Ростовская область Тацинский район станица Тацинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Протокол заседания МО Заместитель директора Директор школы \_\_\_\_\_\_\_Н.В.Колбасина

классных руководителей по ВР \_\_\_\_\_\_\_ Ю.А.Гончарова Приказ от 31.08.2020 № 137

Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Волоконская «31» августа 2020 г.

Протокол МО от 31.08.2020 № 1

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по кружковой работе «Юные исследователи»

основное общее образование

количество часов: 72часа , 2 часа в неделю

учитель Спириденко Ирина Дмитриевна

Программа разработана на основе авторской программы 2017 года

2020- 2021 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа кружковой работы построена на основе государственной программы РФ «Развитие образования» на 2018-2025 гг., утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642, «Конвенция о правах ребенка» ратифицирована Постановлением Верховного Совета СССР от 13.06.1990 года №1559-1, Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», ПисьмаМинобразования и наукиРФ от 18 ноября 2015 года №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ», Распоряжения Правительства РФ от 24 апреля 2015 года № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей», Распоряжения Правительства РФ от 29 мая 2015 года №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года», Приказа Минобразования РО от 21.03.2016 №115 «Об утверждении региональных рекомендаций к регламентации деятельности образовательных организаций Ростовской области, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам основной образовательной программы школы на 2020-2021 учебный год.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юные исследователи» - ***социально-педагогическая.***

Программа направлена на получение обучающимися знаний и умений в области биологии, экологии, краеведения.

**Актуальность** образовательной программы определяется необходимостью общебиологических знаний не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т. к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях  внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации кружка, т. к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключена в эффективности приобретения теоретических знаний и практических умений и навыков в области биологии.

Курс обладает широкими возможностями для формирования у обучающихся фундамента экологической грамотности и соответствующих компетентностей — умений проводить наблюдения в природе, ставить опыты, соблюдать правила поведения в мире природы и людей, правила здорового образа жизни. Это позволит освоить основы адекватного природопользования  и поведения в окружающей природной и социальной среде. Поэтому данный курс играет  значительную роль в развитии и воспитании личности.

В рабочей программе нашли отражение следующие цели и задачи:

* развивать у учащихся устойчивый интерес к биологии, химии, экологии как науках о природе;
* познакомить учащихся со строением растений, животных и основными процессами (питание, дыхание, рост и т. д.);
* начать формирование знаний о методах научного познания природы, умений, связанных с выполнением учебного исследования;
* формирование бережного отношения к растительному и животному миру;
* развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом;
* развитие навыков общение и коммуникации;
* развитие творческих способностей ребенка;
* формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей;
* формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности,
* формирование потребности в здоровом образе жизни.

**Возраст детей** участвующих в реализации данной программы от 11 до 14 лет.

**Условия набора**в детское объединение - собственное желание обучающихся.

**Сроки реализации программы**

Продолжительность образовательного процесса - 1 год обучения.

**Формы и режим занятий**

Количество детей в группе –от 15 человек

Режим занятий –понедельник-15.30-16.10 , пятница- 13.50- 14.30 ч

Формы организации деятельности обучающихся на занятии: лекции, беседы, практические занятия, экскурсии, игры, конкурсы.

**Планируемые результаты:**

**Личностные результаты**:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. 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 занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**Метапредметные результаты**:

**Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

**Обучающийся сможет:**

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

**Обучающийся сможет:**

* определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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.

**Обучающийся сможет:**

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

**Обучающийся сможет:**

* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. **Обучающийся сможет:**

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
* принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
* самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
* ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

**Обучающийся сможет:**

* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* выделять явление из общего ряда других явлений;
* определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. **Обучающийся сможет:**

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

**Смысловое чтение.**

**Обучающийся сможет:**

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
* критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, 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;
* распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Обучающийся сможет:**

* определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
* формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

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.

**Обучающийся сможет:**

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. **Обучающийся сможет:**

* определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
* использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
* делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

**Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).** **Обучающийся сможет:**

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
* выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Работа с текстом.**

**Обучающийся сможет:**

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
* заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

**Предметные результаты**

**Обучающийся научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Обучающийся овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Обучающийся освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Обучающийся приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Живые организмы**

**Обучающийся научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, грибов и бактерий;
* аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
* осуществлять классификацию биологических объектов (растений, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
* объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
* выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (растения, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
* использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Место курса**

В соответствии с Учебным планом дополнительного образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа №2 на кружок «Юные исследователи» отводится 72 часа. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2020-2021 учебный год МБОУ Тацинская СОШ №2 курс программы реализуется за 72 часа. В текущем учебном году Правительство РФ определило 5 праздничных дней (4 ноября, 23 февраля, 8 марта, 3 и 10 мая). Учебный материал кружковой деятельности изучается в полном объеме.

