Управление образования администрации

Каргатского муниципального района

МКОУ Форпост-Каргатская средняя школа

УТВЕРЖДЕНО

директор

Саадулова А.Ю.

Приказ №229 от«31» 08.26г.

Дополнительная общеобразовательная программа

«Микромир, невидимый глазами»

уровень начального общего образования

Срок освоения: 1год

(дошкольная группа, учащиеся 1-4 классов)

Направление: естественнонаучное

Составитель: Саадулова Алла Юрьевна,

учитель биологии

с. Форпост-Каргат, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативная база организации внеурочной деятельности:

Занятия по программе для обучающихся, проявляющих интерес к экспериментальной биологии.

Направленность курса «Микромир, невидимый глазами» на ступени начального общего образования, направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Курс «Удивительный микромир» ***обеспечивает:***

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени начального общего образования. Согласно ему, курсу биологии на ступени начального общего образования есть курс «Окружающий мир». По отношению к курсу «Окружающий мир», курс «Микромир, невидимый глазами» является дополнительным.

Курс в начальной школе изучается в 1-4классах.Общее число учебных часов за 1 год обучения составляет 17 часов, 1 час в неделю, 1 полугодие.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени начального общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей. В программе предусмотрено проведение 21 практических работ, что также способствует приобретению практических умений и навыков и повышению уровня знаний.

Актуальность данной программы можно рассматривать с нескольких позиций:

1. Программа перспективна и в плане эстетического воспитания, так как изучение окружающего мира открывает обучающемуся"мир красоты и красоту мира", даёт простор радостному, эмоционально-образному восприятию мира и, царящих в нём, взаимосвязи и гармонии.

2. В процессе занятий в объединении систематизируются и расширяются Представления детей о предметах и явлениях природы и общественной жизни. Развивается интерес к их познанию, происходит обогащение нравственного опыта обучающихся.

3. Представленная программа решает проблемы занятости обучающихся в свободное от школьного время, помогает реализовать различные познавательные интересы ребят на практике.

Новизна предлагаемой программы заключается в самом содержании, методических формах работы, стремление изучать проблему углубленно, расширенно, в пределах занятия в экосистемном подходе к изложению учебного материала, широком использовании интерактивных методов обучения и разнообразных форм освоения учебного материала.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Педагогическая целесообразность определяется необходимостью учета индивидуальных способностей и наклонностей обучающихся, возрастных особенностей.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся. Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знания о своеобразии царств животных, растений, грибов и бактерий в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, а также на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения не сложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно–исследовательской деятельности;
- формирование основ экологической грамотности.

Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, проведение лабораторных работ, экскурсий, защиты проектов.

Средствами реализации рабочей программы являются УМК И.Н. Пономарёвой, Н.И.Сонина и Т.С.Суховой, материально-техническое оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии, материалы Интернета.

Достижению результатов обучения способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (технологии личностно ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии, ИКТ, здоровье сберегающих). Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.

Срок реализации программы–1год.

Возраст обучающихся- 6 -10 лет.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Требования к результатам освоения курса «Микромир, невидимый глазами» в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение курса «Удивительный микромир» даёт возможность достичь следующих

Личностных результатов:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Метапредметными результатами освоения материала курса «Микромир, невидимый глазами» являются:

- овладение *составляющими исследовательской и проектной деятельности*(включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение *работать с* разными *источниками* биологической *информации:* находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность *выбирать целевые и смысловые установки* в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение *адекватно использовать речевые средства* для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметными результатами освоения курса являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере.

- *выделение существенных признаков биологических объектов* (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений и животных, грибов и бактерий; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение и регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- *приведение доказательств (аргументация)* взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- *классификация*— определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- *объяснение роли курса в практической деятельности людей;* роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- *сравнение биологических объектов и процессов,* умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- *овладение методами биологической науки:* наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере.
- Знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности.
- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности.
- *Освоение приемов оказания первой помощи* при простудных заболеваниях;

5. В эстетической сфере.
- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Тема1.Вводное занятие.(1 ч.)

Вводное занятие. Краткое изложение изучаемого курса. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности с инструментами.

Тема 2. Отмикроскопадо микробиологии (1ч).

