План-конспект урока на тему:

**«Растительные сообщества»**

**6 класс**

**Цель**: формировать представление о растительных сообществах как исторически сложившихся экологических системах.

**Задачи:** 1)познакомить с типами растительных сообществ; 2) формирование умений сравнивать, классифицировать; 3) формирование экологического мировоззрения.

**Оборудование:** гербарии растений, комнатные растения, компьютер.

**Методы и приёмы:** беседа, рассказ

**Ход урока.**

Рефлексия в начале урока.

Здравствуйте, ребята. Я очень рада вас видеть. Давайте подарим друг другу хорошее настроение. Я улыбнусь вам, вы улыбнётесь мне. Теперь закройте глаза, представьте себе улыбку. Попытайтесь нарисовать то, что представили. Подарите рисунок соседу по парте. Что ж, я вижу, вы готовы к работе.

**1.Повторение пройденного материала.**

1) Термины (индивид. задания).

3) Как влияет свет на растение? Какие бывают растения по отношению к свету? Разделить теневыносливые и светолюбивые растения. (Работа с гербарными образцами). Есть ли среди комнатных растений теневыносливые растения?

4) Как влияет температура на растения? Выбрать холодостойкие и теплолюбивые растения (Работа с гербарными образцами)

5) Как влияет влажность на растения? Какие бывают растения по отношению к воде? Разделить влаголюбивые и засухоустойчивые растения. (Работа с гербарными образцами)

6) Влияют ли минеральные вещества на растения? Какие минеральные вещества больше всего нужны растениям? Показать азотное, фосфорное и калийное удобрения. (работа с образцами удобрений)

7) Влияют ли живые организмы на растения?

8) Как человек влияет на растения?

**2.Изучение нового материала**

Здесь в зарослях лесных,

Где всё для сердца мило,

Где чистым воздухом

Так сладостно дышать.

Есть в травах и цветах

Целительная сила

Для всех умеющих

Их тайну разгадать.

Роберт Рождественский

-Про что говорится в этом стихотворении?

-Кто был в сосновом лесу? В еловом? В берёзовом? Чем отличаются эти леса? Где больше птиц, насекомых? (различная освещённость, влажность, видовое разнообразие трав)

**Новая тема «Растительные сообщества. Взаимосвязи растений в сообществе».**

1. Растения разных видов и жизненных форм, произрастающие на общей территории, образуют растительное сообщество. Таким образом, растительное сообщество – это группа взаимосвязанных между собой растений разных видов, продолжительное время произрастающих на участке местности с однородными условиями существования. Каждое растительное сообщество характеризуется определенным видовым составом. Существуют растительные сообщества с незначительным (пустыни, тундра) и богатым (тропические леса) видовым разнообразием.

Каждое растительное сообщество имеет определенную пространственную структуру. Пространственное расположение различных видов растений в сообществе называют ярусностью. Различают ярусность надземную и подземную. Надземная ярусность определяется расположением надземных частей разных видов растений по высоте, а подземная – взаиморасположением корневых систем по глубине проникновения в почву. Выделяют до пяти надземных ярусов растительного сообщества и соответствующее количество подземных. Ярусность снижает остроту конкуренции между растениями разных видов за свет: верхние ярусы, как правило, занимают светолюбивые растения, а нижние – теневыносливые и тенелюбивые. Например, в смешанном лесу первый надземный ярус образуют высокорослые деревья – сосна, дуб, граб. Растения следующего яруса – невысокие деревья (дикая груша). Третий ярус образуют кустарники (лесной орех, ежевика), четвертый – травянистые растения, пятый – мхи, лишайники. Ярусность растений определяет и пространственное расселение животных.

В растительных сообществах постоянно происходят различные изменения. Сезонные изменения связаны с чередованием времен года. Так, осенью отмирают травянистые растения или только их надземные части, древесные растения сбрасывают листву. Весной из семян или подземных частей растений отрастают надземные, распускаются листья, цветки. В растительных сообществах происходят и многолетние изменения, направленные в определенную сторону. Они могут быть вызваны изменениями климатических условий, хозяйственной деятельностью человека, процессами, происходящими в самих сообществах. Некоторые сообщества остаются неизменными на протяжении многих лет, тогда как другие могут быстро изменяться.

Растительное сообщество одного типа часто заменяется другим. Например, в результате зарастания озера возникает болото, а на месте березового леса – ельник.

Основные типы растительных сообществ. Вы знаете, такие основные типы растительных сообществ, как лес, луг, степь, болото и другие. Каждое из них имеет определенный видовой состав. Распределение растительных сообществ по земному шару определяется условиями окружающей среды (температура, освещенность, влажность, тип почвы). В каждой из природных зон (тундра, тайга, степь, пустыня) преобладают те жизненные формы растений, которые наилучшим образом приспособлены к конкретным условиям произрастания.

Леса – сообщества, в которых преобладают древесные растения. В них выделяют такие основные ярусы: деревья, кустарники, травы, лишайники и мхи.

Различают широколиственные, хвойные и смешанные леса. В широколиственных лесах преобладают листопадные виды цветковых деревьев: дуб, граб, бук, клен, ясень, береза, липа и другие. В зависимости от того, какой из этих видов преобладает, существуют дубовые, буковые, грабовые, дубово-грабовые, березовые и другие леса. Хвойные леса образованы определенными видами голосеменных: елью, сосной, лиственницей. В смешанных лесах одновременно произрастают как листопадные, так и хвойные деревья.

Луга – сообщества, в которых преобладают многолетние травянистые растения. Луга могут быть естественными и созданными искусственно человеком для выпасания животных (пастбища) и проведения сенокосов. В долинах рек расположены заливные луга, затапливаемые во время половодья.

