

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лиховская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрена
на заседании
протокол № 1
от 22.08 2023 г.
рук. ШМО

Согласовано
с МС н/д
22.08 2023 г.
Председатель МС

Принята
педагогическим советом
протокол № 1 от 22.08 2023 г.

Утверждаю
Директор школы
/Н.В. Журавлева/
приказ № 111 от 22.08 2023 г.



Рабочая программа

по внеурочной деятельности «Экспериментальные шаги в биологию»

класс 5

количество часов в год – 34, в неделю – 1

Составитель: Зайцева А.Н.

х. Лихой

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа «Экспериментальные шаги в биологию » разработана на основе программ по биологии основного общего образования.

Актуальность программы обусловлена тем, что современный экологически и биологически грамотный человек не может не уметь работать с микроскопом и не иметь должного представления о микромире; востребованностью у студентов биологических специальностей ВУЗов, техникумов и академий навыков работы с микроскопом; многочисленными открытиями, сделанными благодаря применению микроскопа, в области микробиологии, генетики, биоинженерии (клонирование и создание генетически модифицированных организмов, расшифровка генома человека и т.п.).

На занятиях можно повторить и углубить знания по определённым разделам биологии ученикам 5 класса, а также сформировать практические навыки работы с микроскопом и развить исследовательские умения обучающихся.

Мельчайшие представители живого мира – бактерии, низшие грибы, простейшие животные и одноклеточные растения изучаются в школьном курсе на протяжении небольшого количества учебных часов, поэтому занятия позволят углубить знания учащихся по данным разделам биологии на экспериментальном уровне

Изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями. Благодаря использованию данных технологий учащиеся имеют возможность не только наблюдать объекты живой природы, но и делать фото, видео. Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность школьников, развивают экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории с практикой, помогут учащимся определиться с выбором профессии

Новизна программы заключается в недостатке аналогов данной программы в системе внеурочной деятельности детей. Поэтому настоящая программа призвана устранить противоречие между актуальностью и востребованностью данного аспекта биологического образования и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы с микроскопом для изучения микромира.

Общая характеристика учебного курса.

Курс «Экспериментальные шаги в биологию» на ступени основного 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 «Экспериментальные шаги в биологию» 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;

Описание места учебного курса в учебном плане.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Согласно ему курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии, курс «Экспериментальные шаги в биологию» является дополнительным.

Курс в основной школе изучается в 5 классе. Общее число учебных часов за 1 год обучения составляет 34 часа, 1 час в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к примерной программе по биологии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей. В программе предусмотрено проведение 16 практических работ, что так же способствует приобретению практических умений и навыков и повышению уровня знаний.

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

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 так же на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

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

Средствами реализации рабочей программы являются материально-техническое оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии, материалы Интернета.

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

Результаты освоения курса

Требования к результатам освоения курса «Экспериментальные шаги в биологию» 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 «Экспериментальные шаги в биологию» в 5 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 «Экспериментальные шаги в биологию» 5 класса 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 в 5 классе являются:

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 (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

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.

Учебно-тематический 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.	Бактерии	5	1	4	1
5.	Плесневые грибы	4	1	3	1
6.	Водоросли	3	1	2	
7.	Лишайники	2	1	1	1
8.	Одноклеточные животные	4	1	1	1
9.	Зоопланктон и фитопланктон аквариума	2		1	
10.	Микроскопические животные	5	1	1	1
11.	Подготовка мини-проектов. Защита проектов.	4			
итого		34	6	16	5

Основное 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 аквариума».

4.Бактерии 5 часа

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; цианобактерии.

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 №4 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».

Практическая работа № 5 «Бактерии зубного налёта».

Практическая работа №6 «Бактерии картофельной палочки».

Практическая работа № 7 «Бактерии сенной палочки».

5. 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 № 8 «Мукор».

Практическая работа №9 «Дрожжи».

Практическая работа № 10 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

6. Водоросли. 3 часа

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

Практическая работа № 11 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам препаратов».

Практическая работа № 12 «Водоросли – обитатели аквариума

7. Лишайники 2 часа

Лишайники – симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация слоевища. Особенности размножения. Значение и роль лишайников в природе. Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды. Практическая работа № 13 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника».

8. Одноклеточные животные 4 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 №14. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое».

9. Зоопланктон и фитопланктон аквариума. 2 часа

Практическая работа № 15 «Зоопланктон и фитопланктон аквариума»

10. 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 № 16 «Изучение внешнего строения паутинного клеща, тли, трипсов».

