Игра «ТАЙНЫЕ ЗАГАДКИ ПРИРОДЫ»

Цель: Цель: открыть учащимся удивительно богатый и загадочный мир природы; воспитывать бережное отношение к природе

Сегодня мы с вами проводим игру, в которой примут участие все без исключения.

 Называется наша игра «Тайные загадки природы», связанные с круговоротом веществ и энергии в экосистемах.

Живые организмы находятся в постоянном взаимодействии друг с другом и с факторами внешней среды, формируя устойчивую саморегулирующуюся и самоподдерживающуюся экосистему. Скажите пожалуйста, а какие факторы влияют на живые организмы?

Биотические (животные, растения, микроорганизмы, грибы)

Абиотические (свет, температура, освещенность, радиация, почва, вода)

Антропогенные (человек).

Самым страшным фактором оказывающим влияние на живые организмы является человек. Начиная с первобытно-общинного строя, когда человек занимался собирательством и охотой и до нынешних времен человек постоянно оказывает отрицательное влияние на все среды жизни: воздушную, наземную, водную, внутреннюю. Человек чувствует себя хозяином жизни. Но природа с каждым днем все сильнее и сильнее обижается на человека, вызывая разного рода катаклизмы, наводнения, ураганы, пожары, бури, смерчи.

2. Упражнение «Я – животное» - проводится в кругу. Учащиеся по очереди называют животное, начинающееся на первую букву своего имени (Маша – медведь, Андрей – альбатрос и т. п.) Затем по второму кругу надо назвать, чем питается это животное. В третьем кругу учащиеся называют характер питания своего животного: растительноядное , хищник, паразит. Природа поставила нас с вами на одну ступень развития вместе с животными.

3. Упражнение «Паутина жизни» - проводится в кругу. Один из учеников берет в руки клубок ниток и называет одно из растений или животных леса, например, «Осина». Учитель спрашивает: «Кто питается листьями осины?» Тот ученик, который сказал «осина», отдает клубок ниток тому, кто сказал «гусеница», оставив в руках конец нитки. Далее учитель спрашивает: «Кто питается древесиной осины?» и клубок переходит тому ученику, который сказал: «Жук-короед». «На каких деревьях еще могут жить жуки-короеды (сосна)»?; Кто может съесть жука-короеда?(дятел) Какая особенность в строении клюва появляется у дятла, для добывания насекомых из под коры? (длинный мощный клюв) «Для жизни всем растениям нужен солнечный свет. Береза нуждается в солнечном свете?»; «Какой еще компонент неживой природы нужен для жизни дерева? (почва и вода)».

Таким образом, можно задействовать всех ребят класса. По окончании упражнения необходимо попросить учеников натянуть верёвку, а потом пусть кто-нибудь отпустит свой конец. Произойдёт нарушение «сети». Это наглядно изображает важность каждого организма в данной пищевой сети.

4. Упражнение «Цепи питания» - учащиеся получают карточки с изображениями различных растений и животных и при помощи булавок крепят их на себе. Задание: по команде учителя составить цепи питания. Можно проводить в форме соревнования: какая цепь построится быстрее. Когда построятся все цепочки, надо обсудить каждую из них, указав продуцентов, консументов разных порядков (если таковые имеются) и редуцентов. После завершения упражнения карточки не снимаются, так как будут задействованы в дальнейших упражнениях. А какую цепь питания вы составили? (Детритную или пастбищную?) В чем разница между ними?

5. Упражнение «Пирамида жизни» - учащиеся на листочках втайне от других пишут названия какого-нибудь животного или растения. Затем учитель спрашивает: «Откуда Земля получает энергию? - От Солнца! - Правильно. А какие формы жизни первыми используют эту энергию? - Растения! - Правильно. А сейчас мы построим с вами пирамиду. Растения будут располагаться внизу, потому что все животные прямо или косвенно используют их для своего питания. Все «растения» должны встать на четвереньки и выстроиться в линию - близко друг к другу. Теперь я прочитаю вам названия животных, написанные на листочках, а вы скажите мне - кто из них травоядное, а кто - плотоядное. Все «травоядные» становятся в ряд, расположенный позади «растений». А все «плотоядные» - встают на скамейку и образуют ряд позади «травоядных». Обычно растений бывает намного меньше, и это надо использовать для показа неустойчивость получившейся пирамиды и предложить построить более устойчивый вариант. Затем можно продемонстрировать важность растений, убрав одно из них из основания пирамиды.

А теперь следующее задание. Кем являются звенья каждой цепи?

(продуценты, консументы I порядка, консументы II порядка и редуценты)

Кто такие продуценты? Консументы I. Консументы II и редуценты?

Мы с вами разобрались, что наличие сложных пищевых взаимоотношений обеспечивает устойчивость экосистем. Если изменяется среда обитания продуцентов, через пищевую сеть это отразится на всех остальных организмах экосистемы. Нельзя нарушить какой-либо из экологических факторов, не затронув, в той или иной степени, существование всех видов, составляющих экосистему. Следовательно, изменение любого абиотического или биотического фактора неизбежно повлечет за собой изменение всей экосистемы. А она за собой повлечет изменение в биосфере, следовательно: КЛИМАТА, КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ НА ЗЕМЛЕ, ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА, ЗАПАСОВ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ и т.д.

Мы хотим, чтоб птицы пели,

Чтоб вокруг леса шумели,

Чтобы были голубыми небеса,

Чтобы речка серебрилась,

Чтобы бабочка резвилась

И была на ягодах роса.

Всем спасибо за игру!

Составить и оформить синквейн на тему своей группы: «Продуценты», «Консументы I порядка», «Консументы II порядка» и «Редуценты».