

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования Вашкинского муниципального района

БОУ "Новокемская ОШ"

РАССМОТРЕНО

Директор

Педсовет №1 от «26» 08 2024г.
Аленичева Е.А.



УТВЕРЖДЕНО

Директор

Приказ №100 от «26» 08 2024г.
Аленичева Е.А.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Мир под микроскопом»

Естественнонаучная направленность

уровень стартовый

Срок реализации -1 год

Возраст учащихся - 7-12 лет

Составитель: Мальцева М.В,

учитель биологии

п. Новокемский 2024 год

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

1.2. Цели и задачи программы

1.3 Содержание программы

1.4. Планируемые результаты

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

2.2 Условия реализации программы

2.3. Формы аттестации

2.4. Оценочные материалы

2.5. Методические материалы

2.6. Воспитательный компонент

Список используемой литературы и интернет ресурсов

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир под микроскопом» (далее – Программа) является программой естественнонаучной направленности.

Программа разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273–ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 года № 678-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
- Устав БОУ «Новокемская ОШ».

И на основе программ по биологии основного общего образования, примерной программы по учебным предметам Биология 5-9 классы, примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ учебников Пасечник В.В. Биология: Бактерии. Грибы. Растения - 5 кл.: учебник /В. В. Пасечник. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017г. материалов Интернет.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что она направлена и на углубление теоретических знаний и на развитие практических навыков и умений. В связи с этим основные методы обучения - деятельностный, метод проблемного обучения, развитие исследовательских навыков.

Адресат программы: Программа предназначена для обучающихся с 7 до 12 лет.

Объем программы: Общее количество часов в год - 34 часа. Количество часов в неделю - 1 час. **Периодичность занятий** - 1 раз в неделю по 40 минут.

Формы обучения и виды занятий по программе: программа предполагает как групповые занятия, так и индивидуальные, работа в мини-группах - сотрудничество несколько человек по какой-либо учебной теме. С этой целью предусмотрено использование таких форм проведения занятий:

- теоретические

занятия -

практические

занятия -

лекционные занятия

Срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год.

1.2 Цель и задачи программы:

Цель: формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции.

Задачи:

-формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности; -развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;

-использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

- 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;

1.3 Содержание рабочей программы по темам.

1. Вводное занятие. 1 час

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

2. От микроскопа до микробиологии 2 час

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 микроскопа и правила работы с ним».

3. Приготовление микропрепаратов. 2 часа

Правила приготовления микропрепаратов.

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

Практическая работа № 3 «Микромир стоячего водоема».

4. Плесневые грибы 4 ч

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 № 4 «Мукор».

Практическая работа №5 «Дрожжи».

Практическая работа № 6 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

5. Водоросли. 4 часа

Микроскопические водоросли - группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Практическая работа № 7 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам препаратов».

Практическая работа № 8 «Водоросли - обитатели водоема»

Практическая работа № 9 «Строение листа разных видов пресноводных водорослей»

6. Одноклеточные животные 3 часа

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».

7. Зоопланктон и фитопланктон пресного водоёма. 2 часа

Практическая работа № 11 «Зоопланктон и фитопланктон пресного водоёма»

8 Микроскопические животные 5 часа

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

Практическая работа № 12-13 «Изучение внешнего строения паутиного клеща, тли, трипсов».

9. «Клетки живых организмов» 6 часов

Клетки шерсти животных, отличие от волос человека. Разные виды перьев птиц. Строение крыльев бабочки. Строение мышечных волокон животных.

Практическая работа №14. «Изучение строения шерсти животных, отличия от волос человека»

Практическая работа №15. «Строение птичьего пера»

Практическая работа №16. «Строение крыла бабочки»

Практическая работа №17. «Строение мышечных волокон»

10. Подготовка проекта по исследуемой теме. Консультирование. Защита мини-проектов.

1.4 Планируемые результаты освоения курса

Требования к результатам освоения курса «Мир под микроскопом» 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 «Мир под микроскопом» в 5-7 классе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих 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 - 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, научнопопулярной 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.
- 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.

