Пояснительная записка.

***Цель программы:***

разработка научных работ по биологии.

1 полугодие – Научная работа по анатомии и физиологии человека;

2 полугодие – в области популяционных исследований.

***Программа решает задачи:***

1. Освоения учащимися основами проведения научных исследований.
2. Овладения учащимися умениями: работать с научной литературой, применять знания для оптимизации образовательного процесса гимназии, обоснования мер защиты редких растений Волгоградской области.
3. Формирования и развития у учащихся ключевых компетенций и удовлетворения интереса к изучению психологических особенностей гимназистов, природы родного края.

Содержание программы предусматривает не только изучение теоретического материала, но и проведение лабораторно-практических занятий, экскурсий по сбору материала на основе наблюдений; описание результатов этих работ, что способствует приобщению учащихся к творчес­кой учебно-исследовательской деятельности.

В процессе реализации программы целесообразно применение информационных технологий: ис­пользование поисковых систем Internet для сбора информации об анатомии и физиологии человека; редких растениях Волгоградской области.

Преподавание должно способствовать обога­щению опыта использования учащимися для решения познавательных и коммуникативных задач различ­ных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, наблюдение в природе.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

***Уровень воспроизведения и описания информации.***

*Описывать* анатомо-физиологические особенности строения головного мозга человека.

*Узнавать* (в природе, в коллекциях, **в** гербариях, рисунках, таблицах) редкие виды растений Ворошиловского района г. Волгограда.

*Наблюдать* влияние факторов среды на живые организмы.

***Интеллектуальный уровень.***

*Объяснять* актуальность проблемы исследований.

*Объяснять* действие лимитирующих факторов на состояние флоры Волгоградской области.

*Формулировать* выводы на основе собранного материала.

***Творческий уровень.***

*Применять знания для оптимизации образовательного процесса в гимназии.*

*Прогнозировать* последствия воздействия антропогенных факторов на биологическое разнообразие и ландшафты Волгоградской области.

*Применять знания для обоснования* мер охраны видов и природных сообществ.

Календарно-тематическое планирование.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Тип занятия | Дата |  |
| план | факт |
| 1 | Научная деятельность учащихся | Вводное | 01.09-04.09 |  |
| 2 | Планирование научной работы по анатомии и физиологии человека | Практикум | 05.09-10.09 |  |
| 3 | Эволюция развития нервной системы животных.  | Актуализация знаний | 12.09- 17.09 |  |
| 4,5 | Строение головного мозга человека. | Актуализация знаний | 19.09-01.10 |  |
| 6 | Межполушарная асимметрия мозга человека. | Актуализациязнаний | 10.10- 15.10 |  |
| 7 | Асимметрия кровоснабжения мозга и её последствия  |  | 17.10- 22.10 |  |
| 8 | Половые различия в асимметрии мозга. | Актуализация знаний | 24.10- 29.10 |  |
| 9 | Типы людей по восприятию мира. | Актуализация знаний | 31.10- 05.11 |  |
| 10 | Анкетирование педагогов гимназии | Актуализация знаний | 07.11- 12.11 |  |
| 11-13 | Анкетирование обучающихся гимназии | Лабораторная работа | 14.11,15.11-03.12 |  |
| 15,16 | Обработка результатов анкетирования, анализ. | Лабораторнаяработа. | 05.12-17.12 |  |
| 17 | Разработка рекомендаций для педагогов | Лабораторная работа | 19.12-30.12 |  |
| 18 | Особенности научной работы по популяционной биологии. | Вводное | 09.01- 14.01 |  |
| 19 | Составление плана исследования | Лабораторно-практическое занятие | 16.01-21.01 |  |
| 20 | Мониторинговые исследования в г. Волограде | Актуализация знаний | 23.01- 28.01 |  |
| 21 | Редкие виды растений Ворошиловского района | Актуализация знаний | 30.01- 04.02 |  |
| 22 | Антропогенная нагрузка и её последствия | Актуализация знаний | 06.02-11.02 |  |
| 23 | Меры сохранения редких растений в условиях города | Актуализация знаний | 13.02- 18.02 |  |
| 24 | Анализ научной литературы по размножению растений | Актуализация знаний | 27.02.- 03.03 |  |
| 25 | Закладка посадочного материала Ириса низкого | Практическое занятие | 05.03- 10.03 |  |
| 26 | Закладка посадочного материала растений семейства Лилейные | Практическое занятие | 12.03- 17.03 |  |
| 27, 28 | Уход за посадочным материалом | Практическое занятие | 19.03-31.03 |  |
| 29-31 | Закладка опытных участков (3 часа) | Практическое занятие | 02.04-12.05 |  |
| 32, 33 | Мониторинг в природе | Экскурсия | 14.05- 19.05 |  |
| 34 | Оформление результатов работы |  | 21.05.- 26.05 |  |