11. Подготовка мини-проектов 4 часа

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

Календарно-тематическое планирование учебного предмета на учебный год.

№ уро-ка	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Технологии	Основные средства обучения	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты	
	план	факт						предметные	метапредметные
Тема 1. Введение 1 час									
1	7.09		Вводное занятие	Урок освоения новых знаний. Беседа. Правила техники безопасности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы, ножницы.	Беседа об истории микробиологии, знакомство с задачами курса.	Формирование представлений о микробиологии как о методе познания действительности.	Коммуникативные: у учащихся умение работать в группе, умение слушать и слышать друг друга, умение вести диалог, умение аргументировать свою точку зрения. Регулятивные: самостоятельно определять цели и задачи, планировать свою деятельность, контролировать и оценивать свою работу и работу других. Познавательные: различать факты и мнения, анализировать информацию, извлекать информацию из различных источников, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, обобщать, систематизировать, классифицировать, представлять информацию в различных формах.
Тема 2. От микроскопа до микробиологии 2 часа									
2	14.09		От микроскопа до микробиологии Увеличительные приборы	Комбинированный урок. Лекция с элементами беседы.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков.	Микроскопы, лупы	Устный опрос, работа с карточками	Научиться работать дополнительной литературой. Овладение правилами работы с биологическими приборами; формирование	К: поддерживать и развивать интерес к биологии, сотрудничать с одноклассниками в сборе информации, формировать навыки сотрудничества в учебной и общественной деятельности. Р: определять цели и задачи, планировать свою деятельность, контролировать и оценивать свою работу и работу других.

								умений наблюдения и описания биологических объектов при работе с увеличительными приборами	отношения субъекту де оценивать у учебным де П: уметь ос объектов с л существенн несуществе выявлять ос объектов в рассматрив
3	21.09		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: организо планироват сотрудниче сверстника Р: определя последовате промежуто конечного р П: сопостав объектов по нескольким

Тема 3 Приготовление микропрепаратов 2 часа

4	28.09		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: поддержа сотрудниче сборе инфо Р: формиро учебной зад соотносени известно и у и того, что определять
---	-------	--	---	--	---	--	--	--	--

									учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых
									П: сопоставлять объекты по нескольким признакам, выделять общее и частное, классифицировать
5	5.10		«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 грамотно вести отстаивать Р: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, цель учебной П: сопоставлять объекты по нескольким

Тема 4. Бактерии 5

6	12.10		Строение и жизнедеятельность бактерий. Распространение и значение бактерий	Урок комбинированный.	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности.	Таблицы, ЭОР, учебники, дополнительная литература. Разнообразие бактерий	Фронтальная, индивидуальная. Словесные, наглядные, работа с учебником. Приобретение и первичный контроль знаний.	Выявление существенных признаков прокариот и эукариот; определение принадлежности бактерий к прокариотам; различение на рисунках частей бактериальной	К: воспринимать поставленные задачи, находить в учебнике необходимую информацию, обмениваться мнениями, одноклассники, эффективные решения. Р: определять последовательность промежуточных
---	-------	--	--	-----------------------	---	--	--	---	---

								клетки; выявление существенных признаков автотрофов и гетеротрофов, их роли в природе. формирование представлений о роли бактерий в круговороте веществ и превращении энергии в экосистемах; объяснение роли бактерий в практической деятельности человека;	конечного р формирова учебной зад соотнесени известно и П: выполня приводить доказательс положений.
7	19.10		«Посев и наблюдение за ростом бактерий	Урок практикум Практическая работа №4.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения.	Лабораторная посуда, питательная среда. Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы	Индивидуальная работа.	Приобретение знаний. Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз».	К: планиро сотрудниче сверстника Р: вносить н дополнения план и спос случае расх реального д продукта. П: уметь вы существенн текстов.
8	26.10		«Бактерии зубного налёта»	Урок практикум.	Здоровьесбережения, личносно-	Изготовление продуктов	. Индивидуальная работа	Приведение доказательств	К: формиро учебного со

				Практическая работа №5	ориентированного обучения, парной и групповой деятельности.	питания с помощью бактерий/ Видеофрагмент		необходимости профилактических мер для сохранения здоровья.	индивидуал Р: прогнози уровень усв П: использо символичес
9	9.11		« Бактерии картофельной палочки	Урок практикум. Практическая работа №6	Здоровьесбережения, проб- лемного обу-чения, разви- вающего обучения.	Лабораторная посуда, питательная среда. Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы	Индивидуальная работа	Различать бактерий по их роли в природе.	.К:находить информаци решения за Р:формиров учебной зад соотнесени известно и П:уметь осу как составл частей
10	16.11		« Бактерии сенной палочки»	Урок практикум. Практическая работа №7	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков.	Лабораторная посуда, питательная среда. Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы.	Индивидуальная работа	Научиться наблюдать за сенной палочкой.	К:способст формирован мировоззре Р:оцениват приводимы рассуждени П:формиро выделять за

