



ПРОТОН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ПРОТОН»

ФИЛЕВСКИЙ БУЛЬВАР, Д. 3 КОРПУС 2, МОСКВА, 121601 +7(499)145 19 63 PROTON@EDU.MOS.RU PROTON.MSKOBR.RU
ОКПО 56613097 ОГРН 1027700536126 ИНН 7730160480 КПП 773001001



СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом ГБОУ
Образовательный центр «Протон»
Протокол № 1
«24» 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ
Образовательный центр «Протон»
С.Х.Караханова
Приказ № 02-02/122/17 от «30» 08 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

«Биологический кружок»

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: ознакомительный

возраст обучающихся – 10-12 лет
нормативный срок реализации – 1 год

Педагог дополнительного образования
Букреева М.С.

Москва
2021 год

Пояснительная записка

Программа кружка предусмотрена для обучающихся 5 и 6 классов. Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по ботанике, зоологии, микологии, микробиологии и содержит информацию об особенностях растений, их жизнедеятельности, строении и особенностях животных, жизни микроорганизмов и их сосуществовании с другими объектами живой природы. На теоретическую часть занятий отведено большое количество времени, как и на практику. Главной задачей кружка является – научить ребят проводить исследования, наблюдения, выполнять лабораторные работы, оформлять результаты практических работ, уметь отличать между собой Царства и выявлять их ключевые отличия и особенности. Учащиеся, участвующие в выполнении практических работ, имеют возможность реализовать свои способности.

Социальная направленность кружка отражается в умении учащихся работать как поодиночке, так и в группе и команде, отстаивать свою точку зрения, доказывать её и прислушиваться к мнениям других. Организация лабораторно-исследовательской работы учащихся повышает их интерес к биологии, помогает определиться с выбором будущей профессии. У учащихся формируется комплекс специфических знаний, умений и навыков, который сопровождается насыщенной и познавательной теоретической базой. Программа кружка предусматривает 32 часа теоретических и лабораторно-практических занятий. Содержание кружка составлено, учитывая возрастные особенности ребят. Основной формой обучения кроме теоретических занятий являются практические (лабораторные) работы.

Практическое ознакомление с растениями, животными, микроорганизмами развивает наблюдательность, познавательную активность, мышление, память, усидчивость, дисциплину, а так же способствует формированию экологической культуры учащихся.

Программа предусматривает практико-ориентированную деятельность учащихся, что способствует развитию у них самостоятельности. Кружковая работа способствует освоению школьниками разных методов биологических исследований, формированию у них бережного и уважительного отношения как к природе в целом, так и в отдельности к каждому живому объекту на планете. Содержание курса включает как индивидуальную работу, так и работу в группах. Кружковая работа позволит научить вести наблюдения, подмечать и выделять особенности живых организмов, выявлять взаимосвязи между всеми звеньями природы, выявлять значения растений, животных, грибов и микроорганизмов для человека, проводить практическую работу по изучению строения растений, животных, грибов и микроорганизмов, познакомить с видовым составом флоры и фауны нашей планеты с редкими и исчезающими растениями, животными и с правилами поведения на природе.

Цель кружковой работы: углубление и расширение знаний учащихся по разделам «Растения», «Животные», «Микроорганизмы», «Грибы» и вовлечение школьников в активную практическую деятельность по изучению природы в целом и поотдельности.

Задачи, решаемые в процессе обучения в кружке:
Формирование основных знаний о строении, функциях, жизнедеятельности и значении растений, животных, грибов, микроорганизмов.

Формирование навыков исследовательской деятельности, умение самостоятельно работать с лабораторным оборудованием, справочной и научной литературой.

Развитие логического мышления школьников.

Развитие творческих способностей.

Развитие познавательного интереса

Развитие бережного отношения к природе на конкретных биологических объектах.

Формирование активной субъективной, а не объективной жизненной позиции школьников.

Формы и методы организации образовательного процесса:

- методы практико-ориентированной деятельности (упражнения)
- словесные методы (объяснение, беседа, диалог)
- метод наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки, схемы)
- метод игры (дидактические, развивающие, познавательные; игры на развитие памяти, внимания, глазомера, воображения)
- наглядный метод: показ плакатов, таблиц, зарисовок на доске, коллекций, натуральных объектов, микропрепаратов и др.
- метод демонстраций: демонстрация приборов, опытов, компьютер и др.
- практические: распознавание и определение объекта, наблюдение, упражнение, лабораторные и практические работы.

В процессе обучения различные методы и приёмы будут применяться в различных сочетаниях в зависимости от изучаемых тем.

Прогнозируемые педагогические результаты:

Систематизация знаний учащихся об основных процессах жизнедеятельности растений, животных, грибов и микроорганизмов.

Раскрытие творческих способностей обучающихся путем вовлечения их в активную практическую деятельность.

Развитие умения работать с необходимыми методическими пособиями, применять соответствующие научные термины и использовать полученную информацию при проведении практических и лабораторных работ.