История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843 – 1910г) основоположники современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов, очистка вод, почв, воздуха от загрязнителей, поддержание и сохранение почвенного плодородия. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Практическое занятие №1.«Устройство светового микроскопа и правила работы с ним. Правила работы с цифровым микроскопом.»

Тема 3. Приготовление микропрепаратов (1ч)

Правила приготовления микропрепаратов.

Практическая работа: №2 Приготовление микропрепаратов «Кожица лука».

Тема 4. Бактерии (2ч)

Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Внешние и внутренние структуры. Поведение бактерий. Способы питания. Распространение и значение бактерий.

Роль бактерий в биосфере: бактерии гниения – минерализация органических веществ; бактерии почвенные – почвообразование; бактерии азотфиксирующие – обогащение почвы азотом; циано бактерии.

Значение бактерий в жизни человека - положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная – гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

Практическая работа №3 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».

Практическая работа №4 «Бактерии зубного налёта. Бактерии картофельной палочки».

Тема 5. Грибы (2ч)

Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов.

Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Практическая работа №5 «Пеницилл».

Практическая работа №6 «Дрожжевые грибы».

Тема 6. Твердые и жидкие объекты неживого мира.(2ч) Твердые и жидкие объекты неживого мира.

Практическая работа №7 «Сахар, чай, кофе, крупы под микроскопом»

Практическая работа №8 «Создание препаратов воды, молока и масла»

Тема7.Лишайники (1ч)

Лишайники–симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация слоевища. Особенности размножения. Значение и роль лишайников в природе. Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды.

Практическая работа №9 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника».

Тема 8. Одноклеточные животные (2ч)

Классификация одноклеточных представителей царства животных. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Способы передвижения. Раздражимость. Простейшие одноклеточные животные–обитатели водной среды, возбудители заболеваний человека и животных. Простейшие – симбионты.

Практическая работа №10 «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое».

Практическая работа №11 «Реакция простейших на действие различных раздражителей»

Тема 9. Микроскопические животные (3ч)

Микроскопические домашние клещи. Значение этих организмов для жизни человека. Паутинный клещ, щитовка, тля –паразиты растений. Меры борьбы с вредителями и защита растений.

Практическая работа №12 «Изучение внешнего строения паутинного клеща»

Практическая работа №13 «Изучение внешнего строения тлей, трипсов».

Практическая работа №14 «Паразиты под микроскопом».

Тема №10. Подготовка мини-проектов (2ч)

Подготовка проекта по исследуемой теме. Консультирование. Защитамини-проектов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела	Количество часов/рабочая программа/
1.	Введение	1 час
2.	От микроскопа до микробиологии	1 час
3.	Приготовление микропрепаратов	1 час
4.	Бактерии	2 часа
5.	Грибы	2 часа
6.	Твердые и жидкие объекты неживого мира	2 часа
7.	Лишайники	1 час
8.	Одноклеточные животные	2 часа
9.	Микроскопические животные	3 часа
10.	Подготовка мини-проектов. Защита проектов.	2 часа
Итого:		**17 часов**

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро-ка	Дата прове дения	Тема	Содержание	Основные виды деятельности обучающихся	УУД		Оборудование
					Предметные	Метапредметные Личностные	
1		Вводное занятие	Правила техники безопаснос Ти в кабинете.	Умение слушать, Работать в Группе и в паре.	Формирован Ие представлен Ий о микробиоло Гии как о Методе познавания действитель ности.	**Коммуникатив ные:** развивать У учащихся Представления о Месте Математики в Системе наук. **Регулятивные:** осознавать Самого себя как Движущую силу Своего На учения, способность к мобилизации Сили энергии. **Познавательны е:**сравнивать различные объекты: Выделять из Множества один Или несколько объектов, Имеющих общие свойства. Формирование Стартовой Мотивации к Изучению нового.	
2.		Практичес Кая работа №1 «Устройст во светового микроскоп а» «Правила Работы с микроскоп ом.	Использова ние увеличител Ьных приборов При изучении объектов живой природы. Увеличите льные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук,	Умение Работать с лабораторн ым оборудован ием, Увеличител Ьными приборами. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила Работы с микроскопо м.	Расширить представлен ияо микроорган измах. Расширить представлен ия учащихся о растительно Й клетке в окружающе М нас мире. Расширить представлен Ие о обитателях аквариума..	К: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Р: формировать постановку Учебной задачи На основе соотнесения того, что уже Известно и Усвоено учащимися, и того, что еще не известно. П:сопоставлять	Микроско п световой, цифровой

