Исследовательская работа «Сравнение видового состава водных и околоводных растений водоемов села Грань».

Описание материала: научно-исследовательская работа имеет краеведческое значение и направлена на изучение природы села Грань Павловского района Воронежской области. Автор выступила перед участниками научно- практической конференции « Природа Павловского Придонья» в городе Павловск, где заняла первое место в номинации «Флора района». Исследовательская работа может иметь интерес для педагогов биологии, географии, учащихся школ в качестве примера для проведения исследовательской работы на местности, ее можно использовать на кружках и во внеклассной работе.

Автор: ученица 6 класса Кравцова Мария, активный участник школьного кружка «Охрана природы».

Руководитель: учитель географии и биологии Мкоу Гранская оош Гоголева Людмила Васильевна.

Тема« Сравнение видового состава водных и околоводных растений водоемов села Грань».

Оглавление

1. Введение

2. Методика исследования и материал

3. Результаты исследования

4. Выводы

5. Список литературы

Введение.

"Человек, овладевший экологической культурой, подчиняет все виды своей деятельности требованиям рационального природопользования, заботится об улучшении окружающей среды, не допуская её разрушения и загрязнения…” *А.А.Плешаков*

Рогоз - один из изученных нами видов растений-гидрофитов (фото 1)

**Цель работы.** Изучить флористический состав водных и околоводных растений и сравнить между собой по этому показателю три различных водоема в окрестностях села Грань: река Дон, озеро Раковое и озеро Колодное; расширить информационное поле о флоре нашего края через участие в проектно-исследовательской и практической деятельности.

**Задачи**: продолжить формирование умений проводить наблюдения в природе, собирать необходимый материал, делать выводы, а также способствовать формированию экологической культуры и коммуникативных навыков в процессе защиты научно-исследовательских работ.

**Актуальность исследования** заключается в воспитании экологической культуры, что становится в наше время одной из важнейших **задач** общества и образования, где одним из наиболее эффективных методов является организация **научно-исследовательской деятельности**. В процессе которой, закрепляются умения и навыки работы с различными источниками информации.

**Практическая значимость** работы состоит в том, что собранный нами материал может быть применен на уроках, в кружках, во внеклассных мероприятиях.

Материал по данной теме был собран нами в короткие сроки – в течение осенне-весеннего сезона 2014г. –2015г. Для этого мы провели исследования на местности в окрестностях села Грань во время экскурсий, в рамках кружковой работы.

Ход работы.

* Сбор растений в каждом из трех биотопов с определением относительного обилия каждого вида по шкале «много-средне-мало» (обилие «на глаз»).
* Дальнейшее составление в классе списка флористического состава с указанием экологической группы по отношению к влажности.
* Определение общего количества видов в разных биотопах, А также количества видов с определенной встречаемостью в каждой из экологических групп в каждом из биотопов.

Материалы. При проведении работы мы использовали: садовые грабли (для сбора водных растений), пакеты для переноса растений, фотоаппарат, определители растений.

Места изучения. Мы обследовали три водоема:

Река Дон (фото 2) – представляет текущий крупный водоток.

Озеро Раковое (фото 3) - довольно крупный водоем с проточной водой Озеро Колодное (фото 4) - сравнительно мелководный водоем, расположенный вблизи реки Дон

**Результаты и обсуждение.** По итогам нашего полевого исследования мы составили таблицу наличия и обилия обнаруженных нами видов растений в обследованных биотопах - реки Дон, озер Раковое и Колодное.

Табл. 1. Видовой состав и обилие водных и околоводных растений в различных биотопах окрестностей села Грань

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды | Экологическая группа | Озеро Колодное | Озеро Раковое | Река Дон |
| 1. Липа (Tilia) | Мезофит | средне | - | мало |
| 2. Черемуха птичья (Padus avium) | Мезофит | мало | - | - |
| 3. Звездчатка жестколистная (Stellaria holostea) | Мезофит | - | средне | - |
| 4. Вяз (Ulmus laevis) | Мезофит | много | мало | много |
| 5. Тростник обыкновенный (Phragmites australis) | Гидрофит | - | средне | средне |
| 6. Ежевика (Rubus caesius) | Мезофит | средне | - | - |
| 7. Череда трёхраздельная (Bidens tripartita) | Мезофит | средне | много | - |
| 8. Клён татарский (Acer platanoides) | Мезофит | средне | много | средне |
| 9. Ольха серая (Alnus incana) | Мезофит | - | много | - |
| 10. Клён американский (Acer negundo) | Мезофит | - | средне | - |
| 11. Крапива двудомная (Urtica dioica) | Мезофит | много | много | много |
| 12. Живучка ползучая (Ajuga reptans) | Мезофит | - | средне | - |
| 13. Калужница (Caltha) | Гигрофит | средне | - | - |
| 14. Дуб черешчатый (Quercus robur) | Мезофит | много | - | мало |
| 15. Чистотел большой (Chelidonium majus) | Мезофит | много | средне | - |
| 16. Калина (Viburnum) | Мезофит | - | мало | - |
| 17. Подорожник большой (Plantago major) | Мезофит | мало | мало | мало |
| 18. Одуванчик лекарственный (Taraxacum officinale) | Мезофит | - | мало | - |
| 19. Верба (Salix acutifolia) | Мезофит | - | средне | много |
| 20. Ива прутовидная (Salix viminalis ) | Мезофит | мало | - | - |
| 21. Кувшинка белая (Nymphaea candida) | Гидатофит | средне | мало | - |
| 22. Кубышка желтая (Nuphhar luteum) | Гидатофит | много | средне | мало |
| 23. Рогоз широколистный(Typha latifolia) | Гидрофит | много | мало | много |
| 24. Элодея канадская (Elodea canadensis) | Гидрофит | много | много | средне |
| 25. Ряска малая (Lemna minor) | Гидрофит | мало | мало | - |

Экологические группы растений:: **гидатофиты** – это растения, которые полностью погружены в воду, **гидрофиты** – частично погруженные в воду, **гигрофиты** – растения, которые находятся в условиях 100% влажности (в очень влажных местах), **мезофиты** – растут в условиях средней увлажненности.

Обрабатывая полученные данные, мы подсчитали число видов растений из разных экологических групп:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Колодное* | *Раковое* | *Дон* |
| *Гидатофиты* | *2* | *2* | *1* |
| *Гидрофиты* | *3* | *4* | *3* |
| *Гигрофиты* | *1* | *-* | *-* |
| *Мезофиты* | *8* | *13* | *7* |
| *Всего видов* | *14* | *19* | *11* |

**Выводы.**

Все три водоема имеют разнообразный видовой состав растительности с преобладанием в них мезофитов. Представители гигрофитов есть только вблизи озера Колодное. Это связано с его расположением. Оно более мелководное, чем Раковое и грунтовые воды расположены близко к поверхности. В период весеннего половодья, вода выходя из берегов, заполняет понижения и остается в этих местах на более длительное время.

Самое богатое и разнообразное по видовому составу является озеро Раковое. Преобладают в нем мезофиты, находящиеся вблизи берегов, а также присутствие большего количества гидрофитов можно объяснить наличием глубокой воды. На Дону мы обследовали песчаный берег, поэтому в этом месте видовое разнообразие беднее, дальше вдоль берега появляется дуб и другие виды растений.

Список литературы:

Школьный атлас- определитель высших растений В. С. Новиков , И.А. Губанов М. Просвещение 1991-240 с.

Определитель сосудистых растений центра европейской России / И.А. Губанов, К.В. Киселёва, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров, 2-е издание дополненное и переработанное -М.: Аргус, 1995. – 560 с.

Флора средней полосы России / П.Ф. Маевский, 10-е издание исправленное и дополненное, М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 600 с. Интернет – ресурсы.

Приложение

Фото 2. река Дон.

Фото 3. озеро Раковое.

Фото 4. озеро Колодное.