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.

В сфере трудовой деятельности.

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальная игла, скальпель, лупа, микроскоп).

В сфере физической деятельности.

- освоение приемов оказания первой помощи при простудных заболеваниях;

В эстетической сфере.

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)		
			Проектные	практические работы	творческие
1.	Введение	1			
2.	От микроскопа до микробиологии	2		1	
3.	Приготовление микропрепаратов	2		2	
4.	Плесневые грибы	4	1	3	1
5.	Водоросли	4	1	3	1
6.	Одноклеточные животные	3	1	1	
7.	Зоопланктон и фитопланктон пресного водоёма	2	1	1	1
8.	Микроскопические животные	4	1	2	1
9.	Клетки живых организмов	6		4	
10.	Подготовка мини-проектов. Защита	5	1		1
11.	Итоговое занятие	1			
Итого		34	6	17	5

Календарно-тематическое планирование учебного предмета

№ ур°- ка	Дата проведения		Темаурока	Тип урока	Технологии	Основные средства обучения	Виды деятельност и (элементы содержания,	Планируемые результаты		
	план	факт						предметные	метапредметные УУД	личностные УУД
Тема 1. Введение 1 час										
1			Вводное занятие	Урок освоения новых знаний. Беседа. Правила техники безопасности	Здоровьесбере жения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы, ножницы.	Беседа об истории микробиолог и и, знакомство с задачами курса.	Формирование представлений о микробиологии как о методе познания действительности.	Коммуникативные: развивать у учащихся представления о месте математики в системе наук. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, способность к мобилизации сил и энергии. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.
Тема 2. От микроскопа до микробиологии 2 часа										
2			От микроскопа до микробиоло гии Увеличител ьные приборы	Комбиниро ванный урок. Лекция с элементами беседы.	Здоровьесбере жения, проб лемного обучения, развитие исследовательс ких навыков.	Микроскопы, лупы	Устный опрос, работа с карточками	Научиться работать дополнительной литературой. Овладение правилами работы с биологическими приборами; формирование умений наблюдения и описания биологических объектов при работе с увеличительными приборами	К: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Р: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности, оценивать уровень владения учебным действием. П: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации к обучению. Формирование навыков.

3			Правила работы с микроскопом. «Устройство светового микроскопа»	Урок овладения новыми знаниями, умениями и навыками. Практическая работа №1	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Микроскоп световой, Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы.	Зарисовать и подписать устройство микроскопа	Научиться работать с микроскопом.	К: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
Тема 3 Приготовление микропрепаратов 2 часа										
4			Правила приготовления микропрепаратов. Приготовление микропрепарата «Кожица лука»	Комбинированный урок. Практическая работа №2	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развивающего обучения, развития исследовательских навыков.	Микроскоп, Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы, кожица лука. Таблица «Растительная клетка»	Сообщение с презентацией на тему «Правила приготовления микропрепаратов». Работа с микроскопом	Расширить представления о микроорганизмах. Расширить представления учащихся о растительной клетке в окружающем нас мире.	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. выделять общее и частное, целое и часть; классифицировать объекты.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний. Формирование мотивации к аналитической деятельности.

5			«Микромир аквариума»	Урок практикум. Практическая работа №3	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков.	Микроскоп, Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы, кожица лука. Таблица «Обитатели аквариума»	Работа с микроскопом	Расширить представление о обитателях аквариума..	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам.	Формирование устойчивой мотивации к анализу.
Тема 4. Плесневые грибы 4 часа										
6			Строение жизнедеятельность невых грибов	Урок комбинированный.	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности.	Таблицы, ЭОР, учебники, дополнительная литература.	Презентация «Плесневые грибы»	Научиться описывать внешнее строение плесневого гриба.	К: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, ходимую для решения. обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того что уже известно и усвоено учащимися. выполнять учебные задачи. приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений.	Формирование устойчивого интереса к обучению.