			А.ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работыс микроскопом.	Сравнивать увеличение Лупы и микроскопа. Получать навыки Работы с микро-скопомприизучении готовых микропрепаратов Соблюдать правила Работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		характеристики Объектов по одному или нескольким признакам. Формирование познавательного Интереса к изучению нового, способам Обобщения и систематизации	
3		Практичес Кая работа №2 «Приготовление микропрепарата «Кожица лука»	Строение клетки. Ткани Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части Клетки и их назначение.	Умение работатьс лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Наблюдать частииор-ганоиды клеткина готовых микро-препаратах подмалым И большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие всостав ткани. Обобщатьи фиксировать	Расширить представлен Ия о микроорганизмах. Расширить представления учащихся о растительно Й клетке в окружающем нас мире. Расширить представлен Ие о обитателях аквариума..	К: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Р:формировать постановку Учебной задачи На основе соотнесения того, что уже Известно и усвоено учащимися, и того, что еще не известно. П:сопоставлять характеристики Объектов по одному или нескольким признакам. Формирование познавательного Интереса к изучению нового, способам Обобщения и систематизации	Микроскоп световой, покровные и предметн Ые стекла, пипетки, йод, Колбы с водой.

				результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием			
4		Строение и жизне деятельность бактерий. Практическая работа №3. «Посев и наблюдение за ростом бактерий	Бактерии: строениеи жизне деят ельность.	Умение Работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Приобретение знаний. Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растение ми клубеньковыми бактериями на рисунке учебника,объяснять термин «симбиоз».	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона реального действия и его продукта. П: уметь выделять существенную информацию из текстов. Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микро препараты, микроскопы световой, цифровой
5		Практическая работа №4 «Посев и наблюдение за ростом	Бактерии: строение и жизне деят ельность.	Умение Работать с лабораторным оборудованием, увеличитель	Приведение доказательств необходимости профилактических мер	К: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла,

		бактерий зубного налёта. Бактерии картофельной палочки»		ными приборами.	для сохранения здоровья. Различать бактерий по их роли в природе. Научиться наблюдать за сенной палочкой.	Р: прогнозировать результат и уровень усвоения. П:использовать знаково-символические средства. Формирование познавательного интереса к изучению нового способам обобщения.	пипетки, готовые микропрепараты, микроскопы световой, цифровой

6		Практическая Работа № 5 «Пеницилл»	Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин).	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Расширить представлениЯ о плесневых грибах. Расширить прдставления о практическом применении пеницилла. Расширить прдставления о практическом применении дрожжей.	К:уметь воспринимать текст с учётом поставленной Учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Р:осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи. Формирование мотивации к самостоятель-ной и коллективной исследовательской деятельности.	Готовить микропрепарат Изучать плесневые грибы под микроскопом при малом увеличении на готовых п\ микропрепаратах.

7		Практическая работа №6 «Дрожжевых грибы».	Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Расширить представлениЯ о плесневых грибах. Расширить прдставления о практическом применении пенициллa. Расширить прдставления о практическом применении дрожжей.	К: уметь воспринимать текст с учётом поставленной Учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Р:осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П:применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи. Формирование мотивации к самостоятельной и коллективной и сследовательской деятельности.	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой
8		Практическая работа №7 «Сахар, чай, кофе, крупы под микроскопом»	Твердые и жидкие объекты	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Выделение существенных признаков водорослей, значение водорослей в круговороте веществ, в жизни человека; Выделение существенных признаков водорослей, значение водорослей в круговороте веществ, в жизни человека. Научиться применять знания в практике	К:уметьточнои грамотно Выражать свои мысли. Р:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. П:сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам. Формирование устойчивого интереса к изучению нового.	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой
9		Практическая	Твердые и жидкие	Умение Работать с	Научиться применять	К:управлять своим	Микроскоп