**Содержание образовательной программы**

Введение (1 час)

Знакомство с кружковцами и их интересами. План работы кружка. Правила поведения в кружке.

Тема 1. Осенние явления в природе.(10 час)

Сезонность в природе. Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных. Осенние пейзажи. Грибное царство. Особенности побега и почек осенью. Верхушечная, пазушная, придаточная почки. Изменения в природе осенью. Приспособления растений к осенним условиям и особенности их жизнедеятельности в осенний период. Особенности внешнего строения деревьев и кустарников осенью (форма кроны, окраска коры, прикрепление, расположение и особенности строения почек). Экскурсия. Проведение фенологических наблюдений. Сбор различных плодов и семян для изготовления наглядных пособий-практическая работа. Изготовление поделок из природного материала.

Тема 2. Природа под микроскопом.(11 час)

Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. Исследования природы с помощью микроскопа. Наблюдение, описание, моделирование, эксперимент. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий. Сапротрофы. Симбионты. Паразиты. Бактерии в жизни человека. Основные части микроскопа: тубус, объектив, окуляр, предметный столик, зеркало. Подготовка микроскопа к работе. Особенности внутреннего строения организмов. Особенности и разнообразие одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей. Грибы под микроскопом.

Тема 3. Зелёный мир.10 часов)

Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Кто такие? Где живут? Определение растений. Лекарственные растения. Ядовитые растения. Травянистые растения осенью. Рассеивание и распространение семян зимой. Красота осенней природы. Определение растений. Гербарии. Определительные карточки. Видоизменения листа: колючки, усики. Многообразие растений, значение растений. Многообразие дикорастущих лекарственных растений: шиповник, берёзовые почки, липа, калина, рябина, крапива, чистотел, зверобой, тысячелистник, календула, пижма, подорожник, полынь, бессмертник, шалфей и др. Особенности сбора растений. Примеры «ядовитых» и опасных растений. (Ландыш, черёмуха, болиголов, крапива). Особенности произрастания и сбора. Значение в природе и жизни человека.

Тема 4. Интересное рядом. (Практические работы. 7 час)

Изучение химического состава клетки. Знакомство с понятиями «химический элемент» и «химическое вещество»; с классификацией веществ, входящих в состав клетки; значение неорганических и органических веществ. Биологические особенности растений семейства Паслёновые. Понятие о формуле цветка. Многообразие сортов картофеля. Практическая работа «Определение массы картофеля». Многообразие дикорастущих и культурных растений семейства злаков, их роль в природе и хозяйственной деятельности человека. Общие признаки семейства злаков. Изучение технологии изготовления от древности до наших дней; определение химических характеристик мороженого разных видов (ванильного, сливочного, растительно-сливочного, фруктового); выявление пищевых добавок, выяснение, насколько полезен данный продукт. Практическая работа «Определение плотности картофеля». Практическая работа «Тайна зёрнышка». Мир в капле воды.

Тема 5. Часы занимательной биологии (6 час)

Живые барометры. Растения – приборы и индикаторы. Растения – гиганты и карлики. . «Зелёный космонавт» . «Растения – кроты». Корень жизни. Растения – лекари. Флора Ростовской области. Охраняемые растения Ростовской области. Синьор помидор. Спутник Солнца.

**Тема 6. Зимующие птицы ( 3ч).**

Причины изменения сезонного поведения птиц. Зимующие птицы. Сроки пролета зимующих птиц. Организациязимней подкормки птиц.*Практическая работа.* Изготовление кормушек и их развеска. Наблюдение за кормящимися птицами.

**Тема 7. Наблюдение за жизнью животных зимой ( 1ч).**

Жизнь животных зимой. Приспособления животных к перенесению низких температур и неблагоприятных условий в зимнее время.

