

Тема. Наземно-воздушная среда жизни, Адаптация организмов к жизни в наземно-воздушной среде

Цели урока. Формирование представлений о газовом, водном, температурном режимах наземно-воздушной среды; изучение основных адаптаций растений и животных в жизни в наземно-воздушной среде;

развитие умений устанавливать причинно-следственные связи;

воспитание бережного отношения к природе

Ход урока

I. Организация класса. Актуализация знаний

Беседа. Индивидуальный опрос.

- Мы изучаем ... влияние абиотических экологических факторов на организм и закономерности приспособлений (адаптаций) организмов к их действию; особенности действия факторов в разных средах жизни

- Что понимают под средой жизни?

(Среда жизни – часть природы с особым комплексом факторов, для существования в которой у разных систематических групп организмов сформировались сходные адаптации.)

- Назовите среды жизни на нашей планете

(На планете Земля выделяют 4 основные среды жизни : водную, наземно-воздушную, почвенную и живой организм)

- Что понимают под средой обитания?

(Среда обитания – часть природы, которая окружает организм и с которой он непосредственно взаимодействует в течение своего жизненного цикла

Примеры – лес, степь, озеро ...

- Не путать со окружающей средой.

(Окружающая среда – совокупность всех условий, в которых существует жизнь на планете Земля.

- Какими особенностями обладает водная среда жизни?

(Используется технология «Снежный ком» или индивидуальный опрос)

(Водная среда имеет большую плотность, высокую удельную теплоемкость. Сильно поглощает солнечные лучи, содержит относительно малое количество кислорода ,но много углекислого газа, давление увеличивается с глубиной.

Плотность воды в 800 раз больше плотности воздушной среды

В водной среде лимитирующим фактором является кислород

Температурный режим в воде относительно постоянный

Фотосинтезирующие организмы в чистых водах морей и океанов распространены для глубины 200м

По содержанию солей природные воды разделяют на пресные, солоноватые и соленые ...)

- Охарактеризуйте действие факторов водной среды жизни ,и какие адаптации возникли у организмов в ответ на их действия Индивидуальный опрос.

(Высокая **плотность** воды – **отсутствие** у растений механической ткани, водная среда – **отсутствие** корней , **корневых волосков** на корнях, если они присутствуют

В воде **меньше света**, чем в воздухе и с глубиной количество света уменьшается – растения **не живут глубже 200м**, имеют специальные пигменты для улавливания света

Содержание **кислорода** в воде в 20 – 30 раз **меньше**, чем в воздухе – у растений есть ткань **аэренхима** ...)

II. Работа по теме урока

1. Постановка цели

Итак, **среда жизни** – часть природы с особым комплексом факторов, для существования в которой у разных систематических групп организмов сформировались сходные адаптации

Задача урока – изучив особенности действия факторов в наземно-воздушной среде жизни, проанализировать возникшие адаптации организмов

2. Беседа о действии факторов наземно-воздушной среды и адаптации к ним организмов

- Среда жизни *нашего* организма ... наземно- воздушная.

Следовательно, о ней мы знаем больше всего

Например, что лимитирующий фактор в наземно- воздушной среде ... влажность. Откуда известно?

(Засуха - наиболее частая причина неурожая)

- Другие факторы могут быть лимитирующими в наземно-воздушной среде?

(Температура - организмы по-разному требовательны к высоким и низким температурам.

Свет - для тенелюбивых и светлюбивых Заморозки, аномальная жара ...)

- Вспомним особенности гидрофитов

(Отсутствие проводящих и механических тканей, корневых волосков, у подводных – устьиц ...)

- Следовательно, мы про растения, живущие в наземно-воздушной среде, можем с точностью сказать , что у них ... развиты механические, проводящие, покровные ткани, корневые волоски ...

- С чем связаны эти приспособления?

(Плотность воздуха низкая - механические ткани поддерживают тело растений, вода добывается из почвы – развитая корневая система с корневыми волосками, развиты проводящие ткани ...)

- Далее работаем с учебником, используя технологию КМЧП.

1) Подготовиться ответить на вопросы к §11

(1. Свойства воздуха: низкая плотность, высокая прозрачность, постоянный газовый состав, движение – ветер, влажность и температура изменяются в широком диапазоне

2. Лимитирующий фактор – влажность, реже – температура ...)

2) Выписать 3 примера адаптации организмов к факторам наземно-воздушной среды

3) Составить таблицу «Приспособления организмов к наземно-воздушной среде жизни»
(По времени)

III.Закрепление

Беседа по результатам самостоятельной работы с учебником

IV.Итог. Рефлексия

V. Домашнее задание §11, повторить §9, §10