**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Хабаровского края**

Управление образования администрации Нанайского муниципального районаХабаровского края

МБОУ СОШ с. Лидога

«согласовано» «утверждено»

Заместитель директора по ВР Директор школы

/\_\_\_\_\_/ Бендер Н.В. /\_\_\_\_\_\_/ Шапинова О.Н.

« 30 » 2023г Приказ № 111 от «31» 08 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Исследование микроклимата школы»

для среднего общего образования, 10 класс

Срок реализации - 1год

Всего часов на учебный год –34 часа

Количество часов в неделю - 1 час

Кузнецов К.Ю.

Учитель химии, биологии

2023 год

** I. Содержание курса внеурочной деятельности**

* Введение,Цели и задачи курса внеурочной работы и техника безопасности при выполнении исследовательских работ.
* Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста».
* Составление плана проведения исследовательской работы.
* Раздел 1. Микроклимат помещений
* Изучение литературы и интернет ресурсов по теме
* Гигиенические требования к среде учебных заведений
* Понятие микроклимата и его составляющие
* Понятие естественной и искусственной вентиляции.
* Субъективные ощущения человека в зависимости от параметров микроклимата.
* Основные параметры микроклимата, их характеристики и способы измерения.
* Влажность воздуха, температура воздуха, скорость движения воздуха, шум, освещение.
* Методы контроля гигиенических показателей помещений
* раздел 2. Измерение основных параметров микроклимата кабинетов школы:
* Средняя температура воздуха в кабинетах школы
* Среднее значение относительной влажности
* Среднее значение скорости движения воздуха
* Среднее значение шума в помещениях школы
* Среднее значение освещенности в кабинетах школы
* Изменение влажности школьных кабинетов в течении учебного дня
* Изменение температуры в учебных кабинетах в течение учебного дня.
* Раздел 3 Подведение итогов работы, оформление результатов исследований

****

**II. Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема занятия** | **Кол-во часов** |
|  | **Введение. (3часа)** | |
| 1 | Введение,Цели и задачи курса внеурочной работы и техника безопасности при выполнении исследовательских работ. | 1 |
| 2 | Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста». | 1 |
| 3 | Составление плана проведения исследовательской работы | 1 |
| **Раздел 1. Микроклимат помещений (14 часов)** | | |
| 4-6 | Изучение литературы и интернет ресурсов по теме | 3 |
| 7 | Гигиенические требования к среде учебных заведений | 1 |
| 8-9 | Понятие микроклимата и его составляющие | 2 |
| 10 | Понятие естественной и искусственной вентиляции. | 1 |
| 11 | Субъективные ощущения человека в зависимости от параметров микроклимата. | 1 |
| 12-14 | Основные параметры микроклимата, их характеристики и способы измерения. Влажность воздуха, температура воздуха, скорость движения воздуха, шум, освещение. | 3 |
| 15-17 | Методы контроля гигиенических показателей помещений, подбор методов | 3 |
| **Раздел 2. Измерение основных параметров микроклимата кабинетов школы (8 часов)** | | |
| 18 | Средняя температура воздуха в кабинетах школы | 1 |
| 19 | Изменение температуры в учебных кабинетах в течение учебного дня | 1 |
| 20 | Среднее значение относительной влажности | 1 |
| 21 | Среднее значение скорости движения воздуха | 1 |
| 22 | Среднее значение шума в помещениях школы | 1 |
| 23 | Среднее значение освещенности в кабинетах школы | 1 |
| 24-25 | Изменение влажности школьных кабинетов в течении учебного дня | 2 |
| **Раздел 3 Подведение итогов работы (7 часов)** | | |
| 26-30 | Подведение итогов и оформление результатов исследований. | 5 |
| 31-32 | Защита проекта | 2 |

