

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Октябрьский сельский лицей  
Чердаклинского района Ульяновской области

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора лицея  
от 26 августа 2024 года  
№ 105

Рабочая программа внеурочной деятельности  
(в том числе с применением электронного обучения  
и дистанционных образовательных технологий)  
Загадки природы  
на 2024-2025 учебный год  
учителя начальных классов  
высшей квалификационной категории  
Казимир Галины Николаевны

Направление: интеллектуальное  
Срок реализации: четыре года обучения  
Возраст: обучающиеся начальных классов

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО  
на заседании кафедры начального общего образования  
Протокол № 01 от «23» августа 2024 года  
Руководитель кафедры А.А. Замалетдинова

СОГЛАСОВАНО  
зам директора лицея по УВР  
Т.Н. Туктагулова  
«23» августа 2024 год

## **Личностные и метапредметные результаты освоения курса**

### **Личностные результаты:**

- положительно относиться к школе, проявлять желание учиться, интерес к способам решения новой частной задачи, окружающему миру;
- оценивать* жизненные ситуации ( поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить* как хорошие или плохие;
- *объяснять* с позиции общечеловеческих нравственных ценностей , почему конкретные простые поступки можно оценить как хорошие или плохие;
- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей);
- в предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные:**

- определять, формулировать учебную задачу на уроке в диалоге с учителем и одноклассниками;
- овладеть умениями высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки

#### **Познавательные:**

- овладеть умениями сравнивать и группировать предметы, их образы по заданным и самостоятельно выбранным основаниям;
- осуществлять поиск необходимой информации в специальной и учебной литературе для выполнения заданий и решения задач;
- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи ;

- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

### **Коммуникативные:**

- находить общее решение при работе в парах, группах; стараться договориться, уметь уступать;

- учитывать разные мнения и стремления к координации различных позиций в сотрудничестве;

- доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

- доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

### **Формы контроля результативности обучения**

Отслеживание результативности освоения программы курса осуществляется следующим образом:

- самооценка обучающихся на основе собеседования, оценивания с помощью сигнальных знаков (смайлики)
- выполнение практических и проектных работ
- выставки полученных результатов деятельности на занятиях
- участие в конкурсах проектных и исследовательских работ в рамках Дня Науки, предметных недель «Школьной лиги РосНАНО», региональных и др. уровней
- диагностика предметных и метапредметных результатов.

### **Образовательные результаты**

#### **внеурочной деятельности школьников**

**Первый уровень результатов** – приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, об устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), понимания социальной реальности и повседневной жизни.

**Второй уровень результатов** – формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

**Третий уровень результатов** – получение школьником опыта самостоятельного социального действия.

### **Содержание программы**

#### **4 класс**

***Вступление. Давайте познакомимся! Путешествие вокруг Земли. Плоская Земля.***

Выстраивание дружеских отношений между учениками, развитие детской учебной коммуникации и учебного сотрудничества. Работа по теме занятия.

Первые пять тем посвящены космической тематике. В познавательном плане 3-классники встретятся с ситуациями, которые могут быть охарактеризованы как «неочевидность очевидного».

Одновременно с этим они продолжают осваивать категорию масштаба и изучать свойства объектов средствами собственной телесности. Групповые формы работы являются доминирующими при организации обсуждения ситуаций.

В группе детям предлагается поработать с глобусом или с картой полушарий и загадать друг другу загадки: «Мы летали вокруг Земли и последовательно видели вот это... Как мы летали? Покажите на карте или на глобусе наш маршрут»

***Солнечная система.***

Тема «Солнечная система» интересна тем, что в ней неявно задана особая точка наблюдения за этим миром. Она находится вне солнечной системы. И

это есть тот шаг, благодаря которому может быть обнаружена нетривиальность утверждения Коперника о том, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот. Идея же гелиоцентризма чаще преподносится как очевидный факт.

### ***Движение «по прямой» и «по кругу».***

В теме «Движение «по прямой» и «по кругу»» обсуждаем вопрос, возникший в ходе сравнения плоской и шарообразной Земли. Этот вопрос – про «силу притяжения». Получим представления: 1) о силе тяжести ( силе притяжения ), 2) центробежной силе (благодаря которой тело отклоняется «во вне» при своем движении по окружности), 3) центростремительной силе ( благодаря которой тело « падает « в центр, потеряв необходимую скорость).Участие в эксперименте.

### ***Воображаемые живые существа с других планет.***

Работа с представлениями об адаптации живых организмов к различным условиям внешней среды ( температура и сила тяжести).Работа в группах. Работа по придумыванию новых форм жизни на разных типах планет.

### ***Земля: как она устроена и как она возникла? Из чего состоит земная кора?***

На фоне «взрослых» теорий о происхождении Земли мы пробуем обсуждать геологическую историю Земли. Ведь именно благодаря геологии и минералогии и стали складываться представления об истории Земли, её эволюции. В теме «Из чего состоит земная кора» категория геологического времени упакована в сюжет происхождения горных пород и минералов.

### ***Виртуальный минералогический музей.***

Эта тема предполагает создание нескольких ситуаций, в ходе которых младшие школьники встретились бы с категорией геологического времени.

Работа в группах

С текстами-описания теории Иммануила Канта и теории Пьер – Симона Лапласа. Работа со справочной литературой. Понятие о минералогии и геологии. Истории о том, как появились самоцветные камни, как могли возникнуть горные породы. Кристаллы.

### ***Эволюция жизни на Земле. Эволюция жизни на Земле. Антропогенез.***

Эти темы касаются вопросов, связанных с эволюцией жизни на Земле. Понятие «антропогенеза». Чтение и обсуждение в группах научно-популярных текстов о развитии жизни на Земле в различные геологические эпохи. Знакомство с организациями, которые беспокоятся за жизнь всего человечества: ЮНЕСКО, Международный красный крест, ООН.

### ***Путешествие по природным зонам. Климат тундры и зоны лесов, степей и пустынь.***

Эта тема касается обсуждения климатических особенностей различных природных зон. Заполнение таблиц - это процедура преодоления «географического эгоцентризма». Собственно эта работа - повод почувствовать удивительное разнообразие мест на Земле. С другой стороны - понять, что за всем этим климатическим разнообразием стоят физические причины. Внутри каждой отдельной темы есть свои добавочные сюжеты.

1. Оценка роли оси наклона Земли в привязке к тем или иным особенностям природной зоны.
2. Рассказы об особенностях той или иной климатической зоны глазами человека, там не живущего.

### ***Жизнь пресных вод. Трофические цепи и круговорот веществ.***

В предлагаемом тексте выбираются названия живых существ, не известные четвероклассникам и в справочной литературе выясняется кто это. Какой у них внешний вид и образ жизни. Среди животных. Изображенных на странице. Есть те, кто «подписан», и те, кто - нет.

В ситуации «Трофические цепи круговорот веществ» мы предлагаем школьникам научные названия трех базовых групп живых организмов, выполняющих разные функции внутри биосистемы. Обсуждение рисунка трофических цепей направлено на выделение направлений потоков энергии и вещества в биосистеме.

### ***Скелет внутренний и скелет...***

В данной ситуации два предметных сюжета. Первый связан с обсуждением наружного скелета. С одной стороны, это обсуждение собственно того, что такое «наружный скелет» как таковой. С другой - обсуждение особенностей движения (бега, прыжков, полета) с точки зрения устройства этого наружного скелета и крепления к нему мышц. Тогда на фоне представлений о внутреннем скелете, мышцах, прикрепленных к костям. О внешнем скелете можно говорить функционально: к чему там крепятся мышцы, как они приводят в движение конечности?

### ***Твердость скелета и рост животного.***

Сложность предложенной ситуации про скелет раков заключается в том, что школьникам нужно самим сформулировать вопрос к предложенной ситуации: в реках встречаются раки разных размеров. Молодые раки- маленькие, старшие- большие. Тело любого рака покрыто сверху твердым, не растягивающимся хитиновым покровом. Что здесь необычного?

### ***Искусственные скелеты. Степень свободы- что это такое?***

Детям предлагается через проектор некоторое количество изображений экзоскелетов. Далее предлагаем обсудить вопросы и высказать свои соображения, поделиться имеющимися сведениями об этих конструкциях. Экзоскелет – чрезвычайно сложно устроенная машина, которая при помощи электропередатчиков снимает минимальные мышечные усилия человека и передает эти импульсы через бортовой компьютер к электромоторам, которые, в свою очередь, приводят в движение гидравлические усилители. После этого совместное обсуждение сюжета, касающегося подвижности элементов скелета и экзоскелета

### ***Разные лапы – для разного.***

Чтобы хорошо прыгать животным нужны одни конечности, чтобы хорошо бегать по стволам деревьев – другие. а; чтобы ходить по топким берегам болот - третьи. Рассмотрите рисунки лап различных животных. Какие лапы для чего предназначены? У животных есть также преимущественное функциональное

предназначение конечностей : перепонки у утки, чтобы плавать, широкие стопы у верблюда, чтобы ходить по рыхлой поверхности.

### ***Зачем им это?***

Считается, что в природе нет ничего случайного. Окраска, форма животных и растений, устройство частей их тела, длина хвоста и клювов – все имеет смысл и значение. Детям предлагается на экране рассмотреть отдельные рисунки животных и перечислить заинтересовавшие их особенности внешнего вида и окраски.