Тема 5. Плесневые грибы 5 часа

11	23.11		Строение жизнедеятельность плесневых грибов.	Урок- лекция	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа.	Презентация «Плесневые грибы»	Научиться описывать внешнее строение плесневого гриба.	К:определя участников взаимодейс Р:корректи вносить изм
----	-------	--	--	--------------	--	--	----------------------------------	--	---

									учётом возр и ошибок.
									П:владеть о решения уч
12	30.11		Значение плесневых грибов. «Строение плесневого гриба- дрожжи»	Комбинированный урок Практическая работа №8	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа. Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы.	Сообщения учащихся Работа с микроскопом	Научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности.	К:управлять Р:формиров мобилизаци способност в преодолен П:выбирать эффективне выполнении
13	07.12		« Строение плесневого гриба- мукора»	Урок-практикум. Практическая работа №9	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков.	Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы.	Работа с микроскопом	Расширить представления о плесневых грибах.	К:уметь вос учёт пост задачи, нах информаци решения. Р:осознават и качество у П:применят получения п устанавлива следственн
14	14.12		«Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов.	Урок практикум. Практическая работа №10	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий.	Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Работа с микроскопом	Расширить представления о практическом применении дрожжей.	К:формиров учебного со индивидуал работы. Р:самостоя формулиро цели, искат

									необходим
									П:уметь вы существенн текстов.

Тема 6. Водоросли 3часа

15	21.12		Водоросли.	Урок ознакомления с новым материалом.	Здоровьесбережения, лично- ориентированного обучения.	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:определя участников взаимодейс Р:обнаружи формулиро проблему, с выполнени П:уметь стр форме связ об объекте.
16	28.12		«Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам	Урок практикум Практическая работа№11	Здоровьесбережения, самодиагностики и самокоррекции результатов.	Микроскоп. Готовые микропрепараты	Работа с микроскопом	Научиться применять изученные знания в практике	К:уметь вос учёт пост задачи. Р:формиро мобилизаци П:создават модели и сх

									выполнения
17	11.01		Многообразие водорослей.	Урок - проект	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа.	Проекты	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки в проектной деятельности	К:управлять Р:осознавать и качество П:ориентироваться в разнообразии выполнения

Тема 7. Лишайники (2 часа)

18	18.01		Лишайник. Что это?	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника.	Развивать умение извлекать необходимую информацию из биологических текстов. Развивать умение анализировать биологические тексты.	К:формировать учебное сотрудничество с индивидуальной работы. Р:формировать установки учебной деятельности П:уметь осуждать объекты с личными и не признаков.
19	25.01		«Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника».	Урок практикум Практическая работа № 12.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы. Лишайники. Готовые микропрепараты.	Работа с микроскопом. Групповая, фронтальная. Проектный метод.	Выделение существенных признаков лишайников.	К:организовать планировать сотрудничать с сверстниками Р:формировать учебной задачей соотносить известное и учащимися неизвестно. П:уметь уст

									анalogии.
Тема 8. Одноклеточные животные 4 часа									
20, 21	01.02 08.02		Особенности строения и жизнедеятельности простейших.	Урок овладения новыми знаниями, умениями и навыками.	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа. Многообразие одноклеточных животных Видеофрагмент	Презентация. Сообщения учащихся.	Совершенствовать умение работы дополнительной литературой.	К:уметь точно выражать свои мысли. Р:формировать установки учения, выстраивать действия. П:использовать символические моделирование
22	15.02		«Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое»	Урок практикум Практическая работа №13	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Микроскоп. Предметные стёкла, покровные стёкла, иглы. Сенный настой.	Работа с микроскопом. Групповая, фронтальная. Проектный метод.	Применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом, микропрепаратами.	К:формировать учебное сотрудничество индивидуальной работы. Р:оценивать учебным действием на вопрос «умею?»). П:выбирать эффективные способы выполнения
23	22.02		Значение одноклеточных организмов в природе и жизни человека.	Урок изучения нового.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа.	Презентация.	Выделение существенных признаков одноклеточных и многоклеточных организмов их роли в круговороте веществ.	К:воспринимать поставленную задачу, находить в ней проблему, необходимую для решения. Р:формировать мобилизацию знаний. П:формировать выделять