7			Значение плесневых грибов. «Строение плесневого гриба-дрожжи»	Урок практикум Практическая работа №4.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения.	Лабораторная посуда, Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы	Индивидуальная работа.	Научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности.	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.
8			«Строение плесневого гриба- мукора»	Урок практикум. Практическая работа №5	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности.	Изготовление продуктов питания с помощью бактерий/ Видеофрагмент	Индивидуальная работа	Расширить представления о плесневых грибах.	К: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы Р: прогнозировать результат и уровень усвоения. П: использовать знаково-символические средства.	Формирование познавательного интереса к изучению новым способом обобщения.
			«Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов.	Урок практикум. Практическая работа №6	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Лабораторная посуда, питательная среда. Микроскоп. Предметные	Индивидуальная работа	Расширить представления о практическом применении дрожжей	К:находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Р:формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися.	Формировали е устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.

Тема 5. Водоросли 4 часа

10			Водоросли	Урок-лекция	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Презентация	Выделение существенных признаков водорослей, значения водорослей в круговороте веществ, в жизни человека. Развитие умения сравнивать биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; овладение методами биологической науки (наблюдение, сравнение);	К:определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Р:корректировать деятельность, вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок. П:владеть общим приёмом решения учебных задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
----	--	--	-----------	-------------	---	------------------------------------	--	--	--	---

11			«Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам	Комбинированный урок Практическая работа №7	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа. Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы.	Работа с микроскопом	Научиться применять изученные знания в практике	К:управлять своим поведением. Р:формировать способности к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию в преодолении препятствий. П:выбирать наиболее эффективные способы выполнения задания.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
12			Водоросли – обитатели водоёма.	Урок-практикум. Практическая работа №8	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков.	Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы.	Работа с микроскопом	Научиться применять изученные знания в практике	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 исследовательской деятельности

13			«Строение листа разных видов пресноводных водорослей»	Урок-практикум. Практическая работа №9	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий.	Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Работа с микроскопом	Научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности.	Сформировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Р:самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели, искать и выделять необходимую информацию. П:уметь выделять существенную информацию из текстов.	Формирование навыков по исследовательской деятельности.
----	--	--	---	---	--	--	---	--	--	---

Тема 6. Одноклеточные животные 3 часа

14			Особенность строения и жизнедеятельности простейших	Урок ознакомления с новым материалом.	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа.	Презентация. Сообщения учащихся.		К:определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Р:обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. П:уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.
15			«Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое»	Урок практикум Практическая работа №10	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы. Сенный настой.		Применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом, микропрепаратами.	К:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Р:оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). П:выбирать наиболее эффективные способы выполнения задания.	Формирование навыков составления алгоритмов для выполнения задания.

16			Значение одноклеточных организмов в природе и жизни	Урок изучения нового.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа.	Презентация.	Выделение существенных признаков одноклеточных и многоклеточных	К:воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Р:формировать способность к мобилизации сил и энергии.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
----	--	--	---	-----------------------	--	------------------------------------	--------------	---	---	--

Тема 7. Зоопланктон и фитопланктон пресного водоёма 2 часа

17			Зоопланктон пресного водоёма.	Урок изучения нового.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа.	. Фронтальная работа с классом, работа с дополнительной литературой.	Научиться воспроизводить приобретенные ЗУН в конкретной деятельности.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Р: формировать способность к мобилизации сил и энергии. П: ориентироваться на разнообразие зоопланктона аквариума.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
18			«Зоопланктон и фитопланктон пресного водоёма.	Урок практикум. Практическая работа № 11	Здоровьесбережения, развивающего обучения.	Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы.	Работа с микроскопом.	Выделение существенных признаков одноклеточных и многоклеточных организмов их роли в круговороте веществ.	К: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. П: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
Тема 8. Микроскопические животные 5 часов										
19			Микроскопические домашние клещи. Меры борьбы.	Урок изучения нового.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа	Работа с дополнительной литературой.	Научиться применять приобретенные ЗУН для работы с биологическим объектом.	К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Р: обнаруживать и формулировать учебную проблему. П: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
20			Паразиты растений	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа	Работа с дополнительной литературой.	Научиться применять полученные знания для работы с биологическим объектом и литературой	Сформировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: оценивать уровень владения учебным действием. П: произвольно и осознанно владеть общим приемом работы дополнительной литературой.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий.