Знание особенностей растительного и животного мира и видового состава флоры и фауны нашей планеты.

Умение определять систематическую принадлежность растения, животного, гриба и микроорганизма по признакам; определять экологические группы растений, изготавливать гербарии, вести наблюдения за опытными объектами, пользоваться научной литературой, делать выводы о проделанной практической (лабораторной) работе.

Образовательным продуктом кружковой работы будет являться защита индивидуальных творческих работ обучающихся по изученным разделам биологии (Растения, Животные, Грибы, Микроорганизмы).

Список использованной литературы:

С.М. Курганинский Внеурочная работа по биологии 2017 г.

Л.Б. Малыгина Справочник педагога дополнительного образования.

Т.Н. Бондаренкова Загадки человека и природы 2008 г.

Ю.А. Садовниченко Новейший полный справочник школьника 2010 г.

Т.И. Серебрякова, А.Г. Еленевский, М.А. Гуленкова, А.М. Розенштейн, Н.И. Шорина. – Биология: Растения, бактерии, грибы, лишайники. 1997 г.

А.И. Никишов, И.Х. Шарова Биология: Животные

Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут Биология в 3х томах

Т.В. Никитинская Биология 2019 г.

Содержание программы:

Раздел 1. Введение (1 час)

Цели, задачи, формы работы кружка. Программа кружка и ее значение в подготовке к последующей теоретической и экспериментальной работе.

Знакомство с оборудованием лабораторных работ, знакомство с микроскопом. Правила поведения в лаборатории. Техника безопасности.

Раздел 2. Правила исследовательской деятельности по биологии (1 час)

Организация и содержание учебно-исследовательской работы. Последовательность выполнения научно-исследовательской работы/лабораторной работы. Как вести записи наблюдений. Правила оформления результатов исследования.

Раздел 3. Основные отделы Растений. Понятие о систематике, общая характеристика водорослей. Одноклеточные/Многоклеточные водоросли. Многообразие и значение водорослей. **(1 час).**

Раздел 4. Лишайники. Общая характеристика, многообразие, строение, жизнедеятельность и значение. **(1 час).** *Практическая работа – изучение строения лишайника под микроскопом.*

Раздел 5. Отдел Мохообразные. Зелёные мхи, торфяные мхи и образование торфа. (1 час).

Раздел 6. Папоротникообразные. Папоротники, хвощи, плауны. Разнообразие папоротникообразных. (1 час).

Раздел 7. Отдел Голосеменные/Покрытосеменные. Хвойные деревья: сосна и ель. Общие признаки хвойных. Цикл размножения Голосеменных. (1 час).
Практическая работа – строение хвоинки сосны.

Раздел 8. Деление цветковых растений на классы и семейства. Класс Однодольные, семейство Злаки. Класс Двудольные, семейство Паслёновые. (1 час)

Раздел 9. Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы. (1 час)

Раздел 10. Плесневые грибы. Дрожжи. (1 час)

Раздел 11. Грибы-паразиты. Характеристика, значение. (1 час)

Раздел 12. Отличие ядовитых грибов от съедобных. Алгоритм действия при отравлении ядовитыми грибами. (1 час)

Раздел 13. Строение и жизнедеятельность бактерий. (1 час)

Раздел 14. Условия жизни и распространение бактерий в природе. Полезная роль бактерий. (1 час)

Раздел 15. Болезнетворные бактерии. Возбудители заболеваний человека. (1 час)

Раздел 16. Одноклеточные животные/Простейшие.

Внешнее строение и образ жизни одноклеточных животных. Основные типы одноклеточных животных. Саркодовые, Жгутиковые, Инфузории.

Практическая работа – изучение амёбы, эвглены и инфузории-туфельки под микроскопом.(1 час)

Раздел 17. Тип Кишечнополостные. Характеристика, внешнее строение, образ жизни, классификация. (1 час)

Раздел 18. Тип Плоские/Круглые/Кольчатые черви.

Особенности, характеристика, отличия.

Практическая работа – изучение планарии. (1 час)

Раздел 19. Тип Членистоногие. Основные классы, их особенности, жизнедеятельность и значение.

Практическая работа – изучение лапки медоносной пчелы. (1 час)

Раздел 20. Тип Моллюски. Классификация, особенности, жизнедеятельность и значение. **(1 час)**

Раздел 21. Тип Хордовые. Основные классы (Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся). Особенности, жизнедеятельность и значение. **(1 час)**

Раздел 22. Тип Хордовые. Класс Птицы. Внешнее строение, жизнедеятельность, значение птиц.

Практическая работа – изучение пера птицы. (1 час)

Раздел 23. Тип Хордовые. Класс Млекопитающие (Звери). Основные отряды, особенности, жизнедеятельность и значение. **(1 час)**

Раздел 24. Выполнение творческих работ. (3 часа)

Раздел 25. Защита творческих работ. (2 часа)

Раздел 26. Итоговые занятия. (2 часа)