Кружковое объединение «Природа вокруг нас» 3 группа.
Дата: 15.03.2024г
Тема занятия: «Лес-главный регулятор климата на Земле».
Цель занятия: познакомить обучающихся с функциями леса и обсудить его климатообразующую роль.
Задачи занятия:
-Познакомить обучающихся с ролью леса как регулятора климата на Земле;
- Рассказать о способах решения проблемы изменения климата;
- Воспитывать бережное отношение к лесу.
Ход занятия.
1.Вводная часть.
Здравствуйте, ребята. Климат Земли менялся на протяжении тысяч и миллионов лет, и будет продолжать меняться дальше естественным образом. К сожалению, полностью избежать проблем, вызываемых изменением климата, невозможно, но важно, понимая их происхождение, на всех уровнях заниматься мерами адаптации к ним и, одновременно с этим, сокращать количество выбросов, чтобы замедлить и уменьшить сами изменения.

Одним из важных регуляторов концентрации углекислого газа в атмосфере, а значит нашим союзником в замедлении изменения климата — является лес. Однако у леса есть и еще одна функция — климатообразующая.
Исчезновение леса изменяет природную среду. Люди не могут не вырубать лес совсем, поскольку много разных предметов изготавливается из дерева. Важно понимать, почему начинаются негативные процессы, регулировать объем рубок и больше заниматься восстановлением леса.
2.Основная часть.

Развиваясь и изменяясь, лес вносит в окружающую природу много различных перемен. Причины этих перемен могут быть естественные, независимые от человека, или вызванные человеком. Рассмотрим, как лес влияет на окружающую природу независимо от деятельности человека. Вот несколько примеров такого влияния. Влияние леса на окружающую природу
Лес уравновешивает температуру воздуха
Каждому известно, что в жаркий летний день *в лесу прохладней*, чем в поле, а ночью, наоборот, теплее. Это объясняется тем, что на открытой местности днем нагревание почвы, а значит и воздуха идет быстрее, чем в лесу, защищенном от солнца кронами деревьев. Кроме того, кроны испаряют много влаги, а это также понижает температуру, так как на испарение тратится тепло.

Наступила ночь — и открытая местность быстро отдала это тепло, а в лесу те же зеленые кроны уменьшают теплоотдачу. Известно, что когда по соседству возникают разные температуры, то происходит уравновешивание их. Точно так же влияет лес на прилегающие к нему местности с более высокой температурой, лес уравновешивает температуру воздуха.

Вот почему в условиях избытка в поле тепла (при недостатке влаги) соседство леса будет благотворно влиять на развитие полевых культур. Таким образом, если в данной местности имеется достаточно большая зеленая площадь, она не может не оказывать влияния на климат в сторону его большей умеренности. Лесоводы считают, что результаты этого влияния будут значительнее, если зеленая площадь будет состоять из многих небольших участков, например в виде полезащитных лесных полос.

Лес хранитель и регулятор вод.

Очень большое значение имеет лес как хранитель и регулятор вод. Недаром есть пословица: лес и вода — брат и сестра.

Вода постоянно находится в движении — в атмосфере, в почве. Лес как хранитель и регулятор вод. В почве текут подземные реки, которые можно

сравнить с морскими течениями, но движение их на много медленнее, чем движение воды в океане. Уровень их. то повышается, то понижается. Мы видим эти перемены, когда наблюдаем, например, что родник, вытекавший из земли в течение многих лет, стал иссякать, а то и вовсе исчез. Мы это замечаем и по колебаниям уровня воды в колодце.

Часто понижение подземных вод связано с обезлесением местности. Но иногда вырубка леса повышает уровень подземных рек и вызывает заболачивание обезлесенных участков. Чем же обусловливается колебание этого уровня? Делаем предположение, что причина — неравномерное выпадание атмосферных осадков. Конечно, количество осадков влияет на уровень подземных вод, но это временные колебания.

Часто же наблюдается довольно устойчивое понижение уровня. Причиной такого оскудения вод является исчезновение лесов. Атмосферные осадки приходят к нам из мирового океана. Огромные массы воды, испаряющиеся с поверхности океанов, превращаются в водяные пары, и часть этой воды, в зависимости от рельефа местности и господствующих ветров, проливается на землю дождем, падает снегом, оседает в виде тумана, инея, изморози.

Ученые подсчитали, сколько влаги приходит с океана на ту или иную территорию. Так, в средней полосе Европейской части в год приносится с

Северного Ледовитого и Атлантического океанов слой воды толщиной несколько больше 200 миллиметров. А фактически же осадков выпадает в среднем 484 миллиметра, то есть примерно в 2,3 раза больше. Откуда такое большое увеличение?