21			Меры борьбы с вредителями и защита растений	Урок изучения нового.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Презентация	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника.	. Научиться применять приобретенные ЗУН для работы с биологической литературой/	К:развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. П:строить логические цепи	Формирование целевых установок учебной деятельности.
22			«Изучение внешнего строения паутиного клеща»	Урок практикум. Практическая работа № 12	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий.	Микроскоп.	Работа с микроскопом.	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.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
23			«Изучение внешнего строения тлей, трипсов».	Урок практикум. Практическая работа № 13	Здоровьесбережения, проблемного обучения, индивидуально го и коллективного проектирования.	Микроскоп. Готовые микропрепараты.	Работа с микроскопом.	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 установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. П:строить логические цепи рассуждений.	Формирование целевых установок учебной деятельности.

Тема 9. «Клетки живых организмов» 6 часов

24			Все многоклеточные живые организмы состоят из клеток.	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа	Работа с дополнительной литературой.	Научиться применять приобретенные ЗУН для работы с биологической литературой.	К:определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Р:обнаруживать и формулировать учебную проблему. П: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
----	--	--	---	----------------------	--	-----------------------------------	--------------------------------------	---	--	--

25			«Изучение строения шерсти животных, отличия от волос человека»	Урок практикум. Практическая работа №	Здоровьесбережения, проблемного обучения, индивидуально го и коллективного проектирования.	Микроскоп	Работа с микроскопом.	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 установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. П: строить логические цепи	Формирование познавательного интереса к изучению нового.
26			«Строение птичьего пера»	Урок практикум. Практическая работа №	Здоровьесбережения, проблемного обучения, индивидуально го и коллективного проектирования.	Микроскоп.	Работа с микроскопом.	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 установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. П: строить логические цепи	Формирование познавательного интереса к изучению нового.
27			«Строение крыла бабочки»	Урок практикум. Практическая работа №	Здоровьесбережения, проблемного обучения, индивидуально го и коллективного проектирования.	Микроскоп	Работа с микроскопом.	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 установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. П: строить логические цепи	Формирование познавательного интереса к изучению нового.
28			«Строение мышечных волокон»	Урок практикум. Практическая работа №	Здоровьесбережения, проблемного обучения, индивидуально го и коллективного проектирования.	Микроскоп	Работа с микроскопом.	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 установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. П: строить логические цепи	Формирование познавательного интереса к изучению нового.
29			Урок-обобщение. Клетка.	обобщение знаний. Выводы.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Кроссворды, ребусы.	Групповая работа	Обобщить полученные знания.	К: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р: формировать целевые установки учебной деятельности П: уметь осуществлять анализ объектов с выделением	Формирование познавательного интереса к изучению нового.

Тема 10. Подготовка мини-проектов. Защита проектов 5 часов

30			Консультирование и подготовка проектов.	Комбинированный урок. Проект	Здоровьесбережения, проблемного обучения, индивидуально го и коллективного проектирования.	Дополнительная литература, компьютер.	Самостоятельная работа.	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 отклонений от эталона и внесение необходимых корректив. П: овладение основами знаний о методах исследования биологических наук.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
31			Консультирование и подготовка проектов	Комбинированный урок. Проект	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Дополнительная литература, компьютер.	Работа с текстом материала.	Обсуждать способы оформления результатов исследования	К: уметь точно и грамотно выражать свои мысли. Р: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий.	Формирование познавательного интереса к изучению нового.
32			Консультирование и подготовка проектов	Комбинированный урок. Проект.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Дополнительная литература, компьютер.	Работа с дополнительной литературой.	Обсуждать способы оформления результатов исследования.	К: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Р: прогнозировать результат и уровень усвоения. П: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