		работа№8 «Создание Препаратов воды, молока и масла»	объекты	лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	приобретённые знания, умения, навыки впроектной деятельности	поведением. Р:осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П:ориентироваться на разнообразие способов выполнения задания. Формирование навыков Самоанализа и самоконтроля.	световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой
10		Практическая Работа №9 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников.Срез лишайника».	Лишайники: особенности строения и жизне деятельности	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Выделение существенных признаков лишайников.	К:организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р:формировать постановку учеб-ной задачи на основе соотнесе- ния того, что уже известно и ус-воено учащимися, и того что ещё неизвестно. П:уметьустанавливать аналогии. Формирование навыков абстрактного мышления.	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой
11		Практическая работа №10 «Изучение простейших одноклеточных организмов всенномнастое»	Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность простейших Разнообразие простейших	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Выделение существенных признаков одноклеточных и многоклеточных организмов их роли в круговороте веществ.	К:воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи , находить в тексте информацию , необходимую для решения. Р:формировать способность к мобилизации сил и энергии. П:формировать умение	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой

						выделять закономерность. Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	
12		Практическая работа №11«Реакция простейших организмов надействие различных раздражителей»	Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность простейших Разнообразие простейших	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом, микропрепаратами.	К:организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Формирование навыков анализа.	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой
13		Практическая работа №12 «Изучение внешнего строения паутинного клеща»	Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами..	Применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом, микропрепаратами.	К:организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р:формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё не известно. П: применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом,	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой

						Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	
14		Практическая работа № 13«Изучение внешнего строения тлей,, трипсов».	Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом, микропрепаратами.	К: воспринимать текст с учётом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Р:формировать целевые установ-ки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. П: строить логические цепи рассуждений. Формирование целевых установок учебной деятельности.	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой
15		Практическая Работа №14 «Паразиты под микроскопом».	Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом, микропрепаратами.	К: воспринимать текст с учётом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Р:формировать целевые установ-ки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. П: строить логические цепи рассуждений. Формирование целевых установок учебной	Микроскоп световой, покровные и предметные стекла, пипетки, готовые микропрепараты, микроскоп цифровой

						деятельности.	
16		Подготовка проекта по исследуемой теме: «Изучение поведения простейших» Консультирование		Высказывать свои предположения .Адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Обсуждать способы оформления результатов исследования	К: учиться критично относиться к Своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Р: контролировать в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклоне-ний от эталона и внесение необходимых корректив. П:овладение основами знаний о методах исследования биологических наук. Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	

17		Защита мини-проектов.		Защищать свой проект, отвечать на вопросы.	Создать условия для дальнейшего формирования навыков осуществления лабораторных исследований, умения анализировать, обобщать, делать выводы, фиксировать результаты	К:учиться критично относиться к Своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Р:формировать целевые установки учебной деятельности. П:уметь устанавливать аналогии. Формирование навыков анализа, творческой инициативности И активности.	

УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Методическая литература для учителя

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. № 6.
3. Пугал Н.А.Технические средства обучения//Биология в школе,2003,№6-7.
4. Селевко Г.К.Современные образовательные технологии.М.:1998.
5. СелевкоГ.К. Энциклопедия образовательных технологий,т.1.- М.: НИИ школьных технологий, 2006.
6. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, № 6.
7. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии// Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
8. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

Мультимедийная поддержка курса

1. Биология.Растения.Бактерии.Грибы.Лишайники.6класс.Образовательный комплекс,(электронное учебное издание),Фирма«1С»,Издательский центр «Вентана-Граф»,2007.
2. Биология.Животные.7класс.Образовательный комплекс,(электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.

Основная литература для учащихся

1. Учебник Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 128 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дополнительная литература для учащихся

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология .-М.: Молодая гвардия,1972.-304с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные).-М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные).- М.:Мысль, 2004 г. – 213 с.
5. Акимушкин И.И.Невидимые нити природы.-М.:Мысль,2005г.-142 с.
6. Верзилин Н.М. Последам Робинзона.-М.,Просвещение,1994.
7. Занимательные материалы и факты по общей биологи и вопросах и ответах.5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Кристианде Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.:«Мир»19

Интернет-ресурсы:http://festival.1september.ru/http://www/science.up-lif.ru/biologiya-6-klass.html