

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Заречное»
муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

Рассмотрено и одобрено на заседании
ШМО классных руководителей
Протокол № _____ от _____
Руководитель МО _____
(подпись)

Согласовано
Заместитель директора по ВР
_____ Е.В.Варламова
_____ 20____ г.

Утверждено приказом по школе
№ _____ от _____
Директор
_____ Т.Н.Гальчуткина
_____ 20____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности

Название программы «Занимательная биология»
Направление развития личности обучающихся общеинтеллектуальное
Возраст обучающихся 13-14 лет
Срок реализации программы 1 год
Педагог Мордвинцева Татьяна Геннадиевна

Рабочую программу составил(а) _____ / _____ /

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения 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:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;
- постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые воспитательные результаты

Гражданское направление

Знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе. Проявляющий уважение, ценностное отношение к государственным символам России, праздникам, традициям народа России. Понимающий и принимающий свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему народам России, тысячелетней истории российской государственности. Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод. Ориентированный на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.). Принимающий участие в жизни школы (в том числе

самоуправление), местного сообщества, родного края. Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.

Патриотическое направление.

Сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру. Проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране. Сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою общероссийскую культурную идентичность. Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории, культуры своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации. Знающий и уважающий боевые подвиги и трудовые достижения своих земляков, жителей своего края, народа России, героев и защитников Отечества в прошлом и современности. Знающий и уважающий достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.

Духовно-нравственное

Знающий и уважающий основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России. Выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Ориентированный на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора. Выражающий активное неприятие аморальных, асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам. Сознающий свою свободу и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства. Понимающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий. Выражающий уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан. Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей. Знающий язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывающий чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России

Эстетическое направление

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание его эмоционального воздействия, влияния на душевное состояние и поведение людей. Знающий и уважающий художественное творчество своего и других народов, понимающий его значение в культуре. Сознающий значение художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве.

Направление ЗОЖ

Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности человека в обществе, значение личных усилий человека в сохранении здоровья своего и других людей, близких.

Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная

физическая активность). Проявляющий понимание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья. Знающий и соблюдающий правила безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной, интернет-среде. Способный адаптироваться к стрессовым ситуациям, меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели. Умеющий осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием. Обладающий первоначальными навыками рефлексии физического состояния своего и других людей, готовый оказывать первую помощь себе и другим людям.

Трудовое направление

Уважающий труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей. Выражающий готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность. Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний. Сознательный важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе. Понимающий необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражающий готовность к такой адаптации. Понимающий необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое направление

Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды. Понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире. Выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде. Сознательный свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

Выражающий готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.

Познавательное направление

Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений. Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой. Развивающий личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде). Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.

I. Содержание учебного курса

Введение.

Инструктаж по работе в кабинете биологии

Тема 1. Мир под микроскопом

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Как человек познает окружающий мир. Биологические науки. Профессии, связанные с биологией. Методы познания. Биологические приборы и инструменты.

Почувствуй себя на месте Левенгука. Истории великих биологических открытий.

Значение изобретения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. А. Левенгук открыл микромир. *Лабораторные работы:*

Лабораторная работа №1. Какие части в микроскопе главные.... И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.

Лабораторная работа №2. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа №3. Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа. Лабораторная работа №4. Что увидел в микроскоп Роберт Гук?

Рассматривание среза пробки. Лабораторная работа №5. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.

Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу с биноклем и микроскопом»

Тема 2. В мире невидимок.

Открытие бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий: Куда деваются опавшие листья? Почему мы болеем? Кто живёт в желудке у коровы и нас в кишечнике? Кто зажигает в океане и на болоте огни? Про кефир, силос и квашеную капусту.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №6. Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике?

Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.

Лабораторная работа №7. Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.

Лабораторная работа № 8 . Что будет, если оставить молоко в тёплом месте?

Рассматривание молочнокислых бактерий.

Лабораторная работа № 9. Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.

Лабораторная работа №10. Зачем надо чистить зубы? Рассматривание зубного налёта.

Проект «Почему скисает молоко?»

Тема 3. В царстве растений.

Тайны растений. Что такое фотосинтез? Пигменты растений. Строение клетки растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений. Отделы растений.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №11. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?

