**Знакомство старших дошкольников с экологической системой.**

Дошкольное детство – начальный этап становления человеческой личности. В этот период закладываются основы личностной культуры. Главная цель экологического воспитания – формирование начал экологической культуры: правильного отношения ребенка к природе, его окружающей, к себе и людям как к части природы, к вещам и материалам природного происхождения, которыми он пользуется. Такое отношение строится на элементарных знаниях экологического характера.

Экологические знания – это сведения о взаимосвязи конкретных растений и животных со средой обитания, об их приспособленности к ней. Эти знания помогают ребенку осмыслить, что рядом с ним находятся живые существа, к которым относится и человек, т. е. он сам. Человеку так же нужны хорошие условия, чтобы он себя нормально чувствовал, был здоров.

Знания не самоцель в экологическом воспитании, но они необходимое условие выработки такого отношения к окружающему миру, которое носит эмоционально – действенный характер и выражается в форме познавательного интереса, гуманистических и эстетических переживаний, практической готовности созидать вокруг себя, бережно обращаться с вещами не только потому, что это чей-то труд, но еще и потому, что затрачены материалы, взятые из природы.

Немаловажную роль в экологическом воспитании играет знакомство детей с экологической системой нашей планеты.

Многие ученые дают свое понятие экосистемам, но все эти понятия сводятся к тому, что экосистема – это совокупность живых организмов и неорганических компонентов среды в которых поддерживается устойчивый биологический круговорот, чем больше разнообразие экосистем, тем она устойчивее.

Экологические системы по таксономическим рангам подразделяются на: макросистемы (мировой океан, суша, материк, атмосферный воздух) и мезоэкосистемы ( прибрежная зона океана глубиной до 200 метров).

Материки по рельефу, климату и растительности делятся на ландшафтно – климатические зоны: тундра, лесная, лесостепная, пустынная и т.

Привычные нам экосистемы – это поле, луг, лес, болото, озеро, река, степь.

Одна из важных особенностей экосистем – способность самовосстанавливаться и развиваться. Они находятся в устойчивом равновесии с условиями внешней среды. Устойчивость экосистемы – это способность ее к воспроизводству и процветанию видов. Поскольку экосистемы находятся в этом равновесии, глубокие изменения во внешней среде должны вызвать со стороны экосистемы ответную реакцию, направленную либо на ликвидацию этих изменений, либо на перестройку самой экосистемы.

На основе экосистемы – луг, мы проследим какие компоненты населяют эту систему, именно компоненты, потому, что не все из них – живые организмы.

Первый компонент - продуценты – это автотрофные организмы. К ним относятся травы, растения. Они производят органические вещества из неорганических. Второй компонент – это консументы первого порядка. Консументы – это потребители органических веществ.К ним относятся все насекомые. Консументы второго порядка – это мелкие птицы растительно и насекомоядные. Консументы третьего порядка – это хищные птицы. И наконец – редуценты – это гетеротрофные микроорганизмы, грибы, разрушающие и минерализующие органические остатки. Таким образом редуценты как бы заканчивают круговорот веществ, образуя неорганические вещества для вступления в новый цикл.

Говоря об экосистемах стоит упомянуть и о пищевых цепочках. Солнце обеспечивает постоянный приток энергии, а живые организмы в конечном счете рассеивают ее в виде тепла. В процессе жизнедеятельности организмов происходит постоянный круговорот энергии и веществ, причем каждый вид использует лишь часть содержащейся в органических веществах энергии. В результате возникают цепи питания. Они представляют собой последовательность видов, извлекающих органические вещества и энергию из исходного пищевого вещества, при этом каждое предыдущее звено становится пищей для следующего. В каждом звене большая часть энергии расходуется в виде тепла, теряется, что ограничивает число звеньев в цепи. Но большинство цепей начинается растением, а заканчивается хищником, причем наиболее крупным. Редуценты разрушают органические вещества на каждом уровне и являются конечным звеном в пищевой цепи. Обычно цепь питания состоит из трех – четырех звеньев:

Растение – заяц – волк

Растение – полевка – лисица – орел

Растение – гусеница – синица – ястреб

Травы – насекомые – насекомоядные птицы – хищные птицы

Растение – олени – медведи

Растение – суслик – гадюка – орел

Однако, в реальных условиях в экосистемах различные цепи питания перекрещиваются между собой, образуя разветвленные сети. Почти все животные, за исключением редких специализированных видов, используют разнообразные источники пищи. Поэтому, при выпадении одного звена в цепи не происходит нарушение в системе, Чем больше видовое разнообразие и богаче пищевые сети, тем устойчивее биоценоз.В развитой экосистеме все звенья пищевых цепей относительно уравновешены и приблизительно постоянны. Тем не менее нарушение равновесия, его колебания в разные стороны происходят довольно часто. Причиной этого являются погодно климатические колебания, интродукции (появление и распространение в экосистеме новых видов растений и животных), разнообразные воздействия человека. Особо значимой является последняя причина - быстрый рост численности населения планеты, его интенсивная производственная деятельность очень серьезно поколебали глобальное равновесие биосферы.