**Тема 8. Экологические праздники ( 6 ч).**

*КВН «В мире животных»*

*Конкурс рисунков о природе*

*День птиц: устный журнал «В мире птиц»*

*День Земли: инсценировка «На лесной поляне»*

*Занимательная ботаника*

*Чудесное рядом*

Тема 8. **День экологических действий ( 1ч).**

Тема 9. **Комнатные растения (8 ч).**

**Происхождение комнатных растений, их многообразие. Декоративная функция растений. Санитарно-гигиеническое значение растений. Особенности содержания комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Основные способы размножения комнатных растений.** Размножение листовыми и стеблевыми черенками. **Защита комнатных растений от вредителей.**

Тема 10. Природа под охраной.11час)

Холоднокровные животные. Теплокровные животные. Проблемы животного мира. Животные и птицы степей, пустынь, леса.Животные Красной книги РФ и меры по их охране

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата | | Раздел, тема урока, количество часов | Материально-техническое обеспечение |
| по плану | по факту |
| 1 | 04.09 |  | **Введение -1 час** | Гербарии, муляжи |
| Тема 1. Осенние явления в природе.(10 час) | | | | |
| 2 | 07.09 |  | Сезонность в природе. | Презентация «Времена года» |
| 3 | 11.09 |  | Фотопериодизм. | Презентация «Фотопериодизм» |
| 4 | 14.09 |  | Осень в жизни растений и животных. Осенние пейзажи. | парк |
| 5 | 18.09 |  | Приспособления растений к осенним условиям и особенности их жизнедеятельности в осенний период. | парк |
| 6 | 21.09 |  | Особенности внешнего строения деревьев и кустарников осенью | парк |
| 7 | 25.09 |  | Экскурсия. Проведение фенологических наблюдений. | парк |
| 8 | 28.09 |  | Сбор различных плодов и семян для изготовления наглядных пособий | парк |
| 9 | 02.10 |  | Изготовление наглядных пособий | Природный материал |
| 10 | 05.10 |  | Сбор природного материала для изготовления поделок. | парк |
| 11 | 09.10 |  | Изготовление поделок из природного материала |  |
| Тема 2. Природа под микроскопом.(11 час) | | | | |
| 12 | 12.10 |  | Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. Особенности внутреннего строения организмов. | Муляжи шляпочных грибов, животных, растений, электронные таблицы и рисунки |
| 13 | 16.10 |  | Исследования природы с помощью микроскопа. Наблюдение, описание, моделирование, эксперимент. | микроскоп |
| 14 | 19.10 |  | Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. | микроскоп |
| 15 | 23.10 |  | Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий. | Таблица «Многообразие бактерий», микропрепараты, микроскоп |
| 16 | 26.10 |  | Сапротрофы. Паразиты. |  |
| 17 | 30.10 |  | Бактерии в жизни человека. | Таблица «Многообразие бактерий», |
| 18 | 02.11 |  | Основные части микроскопа: тубус, объектив, окуляр, предметный столик, зеркало. Подготовка микроскопа к работе. | Презентация «микроскоп» |
| 19 | 06.11 |  | Особенности и разнообразие одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей. | Таблица «Многообразие водорослей», микропрепарат спирогиры, микроскоп |
| 20 | 09.11 |  | Особенности внутреннего строения мхов | Таблица «Строение мхов», гербарии мхов |
| 21 | 13.11 |  | Одноклеточные грибы под микроскопом. | Таблица «Строение лишайника» |
| 22 | 16.11 |  | Многоклеточные грибы под микроскопом. | Микропрепараты «Дрожжи», «Пеницилл», микроскоп |
| Тема 3. Зелёный мир.10 часов) | | | | |
| 23 | 20.11 |  | Мир растений. Особенности и многообразие растений. | Презентация «Растения» |
| 24 | 23.11 |  | Тайны жизни растений. | гербарии растений |
| 25 | 27.11 |  | Строение растений и жизнедеятельность. | Микропрепараты спирогиры и хлореллы, микроскоп, лабораторное оборудование, таблица «Водоросли» |
| 26 | 30.11 |  | Определение растений. Лекарственные растения. | Презентация «Лекарственные растения» |
| 27 | 04.12 |  | Ядовитые растения. | Гербарные экземпляры, таблицы с изображением ядовитых растений |
| 28 | 07.12 |  | Рассеивание и распространение семян зимой. | парк |
| 29 | 11.12 |  | Особенности произрастания и сбора лекарственных растений. | Живые растения и гербарии, таблицы с изображением высших растений |
