

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 25» ГОРОДА КИРОВА

Рассмотрена и одобрена
методическим объединением
учителей _____
протокол № ____ от «____» _____ 2024г.

Утверждена
Директор МБОУ СОШ № 25 г. Кирова
/ _____ / С.Б. Симакова
Приказ № ____ от «____» _____ 2024г.

Рабочая программа
Естественно научная грамотность на уроках биологии

г. Киров, 2024

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Естественнонаучная грамотность» для 5 классов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учётом содержания рабочей программы воспитания ОО.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения (34 часа в год, 1 час в неделю).

Цель курса: формирование естественно- научных умений и навыков, расширение интереса учащихся к биологии.

Задачи курса:

- сформировать понимание материального единства живой природы
- расширить знания учащихся о многообразии организмов
- развить интерес к биологии
- способствовать профориентации, выбору профессии, связанной с биологическими знаниями и деятельностью в природе

Планируемые результаты изучения курса

В результате прохождения программы элективного курса «Естественнонаучная грамотность» предполагается достичь следующих результатов:

Личностные результаты:

- формирование интереса к изучению природы
- развитие интеллектуальных и творческих способностей
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметные результаты:

Познавательные:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты
- систематизировать и обобщать различные виды информации
- описывать собственные наблюдения или опыты, условия проведения, полученные результаты
- использовать дополнительные источники информации
- соблюдать правила проведения в опасных ситуациях.

Регулятивные:

- понимание цели своих действий;

- планирование действия с помощью учителя и самостоятельно;
- проявление познавательной и творческой инициативы;
- оценка правильности выполнения действий; самооценка и взаимооценка;
- адекватное восприятие предложений товарищей, учителей, родителей.

Коммуникативные:

- составление текстов в устной и письменной формах;
- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение излагать своё мнение, аргументировать свою точку зрения и давать оценку событиям;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Предметные результаты

Учащийся должен знать:

- великих естествоиспытателей, их вклад в развитие знаний о природе,
- строение молекул и атомов,
- различные состояния вещества,
- многообразие тел, веществ, явлений природы,
- когда и кем открыты клетки;
- царства живых организмов;
- особенности размножения растений;
- как выглядят покрытосеменные растения, их особенности;
- роль животных в природе и жизни человека;
- условия протекания таких важных процессов как «дыхание», «фотосинтез»;
- как защитить природу.

Учащийся должен уметь:

- давать определение понятий «биология», «физика», «химия», «география», «экология», «естественные науки»;
- характеризовать понятия «тела», «вещества», «частицы»;
- объяснять, что такое «дыхание», «фотосинтез», «жизнедеятельность», «питание»;
- определять отличия и сходства бактерий, растений, грибов и животных;

- характеризовать условия необходимые для жизни животных, грибов, растений, бактерий;
- давать характеристику царств живой природы, характеризовать особенности строения живых организмов, связанные со средой обитания;
- отличать процесс «дыхания» от процесса «фотосинтеза»;
- характеризовать сходства и различия групп живых организмов;
- объяснять причины возникновения экологических проблем.

Формы организации внеурочной деятельности:

- устный опрос;
- тестовое задание;
- доклад;
- творческая работа: компьютерная презентация;
- ролевая игра;
- исследовательская работа;
- проект: групповой и индивидуальный.

Виды деятельности: познавательно-исследовательская, игровая, коммуникативная, регулятивная.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 2. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 3. Кто есть кто (2 час)

Шесть царств.

Раздел 4. Кто на Земле главный (2 часа)

Кто такие прокариоты. Внутренний мир эукариот.

Раздел 5. В мире живых организмов (10 часов)

Клетка. Что это такое. Бактерии. Что человеку смерть, то бактерии здорово. Предки растений. Выход на сушу Кто такие водоросли.

Высшие споровые растения. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения.

Грибы. Предки не обнаружены.

Кто такие лишайники. Происхождение жизни. Животные. Особый путь. Прародители хордовых. Творческая работа по выбранной теме.

Раздел 6. Жизнедеятельность организмов (10 часов)

Как питаются бактерии, грибы и животные. За страницами школьного учебника.

Узнаем еще больше о питании растений

Фотосинтез. Откуда берется хлорофилл. Дыхание. Важен ли этот процесс. Мороз по коже. Жара и засуха.

