

Приложение 21  
УТВЕРЖДЕНО  
приказом по основной деятельности  
№ 76 о.д. от 30. 08. 2024

к основной образовательной программе  
основного общего образования  
УТВЕРЖДЕННОЙ  
приказом по основной деятельности  
№ 92 от 30.08.2023 г.

### **Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Ступеньки исследования»**

Программа курса внеурочной деятельности разработана на основе: Закона Российской Федерации «Об образовании в РФ», ст. 32 «Компетенция и ответственность образовательного учреждения» (п.7); Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго и третьего поколения в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

#### **Пояснительная записка**

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение обучающимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс направлен на формирование у обучающихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

В рамках данного курса запланированы лабораторные работы, практические занятия, экскурсии. Программа курса внеурочной деятельности «Ступеньки исследования» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

*Целью* изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьного курса биологии.

Изучение программы курса внеурочной деятельности направлено на решение следующих задач:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в том числе в результате деятельности человека;

- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.
- освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

### **Общая характеристика курса внеурочной деятельности**

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю) для обучающихся 5-6 классов.

Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором обучающиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью различных опытов отвечают на вопросы, приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Программа курса направлена на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора обучающихся.

**Формы работы:** лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся индивидуально, так и в группах.

### **Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные результаты:**

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- эстетическое отношение к живым объектам.

#### **Метапредметные результаты:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

## **Предметные результаты:**

### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

### 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

### 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

### 5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

Необходимость изучения науки биологии

Сравнение объектов живой и неживой природы, выводы о различиях тел живой и неживой природы.

Изучение объекта разными методами.

Основные части микроскопа и их назначение. Основные этапы работы с микроскопом.

Модель клетки. Основные органоиды клетки. Отличие животной клетки от растительной.

Конструктор отделов растений. Основные отделы растений. Условия прорастания семян

Инструкция по уходу за комнатными растениями.

Модель «Царства живых организмов»

Модель клетки бактерии.

Фотоподборка видов плесневых грибов.

Описание обитателей аквариума.

Создание фотоколлекции вирусов с использованием Интернет – ресурсов.

Дневник наблюдений за домашним животным.

Оформление клумбы с декоративными растениями. Знакомство с правилами ухода за растениями.

Картотека и фотоколлаж деревьев. Разнообразие деревьев.

**Тематическое планирование с определением основных видов внеурочной деятельности обучающихся**

| № п.п. | Тема  | Виды деятельности   | Дата |
|--------|---|---|------|
| 1.     | Введение. Биология-наука о живой природе    | Знакомятся с информацией о необходимости изучения науки биологии  |      |
| 2.     | Живая и неживая природа                     | Учатся сравнивать объекты живой и неживой природы, делают вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформляют отчеты об экскурсии. |      |
| 3.     | Методы изучения живой природы               | Выполняют лабораторную работу «Эксперимент, наблюдение, измерение. Что выбрать?»  |      |
| 4.     | Наука цитология                             | Выполняют лабораторную работу «Изучение строения микроскопа».   |      |
| 5.     | Строение растительной клетки                | Моделируют в творческой мастерской «Создание модели растительной клетки из пластилина»  |      |
| 6.     | Строение животной клетки                    | Выполняют лабораторную работу «Строение тканей животного организма»   |      |
| 7.     | Царство Растения. Основные отделы растений. | Моделируют в творческой мастерской «Создание конструктора отделов растений»   |      |
| 8.     | Условия прорастания семян.                  | Выполняют практическую работу «Определение условий прорастания семян»   |      |
| 9.     | Семя – это будущее                          | Выполняют практическую работу «Прорастание семени гороха»   |      |
| 10.    | Я – биохимик.                               | Выполняют лабораторную работу «Химический состав растений»  |      |
| 11.    | Физиология растений.                        | Выполняют лабораторную работу «Испарение воды листьями»   |      |
| 12.    | «Зачем растению                             | Моделируют в творческой   |      |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
|     | паспорт?»                                  | мастерской «Паспортизация комнатных растений»  |  |
| 13. | Необычные растения.                        | Выполняют проект в творческой мастерской «Создание фотоподборки необычных, декоративных, растительноядных и т.п. растений »        |  |
| 14. | Зелёная аптека.                            | Выполняют проект в творческой мастерской «Создание подборки лекарственных растений»  |  |
| 15. | О чём говорят названия растений?           | Выполняют проект в творческой мастерской «Почему мы их так называем» (о происхождении названий некоторых растений)                 |  |
| 16. | Чем занимается наука систематика.          | Моделируют в творческой мастерской «Создание конструктора Царств живой природы»  |  |
| 17. | Где живут бактерии?                        | Моделируют в творческой мастерской «Изготовление бактериальной клетки»   |  |
| 18. | Эта страшная плесень.                      | Выполняют лабораторную работу «Выращивание плесени. Рассмотрение плесени под микроскопом».   |  |
| 19. | Кто живёт в аквариуме.                     | Выполняют практическую работу «Определение организмов живущих в аквариуме».  |  |
| 20. | Что у кита на обед?                        | Выполняют лабораторную работу «Рассмотрение простейших под микроскопом»<br>Творческая мастерская «Изготовление клеток простейших». |  |
| 21. | Пришельцы из космоса или земные обитатели? | Выполняют проект в творческой мастерской «Как выглядят вирусы»   |  |
| 22. | Почему море назвали Красным?               | Выполняют лабораторную работу «Многообразие водорослей. Строение многоклеточной водоросли спирогиры»                               |  |
| 23. | Почему не растут в тундре пальмы.          | Выполняют проект в творческой мастерской «Природные зоны Земли» (игра - путаница)  |  |
| 24. | Как развивалась жизнь на Земле.            | Выполняют проект в творческой мастерской «Лента времени»   |  |
| 25. | Мир динозавров.                            | Выполняют макет в творческой мастерской «Парк юрского периода»   |  |
| 26. | Палеонтология.                             | Выполняют проект в творческой  |  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
|     |  | мастерской «Человек будущего»   |  |
| 27. | Загадки о растениях и животных.                    | Участвуют в Игре – конкурсе.  |  |
| 28. | Мой домашний любимец. Уход за домашними животными. | Описывают наблюдения за любимым домашним животным.  |  |
| 29. | Следопыты.   | Создают биологическую игру «Угадай животное» (распознавание животного по контуру)         |  |
| 30. | Деятельность человека и природа.                   | Изготавливают поделки из мусора «Вторая жизнь»  |  |
| 31. | Красный – цвет тревоги.                            | Создают плакат в защиту охраняемых растений и животных.                                   |  |
| 32. | Цветоводство.                                      | Оформление клумбы с декоративными растениями. Знакомство с правилами ухода за растениями. |  |
| 33. | Экотуризм.   | Участвуют в экскурсии «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»                |  |
| 34. | Защита проектов.                                   | Презентуют проекты в формате Мини – конференции.  |  |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности**

1. Классная аудиторная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, картинок
2. Магнитно-маркерная доска
3. Компьютер
4. Мультимедийный проектор
5. МФУ
6. Оборудование Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»
7. Оборудование ЦО «Точка роста» МОУ «ВСОШ №1»