| 30 | 14.12 |  | Значение растений в природе и жизни человека. | Презентация «Значение растений » |
| 31 | 18.12 |  | Многообразие дикорастущих лекарственных растений | гербарии |
| 32 | 21.12 |  | Видоизменения листа: колючки, усики. |  |
| Тема 4. Интересное рядом. (Практические работы. 7 час) | | | | |
| 33 | 25.12 |  | Химический состав клетки Практическая работа «Определение плотности картофеля». | Картофель, лупа, йод, мука, вода |
| 34 | 28.12 |  | Значение неорганических и органических веществ. | Семена фасоли |
| 35 | 11.01 |  | Понятие о формуле цветка. | Гербарии |
| 36 | 15.01 |  | Многообразие сортов картофеля. | Гербарии |
| 36 | 18.01 |  | Многообразие дикорастущих и культурных растений семейства злаков, их роль в природе и хозяйственной деятельности человека. | Гербарий, лупа |
| 37 | 2201 |  | Практическая работа «Тайна зёрнышка». | Зерна пшеницы, мука, тесто |
| 38 | 25.01 |  | Растения.  Мир в капле воды | Микроскоп, чистая вода, вода из аквариума |
| Тема 5. Часы занимательной биологии (6 час) | | | | |
| 39 | 29.01 |  | Живые барометры. Растения – приборы и индикаторы. | Презентация «Живые барометры » |
| 40 | 01.02 |  | Растения – гиганты и карлики. . «Зелёный космонавт» . | Презентация «Растения – гиганты и карлики» |
| 41 | 05.02 |  | «Растения – кроты». Корень жизни. | Презентация «Растения – кроты» |
| 42 | 8.02 |  | Животные.  Мир в капле воды | Комнатные растения, гербарий цветковых растений |
| 43 | 12.02 |  | Живые барометры. Растения – приборы и индикаторы, животные. | Красная книга |
| 44 | 15.02 |  | Синьор помидор. Спутник Солнца. | Гербарии цветковых растений |
| **Тема 6. Зимующие птицы ( 3ч).** | | | | |
| 45 | 19.02 |  | Зимующие птицы. Сроки пролета зимующих птиц. |  |
| 46 | 22.02 |  | Организациязимней подкормки птиц. | парк |
| **Тема 7. Наблюдение за жизнью животных зимой ( 1ч).** | | | | |
| 48 | 26.02 |  | Жизнь животных зимой. | Презентация Животные зимой |
| **Тема 8. Экологические праздники ( 5 ч).** | | | | |
| 49 | 01.03 |  | КВН «В мире животных» | Презентация «Многообразие животных», |
| 50 | 05.03 |  | День птиц: устный журнал «В мире птиц» | Презентация «Многообразие птиц», |
| 51 | 12.03 |  | Чудесное рядом | Гербарии растений семейства Злаковые, лупа, определители растений |
| 52 | 15.03 |  | День Земли: инсценировка «На лесной поляне» | Гербарии растений, лупа, определители растений |
| 53 | 19.03 |  | Занимательная ботаника | Гербарии растений, физическая карта |
| 54 | 22.03 |  | Тема 8. **День экологических действий ( 1ч).** |  |
| Тема 9. **Комнатные растения (8 ч).** | | | | |
| 55 | 26.03 |  | **Происхождение комнатных растений, их многообразие** | Презентация «Многообразие фитоценозов», гербарии растений |
| 56 | 29.03 |  | **Декоративная функция растений** | Гербарии растений |
| 57 | 02.04 |  | **Санитарно-гигиеническое значение растений** | Растения кабинета |
| 58 | 05.04 |  | **Особенности содержания комнатных растений.** | Растения кабинета |
| 59 | 09.04 |  | **Уход за комнатными растениями.** | Растения кабинета, опрыскиватель |
| 60 | 12.04 |  | **Основные способы размножения комнатных растений.** | Растения кабинета |
| 61 | 16.04 |  | Размножение листовыми и стеблевыми черенками. | Растения кабинета, горшки цветочные, грунт, дренаж |
| 62 | 19.04 |  | **Защита комнатных растений от вредителей** | Растения кабинета |
| Тема 10. Природа под охраной.(11 час.) | | | | |
| 63 | 23.04 |  | Холоднокровные животные. | Презентация «Холоднокровные животные.» |
| 64 | 26.04 |  | Теплокровные животные. | Презентация «Теплокровные животные.» |
| 65 | 30.04 |  | Птицы степей | Презентация «Птицы степей» |
| 66 | 07.05 |  | Животные степей | Презентация «Животные степей» |
| 67 | 14.05 |  | Птицы леса | Презентация «Птицы леса» |
| 68 | 17.05 |  | Животные леса | Презентация «Животные леса» |
| 69 | 21.05 |  | Пустынные животные |  |
| 70 | 24.05 |  | Растения степей | Презентация «Растительный мир степей» |
| 71 | 28.05 |  | Пустынные растения |  |
| 72 | 31.05 |  | Проблемы животного мира. | Презентация «Проблемы животного мира. » |