Раздел 7. Кое-что об экологии (4 часа)

Наука о доме. Как защитить природу. Игра-викторина «Охрана природы»

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	5
3	Кто есть кто	2
4	Кто на Земле главный?	2
5	В мире живых организмов	10
6	Жизнедеятельность организмов	10
7	Кое-что об экологии	4

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательный потенциал урока	Дата	
Введение (1 час)						
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	Знакомятся с целями и задачами курса. Доказывают, что природа удивительна и разнообразна.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации.		
Лаборатория Левенгука (5 ч)						
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1	Формируют умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.	Умение действовать по плану и планировать свою деятельность.		
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1	Формируют умение работать по плану,	Умение действовать по плану и		

			сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.	планировать свою деятельность.		
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	1	Выполняют тематические задания. Предлагают задание к рисунку.	Самостоятельное выполнение заданий.		
5-6	Мини-исследование «Микромир»	2	Высказывать суждения, осуществлять поиск и отбор информации; анализировать связи, сопоставлять, находить ответ на проблемный вопрос.	Самостоятельное выполнение заданий.		
Кто есть кто (2 часа)						
7	Шесть царств	2	Формируют умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.	Осмысление полученных знаний. Умение выражать своё мнение и с уважением выслушать мнение других, как старших (учителя) так и сверстников (школьников).		
Кто на Земле главный(2 часа)						

8	Кто такие прокариоты.	1	Выполняют тематические задания. Предлагают задание к рисунку и оценивать ответы одноклассников, осуществлять самопроверку.	Развитие навыков сотрудничества с учителем, взрослыми, сверстниками в процессе выполнения совместной деятельности на уроке и вне урока		
9	Внутренний мир эукариот.	1	Развить умение сравнивать строение различных уровней клеточной организации, активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся, способствовать формированию информационной культуры, правильно и грамотно строить ответы, задавать вопросы, развитие мыслительной деятельности.	Умение действовать по плану и планировать свою деятельность. Принятие разных мнений и умение обосновать своё мнение. Извлечение необходимой информации из прослушанных текстов. Установление причинно-следственных связей.		
В мире живых организмов (10 часов)						

10	Клетка. Что это такое.	1	Знакомство с миром биологии. Узнают о научных открытиях в биологии. Когда и кем были открыты клетки?	Умение взаимодействовать с взрослыми и сверстниками в учебной деятельности.		
11-12	Бактерии. Что человеку смерть, то бактерии здорово	2	Учащиеся знакомятся с особой группой живых организмов – бактериями. Говоря о бактериях, особое внимание уделяется положительной, для хозяйственной деятельности человека, роли одних (разложение органических остатков, квашение капусты, получение кислого молока, сметаны, сыра) и отрицательной роли в жизни человека других бактерий (инфекционные заболевания, порча продуктов питания).	Осмысление полученных знаний. Умение выражать своё мнение и с уважением выслушать мнение других, как старших (учителя) так и сверстников (школьников).		
13	Предки растений. Выход на сушу.	1	Высказывать суждения, осуществлять	Самостоятельное выполнение заданий.		

			<p>поиск и отбор информации; анализировать связи, сопоставлять, находить ответ на проблемный вопрос. Познакомиться с основными эволюционными этапами развития растительного мира на Земле и их значением для дальнейшего развития органического мира. Знать о методах изучения вымерших растений.</p>	<p>Умение оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>		
14	Кто такие водоросли.	1	<p>Узнать особенности строения и жизнедеятельности водорослей. Изучить строение водорослей. Формировать умение объяснять особенности строения и жизнедеятельность водорослей. Формировать умение понимать смысл</p>	<p>Умение взаимодействовать с взрослыми и сверстниками в учебной деятельности.</p>		

			биологических терминов.			
15	Высшие споровые растения.	1	Сформировать понятие о высших споровых растениях как переходной форме от низших растений к высшим. Дать понятие о особенностях размножения и жизненном цикле высших споровых растений. Развивать умения анализировать, сравнивать, делать выводы на основе полученных знаний и результатов работы.	Развитие познавательных интересов, учебных мотивов Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Умение слушать. Извлечение необходимой информации из прочитанного текста.		
16	Голосеменные растения.	1	Понимать учебную задачу урока и стремиться ее выполнить. Анализировать рисунки учебника, обсуждать вопрос о видах растений. Знать, как выглядят голосеменных растений, приводить примеры.	Стремление к самопознанию, приобретению новых знаний и умений. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Умение слушать. Умение извлекать		

				необходимую информацию из прочитанных текстов.		
17	Покрытосеменные растения.	1	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться ее выполнить.</p> <p>Анализировать рисунки учебника, обсуждать вопрос о видах растений. Знать, как выглядят покрытосемянные растения, приводить примеры.</p> <p>Формулировать выводы из изученного материала, отвечать на вопросы и оценивать достижения на уроке.</p>	<p>Умение самостоятельно работать в классе, с учебником.</p> <p>Умение выразить свою мысль, и с уважением выслушать чужую</p>		
18-19	Грибы. Предки не обнаружены.	1	<p>Характеризовать современные представления о происхождении грибов.</p> <p>Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов.</p>	<p>Умение самостоятельно работать в классе, с учебником.</p> <p>Формирование умения выразить свою мысль, и с уважением выслушать чужую.</p>		

