# *МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ*

# «Кировская средняя школа им. А. Москвичёва» Светлоярского муниципального района Волгоградской области

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТОна педсовете школы Протокол № от « » августа 2021г. | УТВЕРЖДАЮДиректор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.Г.Пугачёва « » августа 2021г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

# по внеурочной деятельности «Экспериментальная биология в рамках школьной лаборатории»

# Количество часов: 72

# Учитель: Ходырева Маргарита Ильинична

Программа разработана на основе «Программы по биологии для общеобразовательных учреждений. 5-9 классов (базовый уровень)». Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кумченко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Экспериментальная биология в рамках школьной лаборатории» разработана на основании нормативно–правовых документов:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г;
* Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие ФГОС начального общего образования», от 06.10.2009г. №373;
* Концепция духовно-нравственного воспитания;
* Примерная программа духовно-нравственного воспитания и социализации обучающихся;
* Методические рекомендации по развитию дополнительного образования детей в общеобразовательных учреждениях;
* Письмо Министерства образования РФ «О повышении воспитательного потенциала общеобразовательного процесса в общеобразовательном учреждении»;
* Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28.12.2010 №2106);
* Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010г. №761нг.
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).
* Инструктивно-методические письма Департамента общего образования Минобрнауки России:
* О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (от 19.04.2011 № 03255);
* Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (от 12.05.2011 № 03296).

***Объем программы.*** Программа рассчитана на 1 год обучения с годовой нагрузкой 72 часа, 1 раз в неделю по 2 часа в неделю.

## Формы занятий:

* + Коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение, наблюдения и т.п.);
  + Групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах, практические работы и т.п.);
  + индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

# Цели и задачи Программы. Цель программы:

повышение качества биологического образования и расширения кругозора на основе применения современных информационно-

коммуникационных технологий.

# Задачи программы:

Образовательные

* Расширять кругозор.
* Способствовать популяризации биологических, химических и экологических знаний у учащихся.
* Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

* Развитие навыков работы с микроскопом.
* Развитие навыков общения и коммуникации.
* Развитие творческих способностей ребенка.
* Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды.
* Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

* Воспитывать интерес к миру живых существ.
* Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

# Содержание Программы.

**Учебно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | | | Формы контроля |
| всего | теория | практика |
| 72 | 21 | 47 |
| 1. | **Введение** | **1** | **1** |  |  |
| 1.1 | Введение | 1 | 1 |  |  |
| 2. | **Биологическая лаборатория и правила**  **работы в ней.** | **1** | **1** |  |  |
| 2.1 | Биологическая лаборатория и Правила работы в ней**.** | 1 | 1 |  |  |
| 3. | **Основы**  **микроскопирования** | **2** | **1** | **1** |  |
| 3.1 | Увеличительные приборы. | 1 | 1 |  |  |
| 3.2 | Увеличительные приборы. | 1 |  | 1 | Лабораторная  работа. |
| **4** | **В мире невидимок** | **8** | **2** | **6** |  |
| 4.1 | Многообразие бактерий.  Бактериология. | 2 | 2 |  |  |
| 4.2 | Молочно-кислые бактерии | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа. |
| 4.3 | Клубеньковые бактерии | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа. |
| 4.4 | Бактерия сенной палочки. | 2 |  | 2 |  |
| **5** | **В царстве растений** | **14** | **4** | **10** |  |
| 5.1 | Строение растений.  Растительная клетка. | 2 | 2 |  |  |
| 5.2 | Многообразиерастений. | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа. |
| 5.3 | Корневые волоски растений. | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа |
| 5.4 | Ткани стебля под  микроскопом. | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа |
| 5.5 | Хвоя под микроскопом. | 2 |  | 2 | Работа  сгербариями. |
| 5.6 | Споры под микроскопом. | 2 |  | 2 |  |
| 5.7 | Всхожесть семян, условия  прорастания. | 2 | 2 |  | Лабораторная  работа |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **В царстве Грибов.** | **8** | **4** | **4** |  |
| 6.1 | Многообразие грибов | 2 | 2 |  |  |
| 6.2 | Грибная клетка. | 2 |  | 2 |  |
| 6.3 | Грибные заболевания | 2 | 2 |  |  |
| 6.4 | Грибные заболевания | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа |
| 7 | **Животные под**  **микроскопом** | **20** | **5** | **15** |  |
| 7.1 | Особенности строения  животной клетки. | 2 | 2 |  |  |
| 7.2 | Особенности строения  животной клетки. | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа |
| 7.3 | Систематика животных. | 2 |  | 2 |  |
| 7.4 | Изучение сухого корма для  рыб. | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа. |
| 7.5 | Занимательная ихтиология. | 3 |  | 3 | Презентация.  Игра. |
| 7.6 | Жабры рыб под  микроскопом. | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа. |
| 7.7 | Занимательная орнитология. | 3 | 3 |  |  |
| 7.8 | Птицы - отличные строители. | 2 |  | 2 | фильм |
| 7.9 | Звери наших лесов. | 2 |  | 2 | Презентации.  Фильм. |
| **8** | **Человек под микроскопом** | **8** | **3** | **5** |  |
| 8.1 | Органы и системы органов  человека. | 1 | 1 |  |  |
| 8.2 | Костная ткань под  микроскопом. | 1 |  | 1 | Лабораторная  работа. |
| 8.3 | Мышцы под микроскопом. | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа. |
| 8.4 | Нервная ткань под  микроскопом. | 2 |  | 2 | Лабораторная  работа. |
| 8.5 | Кровь и кровеносная система. | 2 | 2 |  |  |
| **9** | **Путешествие в микромир** | **5** |  |  |  |
| 9.1 | Путешествие в микромир. | 1 |  | 1 | Просмотр  фильма. |
| 9.2 | Путешествие в микромир. | 4 |  | 2 | Презентации своих Микрофото-  графий |
| **10** | Итоговое занятие | **1** |  | 1 | Игра |

