

Тема: Водно – болотные угодья

Ханты – Мансийского автономного округа

Демонстрируется эпизод из фильма «Приключение Шерлока Холмса и доктора Ватсона: Собака Баскервиль» (Слайд 2)

Цель занятия: изучение болотного ландшафта как гидрологического объекта на территории Ханты-Мансийского автономного округа

Задачи:

1. Расширить представления о болотах как природном комплексе;
2. Сформировать знания о типах болот и причинах их образования;
3. Выяснить особенности размещения болот на территории Ханты – Мансийского автономного округа.

Вопрос к классу: о каком природном объекте идет речь в данном эпизоде? (болото)

2 февраля – День водно-болотных угодий. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве обитания водоплавающих птиц, была подписана 02.02.1971 г. в г. Рамсаре (Иран) и с тех пор носит название Рамсарской конференции, а день её подписания объявлен Всемирным днём водно-болотных угодий (Слайд 7).

Под водно-болотными угодьями подразумевают, прежде всего, местообитания водоплавающих птиц, что в свою очередь предполагает наличие водной поверхности (зеркала вод). Это области высокой биологической продуктивности, они отличаются значительным видовым разнообразием, регулируют водный баланс и защищают почву от эрозии. территория ХМАО является самым заболоченным регионом земного шара.

Болота - национальная ценность Югры, международная площадка для изучения экосистем болот, их роли в углеводородном балансе планеты.

Выделяют 3 основных типа болот: низинные (олиготрофные), верховые (эвтрофные) и переходные.

Низинные болота располагаются в долинах рек и по берегам озер.

Верховые болота доминируют в таежных районах и расположены, как правило, на водоразделах.

Переходные болота по питанию и характеру растительности занимают промежуточное положение между низинными и верховыми.

Демонстрируется эпизод из фильма «А зори здесь тихие» (Слайд 13)

Вопрос к классу: какой тип болот демонстрируется в данном эпизоде? (низинные)

Вопрос к классу: как вы думаете, что является причиной образования болот? (заболачивание почвы, зарастание водоемов)

Вопрос к классу: Болта – вред или польза?

Ребятам предлагается ответить на этот вопрос, предварительно изучив информационные карты (Приложение 1).

Первая группа изучает польза и вред болот для природы, вторая – для человека.

Отвечают.

Ханты-Мансийский автономный округ занимает площадь 534, 8 тыс. км 2 , из них болота составляют 183,35 тыс. км 2.

На территории округа выделяются пять крупных болотных районов:

1. Северо-Сосьвинский слабо заболоченный район с небольшими олиготрофными болотными массивами котловинного залегания с моховыми и мохово-лесными болотными микроландшафтами.

2. Казымский среднезаболоченный район водораздельных мелких и крупных выпуклых олиготрофных болотных массивов с мохово-лесными и грядово-мочажинными микроландшафтами. Расположен в бассейнах р. Казым и Назым.

3. Обь-Кондинский сильнозаболоченный район крупных болотных систем с грядово-мочажинными комплексами, моховыми и мохово-лесными микроландшафтами.

4. Лямин-Вахский исключительно заболоченный район крупнейших сильнообводнённых и заозёрных олиготрофных болотных систем, преимущественно с грядово-мочажинно-озерковыми комплексами. Расположен южнее Сибирских Увалов, в бассейнах р. Лямин, Пим, Тромъеган, Аган, Вах.

5. Обь-Иртышский район имеет 30% заболоченности. Преобладают лесные, мохово-лесные и грядово-мочажинные комплексы.

Ребятам предлагается с помощью характеристики болотных районов, физической карты ХМАО, карты рек ХМАО (Приложение 2) определить расположение болотных районов и отметить их на контурной карте.

Работают.

Один человек показывает болотные районы на карте у доски, остальные проверяют (Слайд 18).

Вопрос к классу: что такое биоценоз болота? (совокупность всех живых организмов на данной территории и взаимосвязь их с окружающей средой).