Для построения методики можно выделить специальное экологическое понятие "взаимодействие человека с природой", с помощью которого легко продемонстрировать любые воздействия людей на природу, на экосистемы в целом или на их отдельные звенья. Общеизвестны такие факты; истребление волков (т.е. сведение звена хищников в цепи питания лесной экосистемы до минимума) резко увеличивает количество растительноядных животных (ненормально разрастается предыдущее звено), в результате чего уничтожается большое количество растений и нарушается вся экосистема; все помнят историю с кроликами, завезенными в Австралию с американского континента (пример интродукции): при отсутствии хищника, который регулировал бы их численность, в благоприятных условиях ушастых зверьков расплодилось немыслимое количество - они стали злом для фермеров, фактически нарушили экосистему австралийской саванны.  
 В старшем дошкольном возрасте мы знакомим детей с экологической системой, определяя отдельные темы: «Леса», «Воды» и т. д. Дети знакомятся с лесом, как с экосистемой, познают некоторые связи ее обитателей, получают представление о значении леса в жизни человека: лес – это источник стройматериалов, сырья для изготовления бумаги; место отдыха и укрепления здоровья, получения эстетических впечатлений. Лес преподносит человеку свои дары (грибы, ягоды, орехи, лекарственные травы), и поэтому человек должен знать, любить его, заботиться о нем.

В зимние месяцы и в мае раскрывается тема «Вода»: дети уточняют представление об ее свойствах, значении в жизни всех живых существ, получают знания о водных экосистемах.

На примере одного занятия по экологическому воспитанию, которое предлагает нам Светлана Николаевна Николаева в своем методическом пособии «Воспитание экологической культуры у детей в подготовительной к школе группе» мы с вами проследим так называемые пищевые цепочки. Она назвала это занятие «Цепочки в лесу». Вначале детям предлагается прослушать рассказ «Цепочки в лесу». Затем детям задаются вопросы по содержанию:

- Бывали ли вы в лесу?

- Похож ли лесс на многоэтажный дом?

- Кто живет в этом доме на разных этажах?

- В какое время года в лесу можно встретить гусениц и жуков?

- Где они зимой?

- Кто в лесу питается семенами и орехами? И т. д.

Затем, детям предлагается рассмотреть сначала отдельные звенья, а затем и общие цепочки питания лесных обитателей.

Отдельные цепочки:

1. Гусеница поедает лист

2. Мышь поедает зерно

3. Личинка жука поедает древесину

4. Синица поедает гусеницу

5. Ласка ловит мышь

6. Дятел поедает личинки жуков

7. Сокол ловит синицу

8. Сова ловит ласку

Любая экосистема - это очень сложное образование, глубинное познание которого доступно лишь специалистам. Вниманию детей старшего дошкольного возраста можно представить видимые, легко обнаруживаемые явления. Взрослый может показать связь двух, трех, четырех звеньев в биогеоценозе, т.е. в экосистеме. Наблюдения на прогулках в лесу, на лугу, возле пруда, затем наглядное моделирование и обсуждение позволяют старшим дошкольникам понять идею "общего дома" - сообщества растений и животных, проживающих совместно на одной территории, в одних и тех же условиях и взаимосвязанных друг с другом.  
"Кроме понятий в построении педагогического процесса могут быть использованы некоторые экологические закономерности или явления закономерного характера, существующие в природе. Критериями отбора этих закономерностей, как и отбора понятий и фактического материала, становятся их доступность детям и возможность их познания. Можно выделить три области закономерных явлений:  
1. Закономерность морфофункциональной приспособленности растений и животных к среде обитания. Эта закономерность проявляется в любых видах растительного и животного мира и во всех сферах жизни каждой особи. Задача педагога - показать ее на примере тех живых существ, которые имеются рядом с дошкольниками или являются программными. Например, знакомя детей с белкой, воспитатель раскрывает перед ними ее приспособленность в сферах передвижения, питания, защиты от врагов, выращивания потомства, демонстрирует приспособленность образа жизни зверька в разные сезоны. Воспитатель также показывает приспособленность древесных и травянистых растений, произрастающих на участке детского сада, к сезонно меняющимся условиям жизни. Аквариум с водными обитателями, зимующие птицы, комнатные растения - все это объекты, позволяющие продемонстрировать обозначенную закономерность, центром которой является отдельно взятое живое существо.  
2. Внешнее приспособительное сходство видов живых существ, проживающих в одинаковых условиях, но не находящихся в генетическом родстве. Это закономерное явление, повсеместно существующее в природе, называется конвергенцией. Н.Ф.Реймерс дает такое определение конвергенции: "Возникновение у различных по происхождению видов и биотических сообществ сходных внешних признаков в результате аналогичного образа жизни и приспособления к близким условиям среды (например, форма тела у акулы и дельфина, облик лиственных лесов северной части Евразии и Северной Америки)" (Природопользование... - С. 240). Эта закономерность целиком отвечает познавательным возможностям дошкольников, так как опирается на внешнее сходство явлений, доступное наблюдению и наглядно-образному мышлению детей. С помощью этой закономерности у них можно сформировать не только конкретные представления о приспособленности отдельных живых существ к среде обитания, но и обобщенные представления о группах живых существ, находящихся в одинаковой среде обитания.  
Например, в группу летающих (или наземно-воздушных) животных, которых могут наблюдать дети, входят бабочки, комары, мухи, самые разные птицы. Все они имеют крылья, чтобы передвигаться в воздушной среде, и ноги для передвижения по твердому субстрату; кроме того, они одновременно могут попасть в поле зрения ребенка. Водные, быстро плавающие животные также имеют много одинаковых или сходных признаков; вытянутое, мало расчлененное тело, гладкую, скользкую поверхность, специальные органы для плавания в воде (ласты, плавники, перепонки на пальцах) и пр. Следовательно, в одну группу можно объединить рыб, лягушек, уток, живущих в водно-прибрежном пространстве какого-либо пруда или озера.  
Познание детьми конвергентного сходства разных живых существ, живущих в одинаковой среде, позволяет упорядочить их знания и представления о многообразии растений и животных еще до того, как они начнут изучать научные основы экологии в школе.  
3. Различные формы приспособительной взаимосвязи живых существ со средой обитания в процессе онтогенетического (индивидуального) развития. В дошкольном учреждении воспитатель вместе с детьми выращивает самые разные растения (цветы, комнатные растения, овощные культуры); нередко у декоративных птиц, хомяков и других животных, которых содержат в уголках природы, появляется потомство. Поэтому дошкольникам можно показать, что на разных стадиях роста и развития организм по-разному связан со средой обитания. Например, на первоначальной стадии развитие зародыша птицы происходит за счет питательных веществ, имеющихся в яйце, и внешнего тепла, которое дает сидящая на яйцах самка или инкубатор. После того как птенец появился на свет (т.е. на следующей стадии онтогенетического развития птицы), основную средо-образующую функцию выполняют его родители: они обогревают, кормят, защищают потомство - являются главным фактором, обеспечивающим его выживание.  
Итак, целый ряд понятий биоэкологии и некоторые экологические закономерности живой природы служат научной основой содержания методики экологического воспитания дошкольников.  
Помимо обозначенных явлений в методику можно ввести факты, отражающие связь человека (как представителя вида, живого существа) со средой обитания, зависимость его жизни и здоровья от внешних факторов (воздух, вода, тепло, пища и др.). Этот материал имеет прямое отношение к экологии человека, социальной экологии. Предметом внимания дошкольников можно сделать тему сохранения здоровья, его поддержания путем создания благоприятных условий жизни в детском саду и семье, здоровым образом жизни.Знакомство с экосистемой - одна из сторон экологического воспитания в целом. Оно обеспечивает всестороннее развитие ребенка. Совершенствуется интеллект детей: непрерывно расширяется кругозор, развивается сенсорика и наблюдательность, дети учатся устанавливать связи, зависимости, обнаруживать причины и следствия, использовать мерку, модели, схемы, развиваются разные формы речи.

**Список литературы**

1.    Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2 т. - М.:Мир, 1993.   
2.    Одум Ю. Экология: В 2 т. - М.: Мир, 1986.   
3.    Реймерс Н. Ф. Охрана природы и окружающей человека Среды: Словарь-справочник. - М.:Просвещение, 1992. - 320 с.   
4.    Стадницкий Г. В., Родионов А. И. Экология.   
5.    М.: Высш. шк., 1988. - 272 с.