20	Кто такие лишайники.	1	Сформировать у учащихся представление о лишайниках, как особой группе живых организмов. Знать о разнообразии жизненных форм лишайников и их эстетическое значение.	Развитие познавательных мотивов, направленных на добывание новых знаний и умение их применять в новой ситуации, расширение объема жизненных наблюдений и кругозора учащихся. Воспитание бережного отношения к лишайникам, как биоиндикаторам экологической обстановки данной местности.		
Жизнедеятельность организмов (10 часов)						
21	Происхождение жизни.	1	Развивать умение анализировать, устанавливать взаимосвязь между отдельными фактами, делать выводы. Характеризовать внутренне строение	Формирование знаний об особенностях нашей планеты, обеспечивающих существование жизни, о роли земных		

			<p>Земли и химический состав ее частей. Описывать строение и состав литосферы и устанавливать причинно-следственные связи между нарушением её структуры и природными катаклизмами.</p>	<p>оболочек, о том, как развивалась жизнь.</p>		
22	Животные. Особый путь.	1	<p>Характеризовать условия, необходимые для развития жизни животных. Понимать роль животных в природе и жизни людей.</p>	<p>Развитие познавательных интересов, учебных мотивов. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Умение слушать. Извлечение необходимой информации из прочитанного текста.</p>		
23	Прародители хордовых.	1	<p>Характеризовать особенности строения организма ланцетника</p>	<p>Понимание необходимости соответствия</p>		

			<p>Выявить приспособления организма к обитанию в водной среде.</p> <p>Выявить их практическую и научно-эволюционное значение</p>	<p>приспособлений организмов к условиям среды. Осознание важности для организма сохранения условий, в которых он обитает.</p> <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p>		
24	Творческая работа по выбранной теме.	1	<p>Участвовать в работе группы, самостоятельно оценивать свои достижения.</p>	<p>Формирование мотивации к творческому труду (в проектной деятельности, к созданию собственных информационных объектов и др.).</p> <p>Развитие этических чувств, понимание чувств одноклассников, собеседников.</p>		

25	<p>Как питаются бактерии, грибы и животные. За страницами школьного учебника.</p>	1	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться ее выполнить. Анализировать рисунки учебника, обсуждать вопрос о том, как питаются бактерии, грибы и животные. Формулировать выводы из изученного материала, отвечать на вопросы и оценивать достижения на уроке.</p>	<p>Укрепление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб старшего (учителя). Инициирование интереса исследовать новую тему урока. Участие в совместном обсуждении.</p>		
26	<p>Узнаем еще больше о питании растений.</p>	1	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться ее выполнить. Анализировать рисунки учебника, обсуждать вопрос о том, как питаются бактерии, грибы и животные. Формулировать выводы из изученного материала, отвечать на вопросы и</p>	<p>Умение структурировать знания; анализ объектов с целью выделения признаков.</p>		

			оценивать достижения на уроке.			
27	Фотосинтез. Откуда берется хлорофилл.	1	Изучить условия протекания фотосинтеза, проанализировать, сформулировать свою мысль и рассказать его важность для жизни на Земле.	Развитие познавательных интересов, учебных мотивов. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Извлечение необходимой информации из прочитанного текста		
28	Дыхание. Важен ли этот процесс.	1	Изучить такой важный процесс как дыхание, проанализировать, сформулировать свою мысль и рассказать его важность для живых существ.	Развитие познавательных интересов, учебных мотивов. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Извлечение необходимой информации из прочитанного текста		

29	Мороз по коже	1	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться ее выполнить. Работать в паре; работать с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации. Формулировать выводы из изученного материала, отвечать на итоговые вопросы и оценивать достижения на уроке.</p>	<p>Укрепление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации.</p>		
30	Жара и засуха.	1	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться ее выполнить. Работать в паре; работать с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации. Формулировать выводы из изученного материала, отвечать на итоговые вопросы и оценивать достижения на уроке</p>	<p>Осознание собственной ответственности за общее благополучие, проявление активности во взаимодействии для решения коммуникации.</p>		
Жизнедеятельность организмов (4 часа)						

31-32	Наука о доме.	2	<p>Определять самостоятельно тему и главную мысль урока. Формировать представления об экологических знаниях и взаимодействии человека и природы.</p>	<p>Стремление к самопознанию, приобретению новых знаний и умений. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Умение слушать. Извлечение необходимой информации из прочитанных текстов</p>		
33	Как защитить природу.	1	<p>Определять самостоятельно тему и главную мысль урока.</p>	<p>Развитие этических чувств как результатов морального поведения.; ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей.</p>		

34	Игра-викторина «Охрана природы».	1	Участвовать в работе группы, самостоятельно оценивать свои достижения.	Умение структурировать знания; анализ объектов с целью выделения признаков. Понимание возможностей, позиций, точек зрения на какой либо предмет или вопрос.		
----	-------------------------------------	---	--	---	--	--