Вопрос к классу: подумайте приведите примеры животных и растений болота? (комары, лягушки, змеи, птицы, клюква, морошка, брусника и т.д.) (Слайд 20-23)

Демонстрируется видеофрагмент «Росзянка» (Слайд 24)

Вопрос к классу: известно ли вам о мистических свойствах болт?

Демонстрируются слайды о мумифицирующем действии болот и о светящихся огнях на болоте. (Слайд 25, 26)

Задания для закрепления:

1. Сфагновые болота покрывают 1% поверхности суши нашей планеты. Впитывая в себя, как губка, летние и зимние осадки, болота постепенно отдают их в течение года почве и вытекающим из них ручейкам –

источникам великих рек. Водоудерживающая способность сфагновых мхов в 20 раз превышает их собственную сухую массу.

Где в практической деятельности человек может применять эти свойства мха? (Слайд 28)

2. По латыни этого животного нарекли Кулексипиенс. Оно распространено повсеместно. На земной шаре их великое множество. В России излюбленное место жительства – болото. О ком идет речь? *(Комар) (Слайд 30)*
3. Жабы и лягушки внешне похожи. Многие даже путают их. Если же приглядеться да немного понаблюдать – легко увидеть разницу. Перед вами две картинки с этими животными попробуйте, как можно больше назвать отличительных признаков. (Подсказки: образ жизни, форма зрачка, длина задних ног, посадка тела и головы, откладка икры и т. д.) *(Слайд 31)*

Рефлексия: Ребятам предлагается ответить на вопросы:

- Полезным для меня оказалось...
- В своей практике я буду применять...
- Мне необходимо...

Наше занятие хочется закончить отрывком из рассказа Н. Никонова «Болотная жизнь» *(фоном мелодия «Звуки болота»)*

«На болотную жизнь смотреть надо не торопясь, вдумчиво и пристально. Лучше всего медленно идти, выбирая дорогу по суше, или лежать на тёплом дёрне, следя за плывущими облаками. Тогда словно чувствуешь движение земли, ощущаешь, как она. Огромная, медленно и весело поворачивается к солнцу, и вместе с нею поворачиваешься ты сам. Сладко греет солнышко, дурманом кадит, разомлевши багульник, пахнет оттаявшей землёй и высыпками молодой травы.... Еще неделя – и загремят над болотом лягушечьи хоры, залают матёрые голубые квакуны. И верится, послушав вечером весь этот гам и

стон, что есть такая лягушечья страна и живёт там волшебная лягушка –
царевна».

Информационный лист

Болота являются "лёгкими планеты". Польза, оказываемая ими, сопоставима с пользой лесов. Только эффект они оказывают немного другой. Болота уменьшают количество углекислого газа, содержащегося в атмосфере. Происходит это благодаря захоронению неразложившейся растительной (и не только) органики, ведь при её разложении углекислый газ выделяется в больших количествах. Но в болотных топях эта органика превращается со временем в каменный уголь. Их климатическое значение в том, что они влияют на формирование водного и теплового балансов территории. Они препятствуют смещению границ в зоне вечной мерзлоты.

Как ни странно, болота являются хорошими фильтрами воды, а также санитарами аграрных (сельскохозяйственных) экологических систем. Также ценны они природными ресурсами, добываемыми на них. В первую очередь, это торф, применение которого весьма широко. Но и растения, произрастающие в этих местах, тоже имеют большое значение. Например, клюква, голубика, морошка.

К сожалению, приносят болота не только пользу. Метан, образующийся здесь в больших количествах, поступает в атмосферу, а это не очень хорошо. Метан относят к парниковым газам. То есть, к тем, из-за которых возникло глобальное потепление.

Болота приносят как пользу, так и вред. Впрочем, многое в природе играет настолько же неоднозначную роль. И для человека, на самом деле, это не очень хорошо, поскольку сложно предсказать, как те или иные действия повлияют на баланс в природе. Так, осушение болот, проводимое людьми, может принести массу проблем в будущем, а может и спасти нас, или вообще не окажет существенного влияния - время покажет. Но если серьёзно задуматься, то становится немного неуютно от того, как часто человек вмешивается в отлаженный природный механизм, полагаясь на удачу. Хотя в данном случае, особых вариантов и не было. Территории, полученные от осушения болот, используются в сельском хозяйстве, что очень важно.