Тема 9. Зоопланктон и фитопланктон аквариума 2 часа

24	29.02		Зоопланктон аквариума.	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 поведением (самокоррекция действия). Р: формировать мобилизацию П: ориентироваться в разнообразии аквариума.
25	07.03		«Зоопланктон и фитопланктон аквариума.	Урок практикум. Практическая работа № 14	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:организмизм планировать сотрудничество сверстника Р:формировать установки учебной деятельности, выстраивать необходимые П:уметь описывать объекты с существенными признаками, несущественными

Тема 10. Микроскопические животные 5 часов

26	14.03		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 биологической литературой.	К:определять участников взаимодействия Р:обнаруживать учебную задачу П: уметь описать
----	-------	--	---	-----------------------	--	-----------------------------------	--------------------------------------	---	---

									объектов с существенн несуществе
27	21.03		Паразиты растений	Комбиниро- ванный урок.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Таблицы, иллюстрации, мультимедиа	Работа с дополнительной литературой.	Научиться применять полученные знания для работы с биологической литературой	К:формиро ные действи структурир по данной т Р:оцениват учебным де П: произвол владеть об дополнител
28	04.04		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 грамотно в , отстаивать в процессе Р:формиров установ-ки деятельност последовате необходим П:строить л рассуждени
29	11.04		«Изучение внешнего строения паутинного клеща»	Урок практикум. Практическая работа № 15	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий.	Микроскоп.	Работа с микроскопом.	Применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом, микропрепаратами.	К:организо планироват сотрудниче сверстника Р : формиро учебной зад соотнесени известно и

									и того, что
									П: применя знания, уме работе с ми
30	18.04		«Изучение внешнего строения тлей,,трипсов».	Урок практикум. Практическая работа № 16	Здоровьесбережения,проб- лемного обу-чения, индивидуального и коллек-тивного проек- тирования.	Микроскоп. Готовые микропрепараты.	Работа с микроскопом.	Применять полученные знания, умения, навыки в работе с микроскопом, микропрепаратами.	К:восприни поставленн в тексте ин необходиму Р:формиров установ-ки деятельност алгоритм де П:строить л рассуждени

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

31	25.04		Консультирование и подготовка проекта по исследуемой теме: «Изучение поведения простейших» Консультирование	Комбиниро- ванный урок. Проект	Здоровьесбережения,проб- лемного обу-чения, индивидуального и коллек-тивного проек- тирования.	Дополнительная литература, компьютер.	Самостоятельная работа.	Обсуждать способы оформления результатов исследования	К:учиться к к своему мн достоинств ошибочност корректиро Р:контроли нения спосо результата эталонном с отклоне-ни внесение не корректив. П: овладени о методах и биологичес
----	-------	--	--	--	--	---	----------------------------	---	---

32	02.05		Консультирование и подготовка проекта по исследуемой теме: «Влияние температуры на рост и развитие плесневых грибов»	Комбинированный урок. Проект	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Дополнительная литература, компьютер.	Работа с текстом материала.	Обсуждать способы оформления результатов исследования	К: уметь точно жать свои м Р: проектир развития че вые виды до формы сотр П: осуществ димой инфо выполнения
33	16.05		Консультирование и подготовка проекта по исследуемой теме: «Определение степени загрязнения воздуха по видовому составу лишайников»	Комбинированный урок. Проект.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Дополнительная литература, компьютер.	Работа с дополнительной литературой.	Обсуждать способы оформления результатов исследования.	К: развивать обменивать одноклассн эффективны решений. Р: прогнози уровень усв П: уметь осу объектов с существенн несуществе
34	23.05		Защита мини-проектов.	Заседание юных микробиологов – урок - конференция	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Презентации, сообщения	Работа с компьютером.	Создать условия для дальнейшего формирования навыков осуществления лабораторных исследований, умения анализировать, обобщать, делать выводы, фиксировать	К: учиться к к своему мн достоинств ошибочност корректиро Р: формиро установки у деятельност П: уметь уст анalogии.

								результаты	
--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--

Материально-техническое обеспечение

Методическая литература для учителя

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.

Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. № 6.

Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006.

Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, № 6.

Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

Мультимедийная поддержка курса

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

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

Основная литература для учащихся

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

Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.

Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.

Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.

Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.

Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.

Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.

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.

Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 19

Оборудование:

Микроскоп световой

Раздаточный материал: предметные стёкла, покровные стёкла, иглы, готовые микропрепараты

Таблица «Растительная клетка»

Таблица «Обитатели аквариума» и т. д