

Программа «Урок биологии на верховом болоте» для учеников гимназии

Целевая группа: ученики, которые прошли не менее двух курсов биологии в гимназии.

Принципы:

Программу проводят сопровождающий учеников учитель школы и руководитель центра природы. Учёба проводится таким образом, чтобы растения не выдёргивались из земли, а животных беспокоили как можно меньше. Ученики передвигаются по мосткам. Вопросы по исследованию, осмотры и практические работы выполняются по парам, но каждый ученик записывает результаты на свой рабочий лист.

Задачи учителя:

- провести в школе предварительное обучение и последующий урок с обсуждением прошедшей на болоте учёбы,
- мотивировать учеников принять участие в программе,
- класс, в котором более 15 учеников, разделить на две группы,
- для выполнения заданий разделить учеников по парам,
- следить за безопасностью учеников и их общением между собой,
- следить за тем, чтобы при выполнении заданий не было нанесено вреда сообществу верхового болота.

Задачи руководителя центра природы:

- до похода на верховое болото показать слайд-программу о летнем болоте,
- создать в ходе учёбы позитивную и поддерживающую среду, вызвать интерес к исследованию верхового болота,
- до похода на болото ознакомить учеников с заданиями на рабочем листе и дать советы по их выполнению, в т.ч. указать, что задания можно выполнять в другой очерёдности, нежели приведённая на рабочем листе,
- побуждать учеников задавать исследовательские вопросы, приводя примеры таких вопросов и разъясняя, что на большинство из них невозможно получить ответы на протяжении программы,
- поддерживать темп учёбы таким, чтобы ученики успевали фотографировать,
- распределить необходимые средства,
- руководить выполнением заданий:
 - направлять учеников при выполнении заданий,
 - предоставить ученикам необходимую для выполнения заданий информацию.

Цели для учеников:

- знают межвидовые отношения верхового болота и их связи со средой обитания,
- умеют замечать способы приспособления видов к их среде обитания,



- умеют применять полученные согласно учебной программе знания,
- умеют задавать вопросы, выдвигать гипотезы, аргументировать и делать выводы,
- развивают социальные навыки.

Средства:

1. Каждый ученик имеет распечатанные рабочие листы, на которых нужно делать заметки.
2. Каждой паре выдаётся:
 - лупа,
 - прозрачный скотч или самоклеящаяся плёнка для книг,
 - линейка,
 - песочные часы (5 минут),
 - карманный определитель животного мира верхового болота.

Ход работы:

1. В общем случае, работу в школе проводит работающий в классе учитель, по договорённости можно привлечь также руководителя центра природы.
2. Слайд-программу о летнем верховом болоте (продолжительностью ок. 12 минут) просматривают до похода на болото в природном центре. Слайд-программа даёт обзор о верховом болоте в летний период – цвета и пр. меняются в зависимости от сезона. Вдобавок к общему обзору в слайд-программе содержатся также фотографии с изображениями болотных растений и животных, которые снабжены текстами. Рекомендуем просматривать слайд-программу в тишине, но если класс беспокойный, то можно параллельно просмотру рассказывать об изображениях на фотографиях в дополнение к имеющимся текстам или поставить фоном тихую музыку. Каждое изображение слайд-программы показывается 10 секунд. По желанию нажатием на клавишу со стрелкой можно ускорить смену слайдов или вернуться к предыдущему. По окончании слайд-программы рекомендуем задать следующие вопросы: «Какое настроение создал просмотр слайдов? О чём вы уже знали? Что узнали нового?»
3. Исследовательские вопросы рекомендуется давать для работы в парах. Вопросы, аргументы и возможные варианты ответов обсуждаются в рабочем порядке по окончании учебного дня. Все вопросы записываются в общий список. Образуются группы. В виде групповой работы позднее в Интернете и книгах разыскивается связанная с каким-либо вопросом информация. Каждая группа может сама выбрать интересующий(е) её вопрос(ы). Связанную информацию можно представить в виде презентации в программе Powerpoint или в виде постера.
4. Задания рабочего листа выполняются в виде работы по парам, но каждый записывает ответы на своём листе. Ответы на задания, требующие обсуждения и аргументации, обсуждаются совместно в конце учебного дня, или в школе.
5. Фотографировать могут все, у кого есть камера.