К тому же, далеко не все болота подвергаются этой процедуре. Многие из них никто не трогает, а некоторые даже объявляются природоохранными территориями. Хотя делается это, скорее, ради сохранения редких видов животных и растений, находящихся там. Но всё же, это вселяет надежду. Человек умеет не только разрушать, но и создавать, а также сохранять уже существующее.

Болота считаются также природными пылесосами. Отметим, что в районе болот температура холоднее, нежели вблизи окружающих территорий. А пыль имеет свойство двигаться к областям с пониженной температурой. Поэтому пыль движется по направлению к болотам и поглощается. За год гектар болотистой местности поглощает 3 тонны пыли.

Кроме пыли, торфяные месторождения поглощают токсичные элементы. Когда они попадают на поверхность болота, то растворяются частями растений и топями. А если элементы нерастворимые, тогда они захороняются в болоте для дальнейшего участия в процессе торфообразования.

На территории болот кормятся и гнездятся большое количество птиц — рябчики, тетерева, белая куропатка, глухари, гуси, утки, лысухи, цапли, кулики и журавли. Ученые установили следующее: численность водоплавающих птиц зависит от площади болот. И чем больше болото, тем больше птиц может вывести свое потомство.

На торфяниках любят обустраиваться бобры. Они перегораживают плотинами русло реки, увеличивая тем самым влажность в окружающей экосистеме. Кроме бобров здесь живут ондатра и норка. Нередко сюда навешиваются лоси, медведи, олени, косули и кабаны, чтобы полакомиться ягодами.

В них находится ценное ископаемое — торф, поэтому использование болот нашло свое применение в хозяйственной деятельности. Сегодня торф используют в качестве сырья для химической промышленности, удобрения, топлива, корма и подстилки для животных.

Торфяные болота обладают мумифицирующими свойствами, поэтому они являются источником ценных находок для археологов и палеонтологов. В них находили прекрасно сохранившиеся растения древних эпох, их семена и пыльца, а также тела людей.

У сфагнума него есть отличная особенность, помогавшая человеку в трудные времена — он обладает антисептическими свойствами, подавляющими развитие бактерий. Этот природный антисептик применяли для перевязки ран даже в Великой Отечественной Войне, когда не хватало нормальных обеззараживателей.

Есть у заболоченных территорий не только польза, но и отрицательные стороны. Здесь невозможно строить города, развивать сельскохозяйственное производство. Места опасны для жизни людей и животных: известно много случаев их гибели в трясилах. Кроме того, здесь массово размножаются кровососущие насекомые и возможны пожары. Торф может гореть неделями, его очень тяжело потушить, поскольку огонь находится внутри плотной органической прослойки.

На болотах образуется бактериальный метан (один из парниковых газов). Ожидается, что таяние вечной мерзлоты приведет к увеличению его объемов в атмосфере.

На территории округа выделяются пять крупных болотных районов:

Северо-Сосьвинский слабо заболоченный район с небольшими олиготрофными болотными массивами котловинного залегания с моховыми и мохово-лесными болотными микроландшафтами.

Казымский среднезаболоченный район водораздельных мелких и крупных выпуклых олиготрофных болотных массивов с мохово-лесными и грядово-мочажинными микроландшафтами. Расположен в бассейнах р. Казым и Назым.

Обь-Кондинский сильнозаболоченный район крупных болотных систем с грядово-мочажинными комплексами, моховыми и мохово-лесными микроландшафтами.

Лямин-Вахский исключительно заболоченный район крупнейших сильнообводнённых и заозёрных олиготрофных болотных систем, преимущественно с грядово-мочажинно-озерковыми комплексами. Расположен южнее Сибирских Увалов, в бассейнах р. Лямин, Пим, Тромъеган, Аган, Вах.

Обь-Иртышский район имеет 30% заболоченности. Преобладают лесные, мохово-лесные и грядово-мочажинные комплексы.



