

# РОЛЬ РАСТЕНИЙ В КРУГОВОРОТЕ ВЕЩЕСТВ

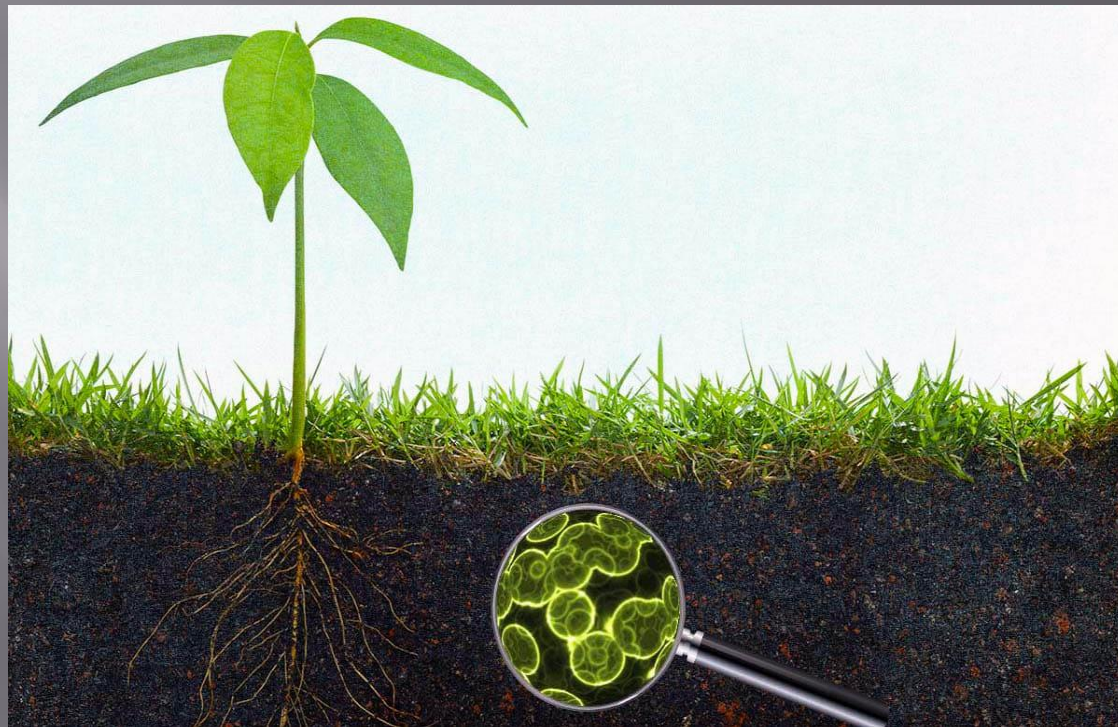
Учебно – познавательная игра:  
«Круговорот веществ»



Значение растительности в природе и жизни человека очень велико. Зелёные растения благодаря фотосинтезу и выделению обеспечивают существование жизни на Земле. Фотосинтез - сложный биохимический процесс, в котором растения посредством зелёного пигмента хлорофилла, используя энергию солнечного света, синтезируют богатые энергией органические вещества из диоксида углерода и воды. В результате происходит преобразование солнечной энергии в энергию химических связей. Растения- продуценты органических веществ в биосфере, они служат основой трофических пирамид, обеспечивая существование других организмов.



Ежегодно растения Земли образуют около 177 млрд. т органических веществ. Из них 122 млрд. т приходится на растительность суши и 55 млрд. т - на растительность Мирового океана. Годовая химическая энергия продуктов фотосинтеза в 100 раз превышает выработку энергии всеми электростанциями мира.



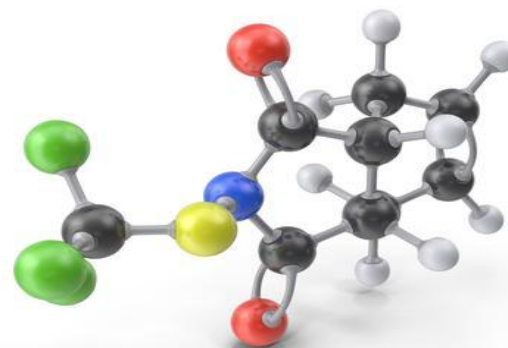
При фотосинтезе происходит ещё один важнейший для биосферы процесс- фотолиз воды. В результате его выделяется  $O_2$ , которым дышат все живые организмы. Весь кислород атмосферы проходит через живое вещество примерно за 2000 лет. Растения используют и разлагают всю воду нашей планеты в течение одного миллиона лет.



За миллиарды лет растения синтезировали огромное количество органических веществ, часть которых сохранилась до наших дней в виде залежей нефти, природного газа, каменного угля, горючих сланцев, торфа. Количество углерода, запасённого только в виде угля и нефти, примерно в 50 раз превышает его количество во всех живых организмах.



В состав молекул органических веществ входят атомы азота, серы, фосфора и других элементов: магния, железа, меди, кобальта и т.д. Они извлекаются растениями из почвенных растворов и вовлекаются в круговороты важнейших химических процессов.



Велико значение растительности в жизни человека. Она создаёт необходимую для жизни людей и разводимых ими животных, служит неиссякаемым источником разнообразных пищевых продуктов, технического и лекарственного сырья, строительных материалов и т.д. Многие виды человек использует в различных технологиях.





## Игра : Круговорот веществ

1. Составьте цепь: сова, рожь, мышь, лиса, волк.
2. Подпиши участников цепи.

