Тема: Среды жизни на Земле. Экологические факторы. Экология
План урока

Экология – наука о закономерностях взаимоотношений организмов (популяций, видов, сообществ) между собой и со средой обитания. Данный термин был впервые предложен немецким биологом Эрнстом Геккелем в 1869 г. Как самостоятельная наука она выделилась в начале XX века наряду с физиологией, генетикой и другими. Область приложения экологии – это организмы, популяции и сообщества. Экология рассматривает их как живой компонент системы, которую называют экосистемой. В экологии понятия популяции – сообщества и экосистемы имеют четкие определения.

Популяция (с точки зрения экологии) – это группа особей одного вида, занимающая определенную территорию и, обычно, в той или иной степени изолированная от других сходных групп.

Сообщество – это любая группа организмов различных видов, обитающих на одной площади и взаимодействующих друг с другом посредством трофических (пищевых) или пространственных связей.

Экосистема – это сообщество организмов с окружающей их средой, взаимодействующих между собой и образующих экологическую единицу.

Биотические факторы – это факторы, связанные с взаимным влиянием организмов друг на друга. Ниже мы приводим несколько возможных взаимоотношений между организмами с небольшой расшифровкой. К биотическим факторам относятся взаимодействия типа:

Хищник – жертва. Под эти взаимоотношения подходят не только взаимоотношения между плотоядными животными и их жертвами; недавняя «жертва» сама становится хищником, поедая растения. На каждом из этих уровней организм вынужден вырабатывать приспособления, позволяющие выжить и в то же время не умереть от голода. Примеров таких приспособлений множество: защитные образования у растений (колючки, шипы, ядовитые вещества, плотная кутикула…); у травоядных – хороший слух и обоняние, способность к быстрому бегу, различные маскирующие приспособления; у хищников – мощные челюсти и когти, хорошо развитые слух и обоняние (хищники из отряда собачьих) или зрение (хищные птицы).

Паразит – хозяин. Этим типов взаимоотношений занимается целая наука, называемая паразитологией. Ввиду этого мы не будем подробно останавливаться на этом типе взаимоотношений. Отметим только, что такой тип взаимоотношений достаточно распространен в природе и в любой экосистеме паразитические организмы играют одну из ведущих ролей.

Пищевой конкурент – пищевой конкурент. При таком биотическом воздействии не наблюдается открытого уничтожения одних организмов другими, однако, при питании одной и той же пищей преимущество получают те организмы, которые лучше приспособлены к ее поиску и добыче.

Территориальный конкурент – территориальный конкурент. Как и при взаимодействии, отмеченном выше, организмы обычно не вступают в открытую борьбу друге другом, а предпочтение получают организмы, наиболее приспособленные к данному месту обитания.

Факторы, связанные с воздействием человека на природу (антропогенные):

- прямое воздействие человека на организмы и популяции, экологические системы
- воздействие человека на среду обитания различных видов

Антропогенные факторы. Данная группа факторов относится ко всякого рода воздействиям на экосистемы человека. Ввиду того, что человек единственное живое существо на Земле, которое способно к радикальному изменению любой экосистемы, антропогенные факторы являются почти всегда решающими. Антропогенное воздействие на все экосистемы Земли огромно. Трудно даже оценить масштабы такого воздействия. И даже если в какую-то экосистему никогда не ступала нога человека, можно с уверенностью говорить, что данная экосистема подвергается воздействию антропогенных факторов, так как все экосистемы связаны в единую систему, называемую биосфера

В заключение хотелось бы отметить, что любой организм в любой экосистеме ощущает на себе постоянный пресс всех факторов. Воздействие биотических и антропогенных факторов может быть непосредственным и опосредованным.

Непосредственное воздействие проявляется весьма редко, лишь в случаях прямого контакта между организмами или между организмами и человеком. Такой тип воздействия характерен полностью для абиотических факторов.

Опосредованное воздействие на большинство организмов и экосистем оказывает человек, так как любое крупное воздействие на какую-либо экосистему неминуемо влечет за собой изменение соседних экосистем и это воздействие распространяется далее по цепи. Приведем пример. Вырубка дубов в пойме реки Припять на территории Беларуси привела к уничтожению лесной экосистемы. Но на этом изменения не закончились. На смену дубам приходит быстро развивающееся дерево ольха. Однако, ольха обладает совершенно другим водным балансом в сравнении с дубом и территория постепенно заболачивается. Вокруг заболоченной территории начинают процветать гидрофильные виды, Вот так уничтожение всего одного вида организмов повлекло за собой коренное изменение экосистемы и соседних экосистем.

2. https://www.youtube.com/watch?v=zo4r1crrAlY пройти по ссылке, посмотреть учебный фильм «Экологические факторы»

3. Выписать в тетрадь определение экологии и классификацию экологических факторов. Прочитать п. 39, с. 148-151. Ответить письменно на в.1,2 с. 151.

4. Прислать скан выполненных работ на оценку сообщением в ВК на мою страницу (https://vk.com/id7962806) или по электронной почте petr1483@mail.ru до 22.04.2020 г.