Методическая разработка **«Виртуальная экскурсия в природную экосистему Пионерского озера и прибрежных территорий»**

**Название и форма проведения урока:** Урок - виртуальная экскурсия в природную экосистему, выполненная по методу исследовательского проекта и работа учащихся в малых группах.

**Объяснительная записка:** Урок проводится для учащихся 10–11-х классов при изучении экологии – и как самостоятельного предмета, и в составе общей биологии (в разделе «Основы экологии»). Ботанический и зоологический модули (разделы 4 и 5 предлагаемой методики) могут быть взяты за основу и при проведении экскурсий в курсах биологии растений и животных.

**Цель экскурсии:** Изучение экосистемы Пионерского озера и прибрежных территорий как единого природно-антропогенного комплекса, образованного живыми организмами и средой обитания.

**Задачи:** 1. познакомить учащихся с экосистемой, его основными компонентами (организмами производителями, потребителями, разрушителями), взаимосвязями этих компонентов, пищевыми связями, многообразием видов растений и животных, их приспособленностью к совместному обитанию,

 2. закрепить умения школьников распознавать основные виды растений и животных,

 3. продолжить работу по эстетическому и экологическому воспитанию учащихся: воспитание чувства прекрасного и бережного отношения к каждому компоненту экосистемы

 4. показать влияние деятельности человека на изучаемую экосистему.

 Изучение биологии невозможно без проведения экскурсий в природу. Это интересная и одновременно сложная форма работы. При подготовке и проведении экскурсий учитель сталкивается с рядом трудностей. Например, экскурсия в природную экосистему по календарно-тематическому планированию приходится на начало весны, когда в лесу еще много снега, да и добраться до леса порой бывает проблематично. Скудное видовое разнообразие растений в это период, пугливость животных – это минусы, которые поможет преодолеть виртуальная экскурсия.

 Работа над данной презентацией проходила в два этапа. Сначала была создана первая часть экскурсии, посвященная многообразию растений Пионерского озера и прилегающих территорий, Это был результат двухгодичной исследовательской работы по данной теме. Работа включала в себя изучение литературы, беседы со специалистами, неоднократные посещения данного природного объекта в разное время года, разбор и анализ собранных материал. На втором этапе изучался животный мир экосистемы, и был сделан анализ экологического состояния озера.

 Использование данной презентации на уроках вызывает живой интерес у учащихся, искреннее удивление обилию живых организмов, обитающих в двух километрах от школы. У школьников возникает желание внести свой вклад в изучение и сохранение данного объекта живой природы.

 **Оборудование и оформление:** экран, мультимедийный проектор.

**Методические советы на подготовительный период**: Учащиеся делятся на пять групп по 4-5 человек в каждой.

**Ход урока:** 1. *Оргмомент.*

 2. *Мотивация:*

Слово учителя: Ребята, вы знаете, что не так давно проходила акция «Семь чудес России». Какой природный объект вошел в этот список? А если бы нам нужно было назвать семь чудес Ухтинского района, какие природные объекты вы бы предложили? Я предлагаю включить в этот список Пионерское озеро, расположенное в двух километрах от нашей школы. А почему…? Думаю, что ответ на этот вопрос вы дадите мне в конце урока.

 3. *Проблема:* Одна из проблем стоящих перед обществом – это сохранение природных экосистем. Сегодня на уроке мы совершим виртуальную экскурсию на Пионерское озеро, с его болотистыми и суходольными берегами и выясним как взаимосвязаны между собой компоненты экосистемы и какое влияние оказывает на эту экосистему деятельность человека.

 4. Каждая группа получает карточку с заданием, знакомится с инструктивной частью задания до просмотра презентации, и с информационной после просмотра. (Приложение 1)

 5. Презентация виртуальной экскурсии

 6. Работа в группах

 7. Отчет о проделанной работе

 8. Рефлексия: Ребята высказывают свое мнение о том, почему Пионерское озеро можно назвать одним из чудес нашего района?

 **Методические советы организаторам и постановщикам**: Урок лучше проводить в кабинете информатики, чтобы каждая группа во время самостоятельной работы могла просмотреть еще раз определенные страницы презентации.

**Методические советы на период ближайшего последействия**: Можно предложить учащимся подготовить презентации по теме: «Виртуальная экскурсия в природную экосистему», используя ресурсы интернета, или презентацию «Семь чудес Ухтинского района».

### Список литературы.

1. Минина З.Б., Коновалова С.В. и др. «Болото как экосистема» Первое сентября. Биология. 2002, №17.
2. Теплов.Д.Л., Титов Е.В. «Самостоятельная работа учащихся на экскурсии» Биология в школе. 1997, №1,с.81,№2,с.80, №3,с.78, №4, с.73, №5, с.76, №6, с.76.
3. Евлампиев О. ««Буря» вокруг Пионерского озера» газета «НЭП+С», [№45 от 20.11.2009 г.](http://www.nepsite.com/taxonomy/term/532)