# Вводное занятие.

*Теория*: Цели и задачи, план работы курса.

# Биологическая лаборатория и правила работы в ней.

*Теория:* Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Увеличительные приборы: электронный и световой микроскопы.

*Практика*: правила работы с микроскопами и цифровой лабораторией.

# В мире невидимок.

*Теория*: Бактериология. Многообразие бактерий, выраженное в разнообразии форм, способах питания, отношения к кислороду, местах обитания. Значение бактерий; болезнетворные бактерии.

*Практика:* Рассматривание сенной палочки, кисломолочных бактерий. Выращивание бактерий; рассматривание колоний через крышку чашки Петри. Рассматривание молочно-кислых бактерий. Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.

# В царстве растений.

*Теория*: Строение растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений.

*Практика*: Органические вещества клетки; Рассматривание корневых волосков растений;

Изучение лубяных волокон льна и коробочек хлопка. Изучение строения хвои на микропрепарате.

Условия прорастания, всхожесть и правила посева семян.

Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом. Выращиваем и смотрим кристаллы.

# Грибы под микроскопом.

*Теория*: Грибы. Микроскопические грибы. Строение клетки гриба.

Съедобные и ядовитые грибы.

*Практика*: Приготовление микропрепарата грибов и изучение его под микроскопом.

Выращивание разных грибов и изучение их под микроскопом.

# Животные под микроскопом.

*Теория:* Особенности строения животной клетки.

Систематика животных.

Занимательная ихтиология, орнитология.

*Практика:* Изучение сухого корма для рыб и рассматривание культуры или микропрепаратов дафнии и циклопа.

Рассматривание жабр и чешуи рыб, плавательного пузыря.

Рассматривание пера птицы под микроскопом.

# Человек под микроскопом

*Теория*: Строение человеческого тела, системы органов.

*Практика*: Рассматривание нервной, кровеносной, костной, мышечной тканей под микроскопом.

# Путешествие в микромир.

Просмотр видеофильма.

*Практика:* презентации ребят своих микрофотографий

# Подведение итогов.

* 1. **Планируемые результаты Программы .**

*Личностные результаты:*

1. Готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем наоснове личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизнивгруппах исообществах.
6. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к художественно- эстетическому отражению природы).

*Метапредметные результаты*

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знакиисимволы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его впознавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

* Определять свое отношение к природной среде;
* Анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
* Проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
* Прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектныеработы.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачейкоммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

*Предметныерезультаты:*

1. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
2. формированиепервоначальныхсистематизированныхпредставлени

йобиологическихобъектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

1. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
2. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

# учащийся научится:

* выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
* осуществлять классификацию биологических объектов на основе определенияихпринадлежностикопределенной систематическойгруппе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять ихрезультаты;
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет- ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

# Учащийся получит возможность научиться:

* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
* находить информацию по вопросам в научно популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач.