## **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа №3 городского округа Стрежевой»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  Ж.И.Жангоразова Протокол №2 от «15»  августа 2024 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам.директора по УВР  О.И.Кулагина  Протокол №1 от «22»  августа 2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  Н.Г.Потеряева  Приказ №25/1 от «28»  августа 2024 г. |

**ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Мир под микроскопом»**

для обучающихся 5 классов

**г. Стрежевой 2024**

**Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности**

Личностные результаты:

* учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
* ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
* способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности ;чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.
* Формирование :внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; устойчивого учебно-познавательного интереса к природным объектам; адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
* осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на природу как значимую сферу человеческой жизни.

Метапредметные результаты:

* выделять объект исследования;
* разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
* выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
* работать в группе;
* пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
* вести наблюдения окружающего мира;
* планировать и организовывать исследовательскую деятельность;

Предметные результаты:

* знать методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
* знать понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
* знать основные источники информации;
* знать правила оформления списка использованной литературы;
* знать способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
* понимать основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация); знать источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета).

**Содержание программы**

**Раздел 1. Биологическая лаборатория и правила работы с ней**

Вводное занятие

Цели и задачи, план работы занятий.

Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории

**Раздел 2. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (5 ч).**  Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним.

Овладение методикой работы с микроскопом.

Раздел 3. Клетка – структурная единица живого организма (4 ч).

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка»,

«фиксированный препарат».

Раздел 4. Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (3 ч).

Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть

плодов томата, яблока, картофеля и их изучение

под микроскопом.

Раздел 5. Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (4ч).

Разновидности клеток человека и животных. Ткани человека и животных, из разновидности. Приготовление микропрепаратов крови человека и рассматривание под микроскопом. Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных. Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.

Раздел 6. Строение семян (2 ч).

Строение семян однодольных и двудольных растений, на примере пшеницы и фасоли. Сравнительная характеристика строения семян растений.

Раздел 7. Строение корня (2ч.)

Виды корней, типы корневых систем. Зоны (участки ) корня. Рассматривание микропрепаратов под микроскопом.

Условия произрастания и видоизменения корней.

Раздел 8. Строение листьев (2ч.)Внешнее строение листьев. Клеточное строение листьев. Влияние факторов среды на строение листьев. Рассматривание микропрепаратов под микроскопом.

Раздел 9. Строение стебля (2ч.)

Микроскопическое строение стебля. Значение каждого участка стебля.

Раздел 10. Строение цветка (2ч.)

Роль цветка в жизни растения. Строение цветков. Составление формул цветков.

Раздел 11. Исследовательская работа (4 ч).

Поиск информации в сети Интернет по темам: «Растительный мир под микроскопом», «Животный мир под микроскопом», «Чудеса микромира». Анализ собранной информации и разработка исследовательской работы. Оформление результатов исследовательской работы.

Подведение итогов работы (2 ч).

Представление результатов работы. Анализ работы.

Тематическое планирование

*Составлено в соответствии с примерным тематическим планированием уроков (И.Ю. Алексашина, О.И. Лагутенко Сборник рабочих программ внеурочной деятельности начального, основного и среднего образования : учеб. пособие для общеобразовательных организаций. – М. : Просвещение, 2020 г.)*

1 час в неделю

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание тем и разделов** | **Кол-во часов** | **Образовательные ресурсы** |
|  | Раздел 1. Биологическая лаборатория и правила работы в ней ( 3 ч) |  |  |
| 1-2 | Вводное занятие. Биологическаялаборатория и правила работы в ней | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 3 | Биологическая лаборатория и правила работы в ней | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 4 | **Раздел 2. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (5 ч)** |  |  |
| 5 | Методы изучения биологических объектов. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 6 | Увеличительные приборы. Микроскопы. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 4 | Устройство светового и цифрового микроскопов, правила работы с ними. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 5-6 | Овладение методикой работы с микроскопом. | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 3. Клетка – структурная единица живого организма (4 ч). |  |  |
| 7 | Особенности строения клеток живых организмов, их химический состав. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 8 | Микропрепараты. Правила приготовления. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 9-10 | Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка». | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 4. Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (3 ч). | 1 |  |
| 10 | Изучение строения растительной клетки | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 11-12 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, выявление частей клетки. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 5. Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (4ч). |  |  |
|  |  |  |  |
| 13 | Разновидности клеток человека и животных. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 14 | Ткани человека и животных, из разновидности. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 15 | Микропрепараты крови человека рассматривание их под микроскопом. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 16 | Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 6. Строение семян (2 ч). |  |  |
| 17 | Строение семян двудольных растений. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 18 | Строение семян однодольных растений. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 7. Строение корня (2ч.) |  |  |
| 19 | Виды корней. Строение корня. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 20 | Зоны (участки ) корня. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 8. Строение листьев (2ч.) |  |  |
| 21 | Внешнее строение листьев. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 22 | Микроскопическое строение листа. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 9. Строение стебля (2ч.) |  |  |
| 23 | Внешнее строение стебля. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 24 | Внутреннее, микроскопическое строение стебля. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 10. Строение цветка (2ч.) |  |  |
| 25 | Внешнее строение цветка. Формулы цветков. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 26-27 | Микроскопическое строение частей цветка(тычинок, пестиков, лепестков) | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Раздел 11. Исследовательская работа (4 ч). |  |  |
| 28 | Поиск информации в сети Интернет по теме: «Растительный мир под микроскопом». | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 29 | Поиск информации в сети Интернет по теме: «Животный мир под микроскопом» | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 30 | Поиск информации в сети Интернет по теме: «Животный мир под микроскопом» | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 31 | Поиск информации в сети Интернет по теме: «Чудеса микромира» | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
|  | Подведение итогов работы (2 ч). |  |  |
| 32 | Оформление результатов исследовательской работы. | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |
| 33-34 | Представление результатов работы. Анализ работы. | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0 |