

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
Управление образования администрации муниципального образования
«Черняховский муниципальный округ Калининградской области»
МАОУ "Свободненская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
естественно-
математического цикла

Кипреева Т.В.
Протокол № от «22» 05
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Мирошниченко Е.М.
Протокол №12 от «24» 04
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ
"Свободненская СОШ"

Самылкина Е.И.
Приказ № от «25» 05 2024
г.

Документ подписан электронной подписью
Самылкина Елена Ивановна
директор

00DBB646C9F01896E6A778C32D429FF049
Срок действия с 01.07.2024 до 24.09.2025

**Программа
внеурочной деятельности
«Занимательная биология»
для обучающихся 5 класса
(с использованием оборудования центра
естественнонаучной направленности «Точка роста»)**

Мирошниченко Е.М., учитель химии и биологии

п. Свобода, 2024

I. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная биология» на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная биология» направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе внеурочной деятельности «Занимательная биология» учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также с использованием цифрового и аналогового оборудования центра естественнонаучной направленности «Точка роста».

Основная цель: всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга обучающихся, расширение их кругозора и повышение мотивации к учению с использованием оборудования Центра естественно-научной направленностей «Точка роста».

Достижение целей программы внеурочной деятельности «Занимательная биология» обеспечивается решением следующих **задач:**

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Метапредметные связи:

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- готовность слушать собеседника и вести диалог, готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

– осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Общая характеристика программы внеурочной деятельности.

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся. Важнейшим приоритетом является формирование общеучебных умений и навыков, которые предопределяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей, обучающихся опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Занятия по программе внеурочной деятельности разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при освоении программы имеет отличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;

Актуальность программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

Практическая направленность содержания программы заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, коллективные и индивидуальные исследования естественно-научного направления, самостоятельная работа, выступление, участие в конкурсах, создание проектов и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Место данного курса в учебном плане. Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 34 часов: в 5 классе (1 часа в неделю).

II. Планируемые результаты программы внеурочной деятельности

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

- получают 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 причинноследственные связи в окружающем мире;
- получают 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.

III. Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 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»

Раздел 2. В мире невидимок.

Открытие бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий: Куда деваются опавшие листья? Почему мы боеем? 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.

Раздел 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? Рассматривание 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 осиных 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? Спирогира под микроскопом.

Лабораторная работа №23.Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.

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

Раздел 4. В царстве грибов.

Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и значение грибов.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа №24. Из чего гриб состоит? Рассматривание 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, рассматривание его спор под микроскопом

Формы занятий

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, экскурсии, участие в конкурсах, олимпиадах и т.д. Данные формы

работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Формы контроля

- Текущий контроль
- Зачетный практикум
- Обобщающий (итоговый) контроль в форме презентации результатов проведенных исследований.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Всего часов	Виды деятельности	Использование оборудования «Точка роста»	Формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Мир под микроскопом	5	Знакомство с инструктажем по ТБ. Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами их использования. Выполнение лабораторных работ. Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом. Определение увеличения микроскопа. Знакомство с фенологическими изменениями в природе с наступлением осени.	Оборудование центра «Точка роста» Микроскоп	Лабораторная работа	infourok.ru https://home-school.interneturok.ru
2	В мире невидимок	4	Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки. Выполнение лабораторных работ.	Оборудование центра «Точка роста». Микроскоп	Лабораторная работа.	https://home-school.interneturok.ru/
3	В царстве растений	14	Изучение строения клетки растений. Выполнение лабораторных работ. Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом.	Оборудование центра «Точка роста». Микроскоп	Творческий отчет по экскурсии. Лабораторная работа.	infourok.ru https://home-school.interneturok.ru

			Выращиваем и смотрим кристаллы.Обобщают полученные знания, выполняют тестовые задания			
4	В царстве грибов	11	Знакомятся с царством грибов, наукой «микология». Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом. Изучение разных видов плесени. Рассматривают под микроскопом строение почек, части цветка, пыльцу, подсчитывают годовые кольца в древесине. Представляют результаты своей деятельности. Защищают проекты	Оборудование центра «Точка роста». Микроскоп	Творческий отчет поэкскурсии. Лабораторная работа.	infourok.ru https://home-school.interneturok.ru
ИТОГО:		34				

IV. 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.

Список литературы:

Асмолов А.Г. / Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения [Текст] / Асмолов А.Г. // Педагогика. – 2009. - № 4. – с. 18-22.

Вяземский Е.Е./ Государственный образовательный стандарт общего

образования второго поколения: инновационный характер, функции, особенности [Текст] / Вяземский Е.Е. // Преподавание истории в школе. – 2009. - №8. – с.4-13

Григорьев Д.В. / Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор [Текст] / Григорьев Д.В., Степанов П.В. – М.: «Просвещение», 2010. – (Стандарты второго поколения)

Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н., Колесникова Л.И. и др. / Программы внеурочной деятельности. Экологическая культура и здоровый образ жизни. Экологическая культура и устойчивое развитие. – М.: «Просвещение», 2012. – с. 92

Петренко Е.Л. / Организация внеурочной деятельности в школе в условиях ФГОС второго поколения. – Ульяновск: УИПКПРО, 2013. – с. 40
Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. / Биология: 5 класс: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2013. – с. 80.

Пономарева И.Н., Кумченко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. / Рабочая программа к внеурочной деятельности составлена на основе «Программы по биологии для общеобразовательных учреждений. 5-9 классов (базовый уровень)». – М.: Вентана-Граф, 2012. – с.304.

Интернет-ресурсы

1. https://moodledata.soiro.ru/en/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»

Электронные ресурсы: <http://www.standart.edu.ru>