****

**III Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | |
| **По плану** | **По факту** |
|  | **Введение. (3часа)** | |  |  |
| 1 | Введение,Цели и задачи курса внеурочной работы и техника безопасности при выполнении исследовательских работ. | 1 |  |  |
| 2 | Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста». | 1 |  |  |
| 3 | Составление плана проведения исследовательской работы | 1 |  |  |
| **Раздел 1. Микроклимат помещений (14 часов)** | | |  |  |
| 4-6 | Изучение литературы и интернет ресурсов по теме | 3 |  |  |
| 7 | Гигиенические требования к среде учебных заведений | 1 |  |  |
| 8-9 | Понятие микроклимата и его составляющие | 2 |  |  |
| 10 | Понятие естественной и искусственной вентиляции. | 1 |  |  |
| 11 | Субъективные ощущения человека в зависимости от параметров микроклимата. | 1 |  |  |
| 12-14 | Основные параметры микроклимата, их характеристики и способы измерения. Влажность воздуха, температура воздуха, скорость движения воздуха, шум, освещение. | 3 |  |  |
| 15-17 | Методы контроля гигиенических показателей помещений, подбор методов | 3 |  |  |
| **Раздел 2. Измерение основных параметров микроклимата кабинетов школы (8 часов)** | | |  |  |
| 18 | Средняя температура воздуха в кабинетах школы | 1 |  |  |
| 19 | Изменение температуры в учебных кабинетах в течение учебного дня | 1 |  |  |
| 20 | Среднее значение относительной влажности | 1 |  |  |
| 21 | Среднее значение скорости движения воздуха | 1 |  |  |
| 22 | Среднее значение шума в помещениях школы | 1 |  |  |
| 23 | Среднее значение освещенности в кабинетах школы | 1 |  |  |
| 24-25 | Изменение влажности школьных кабинетов в течении учебного дня | 2 |  |  |
| **Раздел 3 Подведение итогов работы (7 часов)** | | |  |  |
| 26-30 | Подведение итогов и оформление результатов исследований. | 5 |  |  |
| 31-32 | Защита проекта | 2 |  |  |

**V. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Планируемые результаты программы внеурочной деятельности.**

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Занимательная биология » обучающиеся на ступени основного общего образования:

- получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получат возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- 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.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;

- владение цитированием и различными видами комментариев;

- использование различных видов наблюдения;

- качественное и количественное описание изучаемого объекта;

- проведение эксперимента;

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета; - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

**В процессе прохождения программы должны быть достигнуты следующие результаты:**

**1 уровень результатов: «Приобретение социальных знаний»**

1) **личностные качества:** - уважительное отношение к труду и творчеству своих товарищей; - формирование эстетических чувств, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение окружающей среды;

2) **универсальные способности** - умение видеть и понимать значение практической и игровой деятельности;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности

-умение работать с разными источниками информации; - овладение составляющими исследовательской и научно-практической деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и эстетического отношения к живым объектам;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе.

**2 уровень результатов: «Формирование ценностного отношения к социальной реальности»**

1) **личностные качества:**

- навыки индивидуальной деятельности в процессе практической работы под руководством учителя;

- навыки коллективной деятельности в процессе совместной творческой работы в команде одноклассников под руководством учителя;

- умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом;

2) **универсальные способности:**

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- способность передавать эмоциональные состояния и свое отношение к природе, человеку, обществу;

3) **опыт в проектно-исследовательской деятельности:**

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;

- умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном; оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

**3 уровень результатов**: **«Получение самостоятельного общественного действия»**

1) **личностные качества:**

- умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников с позиций задач данной темы, с точки зрения содержания и средств его выражения;

2) **универсальные способности:**

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

3**) опыт в проектно-исследовательской деятель**ности:

- выражение в игровой деятельности своего отношения к природе

**Обучающиеся смогут:**

• применять теоретические знания в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;

• доказывать, уникальность каждого природного объекта;

• заботиться об оздоровлении окружающей природной среды;

• предвидеть последствия деятельности людей в природе;

• осуществлять экологически сообразные поступки в окружающей природе;

• ставить простейшие опыты с объектами окружающей среды.

****

**VI.Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»: - цифровая лаборатория по биологии; - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой); - микроскоп цифровой; - комплект посуды и оборудования для ученических опытов; - комплект гербариев демонстрационный; - комплект коллекции демонстрационный (по разным темам); - мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет). Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

**Литература**

1. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленности по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». В.В.Буслаков, А.В.Пынеев.

2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

3. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

**Интернет-ресурсы**

1. <https://moodledata.soiro.ru/eno/met_rec.pdf>. Лабораторный практикум по биологии.

2. <https://urok.1sept.ru/articles/611487> методические разработки с использованием цифровой лаборатории.

3. <http://window.edu.ru/resource/880/29880/files/ssu016.pdf> Школьный практикум по биологии.

4. http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»