Лабораторная работа № 12. О чём может рассказать валлиснерия? Изучение строения клетки растений.

Лабораторная работа №13. Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.

Лабораторная работа №14. Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.

Лабораторная работа №15. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках

картофеля Лабораторная работа №16. Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассмотрение волосков эпидермиса растений.
 Лабораторная работа №17. Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?
 Лабораторная работа №18. Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.
 Лабораторная работа №19. Кто изобрёл бумагу? Изучение осинных гнёзд и бумаги под микроскопом. Почему карандаш пишет по бумаге?
 Лабораторная работа №20. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.
 Лабораторная работа №21. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.
 Лабораторная работа №22. Чем образована тина? Спиригира под микроскопом. Лабораторная работа №23. Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.
 Экскурсия: «Растения зимой» Проект «Цветочные часы»

Тема 4. В царстве грибов.

Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и значение грибов.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №24. Из чего гриб состоит? Рассмотрение срезов гриба под лупой и микроскопом.

Лабораторная работа №25. Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.

Лабораторная работа №26. Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений.

Лабораторная работа №27. Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.

Лабораторная работа №28. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.

Лабораторная работа №29. Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба – трутовика, рассмотрение его спор под микроскопом

Практическая работа «Классификация грибов»

Тематическое планирование

| Название раздела | Количество часов |
|-------------------------|-------------------------|
| Введение | 1 |
| Лаборатория Левенгука | 5 |
| Практическая ботаника | 8 |
| Практическая зоология | 8 |
| Биопрактикум | 12 |
| Итого | 34 |

Календарно – тематическое планирование

| Дата | № п/п | Тема занятий | Форма проведения |
|---------------------------------|--------------|---|--|
| | 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ. | Беседа |
| Лаборатория Левенгука (5 часов) | | | |
| | 2 | Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование | Практическая работа «Изучение приборов для |

| | | | |
|---------------------------------|-------|--|---|
| | | | научных исследований лабораторного оборудования» |
| | 3 | Знакомство с устройством микроскопа. | Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов» |
| | 4-5 | Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов | Лабораторный практикум ««Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов». |
| | 6 | Мини-исследование «Микромир» | Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа» |
| Практическая ботаника (8 часов) | | | |
| | 7 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | Экскурсия |
| | 8 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария | Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария» |
| | 9 | Определяем и классифицируем | Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам». |
| | 10 | Морфологическое описание растений | Практическая работа «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками). |
| | 11 | Определение растений в безлиственном состоянии | Практическая работа «Определение растений в безлиственном состоянии». |
| | 12-13 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | Проектная деятельность |
| | 14 | Редкие растения Подмосковья | Проектная деятельность |
| Практическая зоология (8 часов) | | | |
| | 15 | Система животного мира | Творческая мастерская |
| | 16 | Определяем и классифицируем | Практическая работа по определению животных |
| | 17 | Определяем животных по следам и контуру | Практическая работа «Определение животных по следам и |

| | | | |
|-------------------------|-------|---|--|
| | | | контур» |
| | 18 | Определение экологической группы животных по внешнему виду | Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду». |
| | 19 | Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке» | Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек |
| | 20-21 | Проект «Красная книга Ульяновской области » | Проектная деятельность |
| | 22 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» | Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». |
| Биопрактикум (12 часов) | | | |
| | 23 | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. | Теоретическое занятие |
| | 24 | Источники информации | Практическая работа |
| | 25 | Как оформить результаты исследования | Теоретическое занятие |
| | 26 | Физиология растений | Исследовательская деятельность : Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. |
| | 27 | Физиология растений | Исследовательская деятельность : Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня. |
| | 28 | Микробиология | Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. |
| | 29 | Микология | Исследовательская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение |

| | | | |
|--|----|-----------------------------------|---|
| | | | черенков. |
| | 30 | Экологический практикум. | Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. |
| | 31 | Экологический практикум. | Исследовательская деятельность: Определение запыленности воздуха в помещениях. |
| | 32 | Подготовка к отчетной конференции | Создание презентаций, докладов |
| | 33 | Отчетная конференция | Презентация работ |
| | 34 | Итоговое занятие | |
| | | Итого: 34 часов | |