33-34			Защита мини проектов.	Заседание юных микробиологов - урок конференция	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Презентации, сообщения	Работа компьютером.	с 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.
35			Итоговое занятие	Подведение итогов	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества	Дополнительная литература	Групповая, фронтальная работа	с Создать условия для дальнейшего формирования навыков осуществления лабораторных исследований, умения анализировать, обобщать, делать	развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. прогнозировать результат и уровень усвоения.	Формировали навыки самоанализа и контроля

2.2.Условия реализации программы

Материально – техническое оснащение программы:

1.1.

кабинет биологии для занятий обучающихся;
микроскопы и готовые микропрепараты;
предметные и покровные стекла;
канцелярские принадлежности, бумага для компьютера;
препаровальная игла, пипетка, скальпель,
ноутбуки, видеокамера, МФУ.

Формы работы:

Беседы;

Практическая работа;

Работа с родителями

Игра;

Методы:

- наглядный;
- исследовательский;
- практический,
- объяснительно-иллюстративный, проблемно-поисковый.

2.3. Формы аттестации.

Аттестация по итогам освоения программы проводится в форме отчетов и презентаций.

2.4.Оценочные материалы.

С целью отслеживания и оценивания результатов обучения на разных этапах образовательного процесса обеспечивается текущий, промежуточный и итоговый контроль знаний, умений и навыков.

- Текущий - осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий и в форме опроса, беседы.
- Промежуточный - проводится после изучения программного материала в форме выполнения практических заданий по определённой теме, упражнений, устного опроса.

- Итоговый – проводится в конце учебного года в виде сводного анализа выполненных заданий.

Система диагностики, контроля и оценки результатов дает возможность определить уровень освоения программы, выявить наиболее способных и одаренных детей, создать условия для развития каждого ребенка и внести своевременно коррективы в работу.

Выявление уровня освоения учебного материала, а также степени развитости личностных качеств, происходит путем мониторинга. Мониторинг проходит по разработанному плану. В ходе данного мониторинга происходит учёт усвоения учебного материала, анализ развития личностных качеств детей, таких как, трудолюбие, аккуратность, ответственность, уважение к сверстникам и труду взрослых, художественный вкус, творческий потенциал. Оценка выполнения заданий, предусмотренных мониторингом, берётся во внимание посещаемость занятий. Используется система “образной отметки”, которая помогает формировать адекватную самооценку собственных достижений обучающихся, базирующуюся на стремлении к достижению большего.

Для изучения оценки эффективности данной программы и продуктивности деятельности, с целью отслеживания индивидуальных результатов обучения и развития ребёнка по программе проводится комплекс мониторингов по методике Н.В. Клёновой, Л.Н. Буйловой:

- мониторинг результатов обучения по дополнительной общеобразовательной программе (Приложение 1)
- мониторинг личностного развития обучающегося в процессе освоения им дополнительной общеобразовательной программы (Приложение 2).

Приложение 1

Мониторинг результатов обучения ребёнка по дополнительной образовательной программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Баллы
I. Теоретическая подготовка ребёнка.			
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	Минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объёма знаний, предусмотренных программой); Средний уровень (объём усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$); Максимальный уровень (ребёнок освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	1 5 10
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень (ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины); Средний уровень (ребёнок сочетает специальную терминологию с бытовой); Максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием).	1 5 10
Вывод:	Уровень теоретической подготовки	Низкий Средний Высокий	2-6 7-14 15-20
II. Практическая подготовка ребёнка.			