Степи. В степях, как и на лугах, преобладают травянистые растения, способные переживать длительные засушливые периоды. Тут преобладают многолетние представители семейств Злаки (ковыль, типчак) и Лилейные (тюльпаны и др.). Многие степные растения цветут и образуют семена за короткий влажный весенний период. Летом надземная часть степных растений постепенно отмирает, а видоизмененные подземные побеги сохраняются в почве до следующей весны.

Среди степей выделяют целинные, не измененные хозяйственной деятельностью человека. Для них характерны плодородные почвы и значительное видовое разнообразие растений. К сожалению, в Украине такой тип растительных сообществ сохранился только на незначительной территории некоторых заповедников (Аскания–Нова).

Болота – это переувлажненные территории. Излишняя переувлажненность и недостаток кислорода в почве вызывают накопление в ней остатков растений. Этому способствует также высокая кислотность почвенного раствора, тормозящая размножение микроорганизмов, разлагающих органические вещества. Болота образуются различными путями: или вследствие зарастания водоемов (озера или пруда), или в результате чрезмерного увлажнения участка суши. В Украине болота, в основном, встречаются в Полесье, на севере лесостепной зоны и в Прикарпатье.

Болота играют чрезвычайно важную роль в поддержании экологического равновесия в природе. Там обитает много редких видов растений и животных. Из болот часто берут начало реки.

Понятие о флоре и растительности. Совокупность видов растений, произрастающих на определенной территории, называют флорой (например, флора Украины, Карпат, Крыма). Это название дано в честь мифической богини древних римлян Флоры – покровительницы цветов и весны.

Вы уже знаете, что на нашей планете существуют разные типы растительных сообществ. Совокупность растительных сообществ Земли или отдельных ее частей называют растительностью. Таким образом, в отличие от флоры, растительность характеризуется не видовым составом растений, а совокупностью растительных сообществ.

Растительность земного шара характеризуется зональностью, то есть в тех или иных почвенных и климатических условиях (природных зонах) существуют и определенные типы растительности. Смена одного типа растительности другим наблюдается и в горных условиях с увеличением высоты над уровнем моря. Это явление получило название вертикальной зональности. Взаимосвязи растений в сообществе (работа в группах).

***1 группа.*** ***Надземная ярусность в растительном сообществе.***

В сообществах, где растения относятся к одной жизненной форме, например в степях и на лугах, ярусность выражена слабо.

Ярусность наиболее хорошо выражена в сообществах, образованных растениями, относящимися к разным жизненным формам, например в лесу.

В лиственном лесу дубы, липы, берёзы и другие крупные деревья образуют первый верхний ярус; рябины, черёмухи- второй ярус; третий ярус составляют кустарники; четвёртый травы и папоротники; пятый- лишайники, мхи и грибы. Освещённость в лесу уменьшается от яруса к ярусу. В нижних ярусах живут самые тенелюбивые растения.

***2 группа***. ***Подземная ярусность в растительном сообществе.***

Ярусами расположены и подземные органы растений – корни, корневище, луковицы, клубни т.д. При этом наблюдается как бы обратная «зеркальная» ярусность: глубже всего проникают корни деревьев, выше находятся корни кустарников, еще ближе к поверхности – корни травянистых растений, грибница и т.д. Верхний слой представляет собой особый ярус- лесную подстилку. Оно состоит из отмерших остатков растений. Опавшей листвы, сухих веток.

Лесная подстилка богато заселена микроорганизмами и грибами. В результате жизнедеятельности бактерий и грибов происходит разложение мёртвых остатков различных организмов и обогащение почвы перегноем.

***3 группа.*** ***Сожительство организмов в растительном сообществе***.

Два разных вида, входящие в состав одного сообщества, могут быть тесно связаны друг с другом, жить в симбиозе. Вы уже знаете, что существует симбиоз между грибами и растениями, азотофиксирующими бактериями и растениями семейства мотыльковых. Это явление широко распространено в природе.

Вид сожительства, приносящий пользу одному организму и вредный для другого, называют паразитизмом. Вы уже знакомы с бактериями и грибами паразитами. Среди растений также есть паразиты. Например, такие растения, как петров крест и заразиха, паразитируют присасываясь к корням других растений с помощью специальных присосок. Эти растения лишены хлорофилла и потеряли способность фотосинтезировать. Такие растения как погремок большой, иван- да-марья, омела, тоже паразитируют на других растениях, но они имеют зелёную окраску и могут сами образовывать органические вещества, поэтому их называют полупаразитами. Все растения- паразиты образуют огромное количество семян.

3.Закрепление (тесты)

1. На растительный организм влияет:

А - только неживая природа

Б - только другие живые организмы

*В – живая и неживая природа*

Г – только человек

1. Сосна занимает верхний ярус, потому что:

А – любит тень

Б – влаголюбива

*В – любит свет*

Г – устойчива к засухе

1. Ярусность – это:

*А – сосуществование организмов разных видов*

Б – использование одними растениями других в качестве опоры

В – симбиотическое взаимоотношение организмов

Г – расчленённость растительного сообщества на горизонтальные слои

1. Смена растительных сообществ происходит под влиянием:

А – ярусного расположения растений

Б – неодновременного развития растений

*В – сезонных изменений в природе*

Г – изменение климата, воздействия человека

1. Связь живых организмов с окружающей средой изучает наука:

А – география

*Б – экология*

В- фенология

Г - биология

(Учащиеся проверяют и ставят оценку друг другу)

**3.Домашнее задание (на выбор)**

1. Подготовить сообщение о растениях-паразитах.
2. Подготовить презентацию о растениях-паразитах.

Итак, наш урок закончен. Ученикам объявляются оценки.