Лес увлажняет атмосферу.

Оказывается, что причина увеличения — работа зеленых растений и прежде всего лесов. Выпавшая из атмосферы вода частично стекает снова в океан, частично впитывается в почву, пополняя запасы подземных вод, частично испаряется и снова уходит в атмосферу. Часть воды, впитавшейся в землю, усваивается зелеными растениями.

Но лишь ничтожная частица из этого количества идет на построение органического вещества и участвует в жизненных процессах организма. Остальное испаряется листьями, то есть снова попадает во влагооборот: снова выпадает дождем, снегом или в виде других осадков.

Дерево действует как мощный насос. Итак, капелька воды, принесенная с облаком из океана на сушу, может несколько раз поступать в растения, испаряться и снова падать на землю. Благодаря этому почти в любом месте осадков выпадает на много больше, чем приносится влаги с океанов. И главная причина — леса. Больше лесов — больше в воздухе влаги.

Образование болота.

В лесу можно наблюдать, например, такое явление. Сосновый лес на неровной площади. Много деревьев недавно вырублено. И во впадинах, еще поросших лесом, выступила вода. Постепенно она, поднимаясь выше, в течение некоторого времени затопляет деревья, образует болотце.

Сосны, оказавшиеся в воде, впоследствии гибнут: их корневая система, развивавшаяся в других условиях, не перенесет создавшейся большой влажности. Что же произошло? Секрет прост: зеленый насос после вырубки многих деревьев ослабил свою работу. Уровень подземных вод поднялся там, где зеленый насос прекратил свою работу, и здесь вода выступила на поверхность.

Перестал работать насос, и это отразилось на влажности воздуха. С гибелью леса, установившийся водный подземный режим нарушился, а в результате нарушился и атмосферный. Если лесов вырублено много, то где-то меньше выпадет влаги. Таковы последствия бесхозяйственной вырубки лесов. Уменьшение зеленой площади влечет за собой и другие последствия.

С исчезновением лесов нарушается, таким образом, круговорот воды и в земле, и на поверхности, и в воздухе. И все эти изменения — не на пользу народному хозяйству.

Лес в борьбе с ветрами.

Велика сила ветра**.** Как таран, бьет он, когда достигает ураганной силы, крошит в песок твердые породы, и если он, вдобавок, сух, — иссушает все живое.

Иное дело, когда такие ветры встречают зеленые щиты деревьев: они ослабляют силу удара, ветер становится менее иссушающим, а пройдя ряд таких препятствий или значительные лесные массивы, вовсе теряет свои губительные для растений свойства.

Для борьбы с ветрами особенно хороши негустые лесные посадки**.** Ветер, встретив преграду, не поднимется над деревьями, а пройдет между ними, теряя свою силу.

Деревья — лучшие санитары.

Нельзя не напомнить об оздоровительном значении лесов, чем привлекает лес. Деревья — лучшие санитары. Они очищают воздух от пыли и других посторонних примесей. В местах посадок деревьев и кустарников воздух благодаря наличию в нем влаги и повышенному содержанию кислорода свеж и ароматен. Недаром озеленение является общенародным делом, принявшим широкие размеры.

Лес является колоссальной материальной ценностью — каждому понятно значение его для промышленных строек, сельского хозяйства, строительства жилищ и т. д. Лес всегда был другом человека. Но, человек далеко не всегда был другом леса. Есть яркие примеры тяжелых последствий, которые вызывались неразумным уничтожением лесов в частных интересах.

Беспорядочная вырубка лесов, а главное — плохое их восстановление ведет к превращению миллионов гектаров плодородных земель в пустыни. Вырубка леса - путь к превращению плодородных земель в пустыни

С уничтожением леса значительно ухудшается климат, усиливаются ветры, вызывающие в сухое время страшные черные бури.

Ученые изучали условия возобновления и сохранения лесов, всесторонне исследовали жизнь лесных сообществ и их влияние на окружающую природу.

Они проявили себя как подлинные защитники зеленых друзей. Благодаря настойчивости и упорству ученых были созданы первые полезащитные посадки леса. Эти посадки и сейчас являются образцами искусственных насаждений, на которых молодые лесоводы, создающие новые леса, изучают вопросы лесоразведения и то, как лес влияет на окружающую природу.

3.Подведение итогов.

Лес не только сам влияет на климат, но и климат Земли влияет на лес. Необходимо совершать действия, которые помогут сохранить леса: вырубать разумно, оберегать от пожаров, мусора и вредителей.

Грамотное устойчивое лесопользование и восстановление лесов является одновременно и мерой адаптации к условиям меняющегося климата.