2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков); Средний уровень (объём освоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$); Максимальный уровень (ребёнок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период).	1 5 10
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием); Средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога); Максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	1 5 10
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); Репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца); Творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества).	1 5 10
Вывод:	Уровень практической подготовки	Низкий Средний	3-10 11-22

		Высокий	23-30
III. Общеучебные умения и навыки ребёнка.			
3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	Минимальный уровень умений (обучающийся испытывает серьёзные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); Средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей); Максимальный уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых затруднений).	1 5 10
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации	Уровни - по аналогии с п.3.1.1.	1 5 10
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни - по аналогии с п.3.1.1.	1 5 10

(писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)			
3.2. Учебно-коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни - по аналогии с п.3.1.1.	1 5 10
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи ребёнком подготовленной информации	Уровни - по аналогии с п.3.1.1.	1 5 10
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	Уровни - по аналогии с п.3.1.1.	1 5 10

3.2.4.			
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать своё рабочее место 3.3.2.	Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Уровни - по аналогии с п.3.1.1.	1 5 10
3.3.3. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объёма навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой); Средний уровень (объём усвоенных навыков составляет более $\frac{1}{2}$); Максимальный уровень (ребёнок освоил практически весь объём навыков, предусмотренных программой за конкретный период).	1 5 10
3.3.4. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Удовлетворительно Хорошо Отлично	1 5 10

Вывод:	Уровень общеучебных умений и навыков	Низкий Средний Высокий	9-30 31-62 63-90
Заключение	Результат обучения ребёнка по дополнительной образовательной программе	Низкий Средний Высокий	до 46 47-98 99-140

Приложение 2

Мониторинг личностного развития ребёнка в процессе освоения им дополнительной образовательной программы по методике Клёновой Н.В., Буйловой Л.Н. (метод диагностики – наблюдение)

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Кол- во балл ов
I. Организационно-волевые качества.			
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности.	Терпения хватает менее чем на ½ занятия Терпения хватает более чем на ½ занятия Терпения хватает на всё занятие	1 5 10

1.2.	Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям.	Волевые усилия ребёнка побуждаются извне. Иногда – самим ребёнком Всегда – самим ребёнком	1 5 10
1.3.	Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	Ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне. Периодически контролирует себя сам. Постоянно контролирует себя сам.	1 5 10
Вывод:		Уровень сформированности организационно-волевых качеств	Низкий Средний Высокий	До 3 4-15 16-30
II. Ориентационные качества.				
2.1.	Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Завышенная Заниженная Нормальная	1 5 10
2.2.	Интерес к занятиям в детском объединении	Осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы	Интерес к занятиям продиктован ребёнку извне. Интерес периодически поддерживается самим ребёнком. Интерес постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно.	1 5 10
Вывод:		Уровень сформированности ориентационных качеств	Низкий Средний Высокий	До 2 3-10 11-20
III. Поведенческие качества.				

3.1. Конфликтность (отношение ребёнка к столкновению интересов, спору в процессе взаимодействия)	Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты. Сам в конфликтах не участвует, старается их избежать. Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты.	1 5 10
3.2. Тип сотрудничества (отношение ребёнка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Избегает участия в общих делах. Участвует при побуждении извне. Инициативен в общих делах.	1 5 10
Вывод:	Уровень сформированности поведенческих качеств	Низкий Средний Высокий	До 2 3-10 11-20
Заключение	Результат личностного развития ребёнка в процессе освоения им дополнительной образовательной программы	Низкий Средний Высокий	0-7 8-37 38-70

Карта учёта результатов личностного развития ребёнка в процессе освоения им дополнительной образовательной программы за _____ учебный год

Программа _____ Группа _____ Год обучения _____

Педагог д.о. _____

Материально-техническое обеспечение

Основная литература для учащихся

1. Пасечник В.В. Биология: Бактерии. Грибы. Растения - 5 кл.: учебник /В. В. Пасечник. -

М.: Дрофа, 2017г

Дополнительная литература для учащихся

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
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, 2005 г.-142 с.
6. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
7. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. - Волгоград: Учитель, 2007.
8. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 19

Методическая литература для учителя

1. Пасечник В.В. Биология: Бактерии. Грибы. Растения - 5 кл.: учебник /В. В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2017г.
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. № 6.
3. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий. 2006.