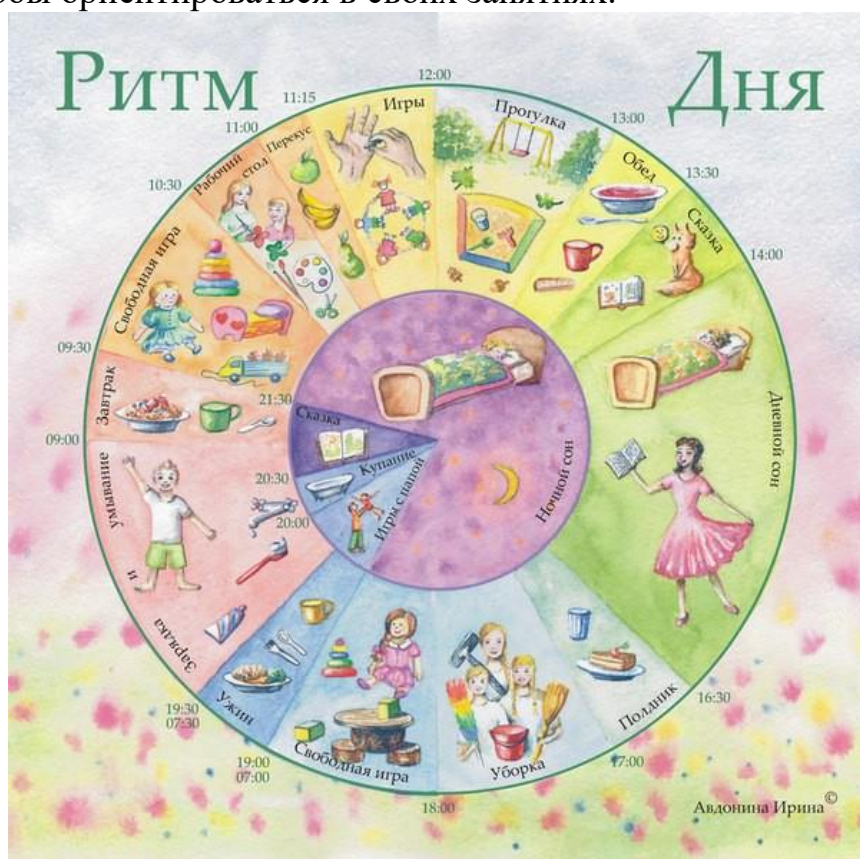
ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

- Сегодня я предлагаю вам сделать Природный календарь в картинках.
- Посмотрите на первую картинку- на этом красивом ПРИРОДНОМ календаре отражены времена года. Он годовой.
- А на второй картинке НЕДЕЛЬНЫЙ календарик.

Ритм Го́да



- А есть календарь ДНЕВНОЙ, он отражает ритм твоего дня.
- Попробуйте сделать себе схожий календарь –картинку на неделю или на день, чтобы ориентироваться в своих занятиях.



- Вы сможете поместить его на самое видное место и ориентироваться по нему. **Отрази свои занятия в картинках.**
- Ты можешь взять за основу рисунка не цветок, а солнце или какую-то другую.
- Итак, ваша задача выбрать нужные картинки и раскрасить их. Учитывайте, что сегодня мы говорим об переходе времен года осени на зиму. Можете подобрать соответствующие цвета для лепестков или лучей☺

- Перед вами светофоры настроения. Выберите из них подходящие.
СМАЙЛИК (веселый) - Я буду использовать календарь погоды
СМАЙЛИК (грустный) – Я не буду использовать календарь погоды



ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ и ИНТЕРЕСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ!
До свидания ребята, до новых встреч!

ДЛЯ ВЗРОСЛОГО!

РИТМЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ВОСПИТАНИИ

Ребенку жизненно необходимо ритмичное построение дня, недели, месяца и года. Если вы выстраиваете жизнь ребенка до 7 лет в помощью ритмов, это колоссальным образом выстраивает его волевой импульс.

Ритмическое упорядочивание способствует душевной уравновешенности ребенка, а также действует на здоровье, закладывает основы избыточных сил, формирует память, чувство жизни, базовое доверие к миру. Возникает чувство предсказуемости, безопасности, защищенности, надежности, уверенности. Это укрепляет жизненные силы, которые в первом семилетии нужны в основном для развития его тела.

Воля ребенка полагается на импульс извне, ее укрепляет совокупность хороших привычек. Маленький ребенок живет в повторениях и любит их. Повторение укрепляет формирование ритмической системы организма. Синапсы в голове ребенка образуются в результате постоянного повторения.

У ребенка развивается воля и память не от того, что его постоянно переполняют новые впечатления, а в большей степени регулярность, осознанное повторение и ритм дня. Они вносят свой вклад в его здоровый телесный, душевный и духовный фундамент.

Само воспитание благодаря ритмам становится легче. Часто детские болезни возникают от сбоя ритмов. Налаживая ритмы, дети меньше болеют.

Процесс выращивания кристаллов в домашних условиях.

Основные этапы:

Растворить соль, из которой будет расти кристалл, в подогретой воде (подогреть нужно для того, чтобы соль растворилось немного больше, чем может раствориться при комнатной температуре).

1. Растворять соль до тех пор, пока будете уверены, что соль уже больше не растворяется (раствор насыщен!).
2. Рекомендую использовать дистиллированную воду (т.е. не содержащую примесей других солей)
3. Насыщенный раствор перелить в другую ёмкость, где можно производить выращивание кристаллов (с учётом того, что он будет увеличиваться). На этом этапе следите, чтобы раствор не особо остывал.
4. Привяжите на нитку кристаллик соли, нитку привяжите например к спичке и положите спичку на края стакана (ёмкости), где налит насыщенный раствор (этап 3). Кристаллик опустите в насыщенный раствор.
5. Перенесите ёмкость с насыщенным раствором и кристалликом в место, где нет сквозняков, вибрации и сильного света (выращивание кристаллов требует соблюдение этих условий).
6. Накройте чем-нибудь сверху ёмкость с кристалликом (например бумагой) от попадания пыли и мусора. Оставьте раствор на пару дней.

Важно:

- кристаллик нельзя при росте без особой причины вынимать из раствора
- не допускать попадание мусора в насыщенный раствор, наиболее предпочтительно использовать дистиллированную воду
- следить за уровнем насыщенного раствора, периодически (раз в неделю или две) обновлять при испарении раствор

Шаблоны для календаря