### ***Как устроены их лапки?***

Основная содержательная проблема, которую школьникам предстоит решить, обсуждая этот вопрос, заключается в том, что необходимо придумать такое устройство лапок мухи, благодаря которому муха может и «ходить по потолку» не падая и, одновременно с этим, мгновенно взлетать. А затем следующее задание «как могут быть устроены машины, способные передвигаться по вертикальным поверхностям предлагается в качестве домашнего задания.

### ***Клювы и их возможности.***

Четвероклассникам предлагается изобрести идеальный клюв птицы, способной ловить рыбу. Предварительно дети читают тексты об устройстве клювов птиц, что представлены на рабочей странице и пробуют предположить, каков способ питания и что вообще едят птицы, которых называют «козодой» и «шилоклювка»

### ***Гекконы и нанотехнологии.***

Устройство лапок ящериц-гекконов более фантастическое, чем можно себе представить, Узнать, как они устроены. ученые не могли много десятков лет. И только совсем недавно это стало известно. Детям предлагается посмотреть научно – популярный фильм с остановками и обсуждением некоторых моментов по ходу фильма.

### ***Полет белки – летяги.***



В чем специфика этого прыжка – полета, как он устроен, благодаря чему возможен.

– Все это и предстоит самостоятельно раскрыть школьникам в ходе общих обсуждений, графического изображения траектории полета. опытов – экспериментов. В траектории прыжка – полета важно выделить три составляющие: собственно прыжок – падение, полет и приземление.

### ***Что такое ветер?***

Детям предлагается прочитать тексты о том, что такое ветер. Среди этих текстов – высказывания Эпикура, Леонардо да Винчи. Нужно зарисовать в тетрадях и на доске смысл обсуждаемых высказываний. Версию Герона Александрийского мы обсуждаем последней. За счет чего движется воздух, создавая то, что мы называем ветром? Ведь в природе нет «вентилятора», который включался бы сам собой и гнал бы воздух в ту или иную сторону. у детей появляется три типа версий. Первая – версии «магического типа». Вторая – версии «антропоморфного» характера. Третья – версии, в которых школьники пытаются объяснить возникновение ветра через обсуждение различных взаимодействующих друг с другом обстоятельств, порождающих ветер.

### ***Как лечат лекарства.***

Школьники читают текст о средневековой лечебной практике с помощью растений, применяемых по принципу «подобное лечится подобным». Четыреста лет с тех пор, как этот принцип начал применяться - достаточный срок. чтобы понять ограничение такого подхода. На фоне этих представлений мы переходим к обсуждению современной ситуации. Сейчас известно, что соки растений состоят из разных веществ. Сами же вещества состоят из молекул. Исходя из этих представлений, попробуйте объяснить «работу лекарственных растений».

### **Загадки возникновения.**

На первом шаге детям предлагается две ситуации. Одна касается загадок наследственности, вторая – загадок развития зародыша живого организма. В науке существует модель – метафора «черного ящика». Это означает, что мы знаем, что было на «входе» и знаем, что стало на «выходе». Но мы не знаем, что происходило в этом «черном ящике». Процессы изменения состояния вещества и процессы качественных и необратимых преобразований обнаруживают свою специфику и уникальность.

### **Тематическое планирование с определением основных видов внеурочной деятельности обучающихся**

**4 год.**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды вне-урочной деятельности обучающихся</b>
1.	Вступление. Давайте познакомимся!	1	
2.	Путешествие вокруг Земли.	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• драматизации</li><li>• проблемно ориентированный диалог</li><li>• учебная дискуссия</li><li>• формулирование вопросов для получения информации</li><li>• разработка алгоритмов</li><li>• решение проблемных ситуаций</li><li>• проектирование и моделирование</li><li>• ситуации выбора</li><li>• анализ жизненного опыта</li><li>• рефлексивный анализ</li></ul>
3-4.	Плоская Земля.	2	
5-6.	Солнечная система	2	
7.	Движение «по прямой» и «по кругу».	1	
8-9.	Воображаемые живые существа с других планет.	2	
10-11.	Земля: как она возникла и как она устроена?	2	
12.	Из чего состоит земная кора?	1	
13-14.	Виртуальный минералогический музей.	2	
15-16.	Эволюция жизни на Земле.	2	
17-18.	Путешествие по природным зонам. Климат тундры и зоны лесов.	2	
19.	Климат в степи и пустыне.	1	
20-21.	Жизнь пресных вод. Трофические цепи и круговорот веществ.	2	

22.	Скелет внутренний и скелет...	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рецензирование работ</li> <li>• составление и подготовка презентаций</li> <li>• выполнение проектов</li> </ul>	
23.	Твердость скелета и рост животного.	1		
24.	Искусственные скелеты .Степень свободы -что это такое?	1		
25.	Разные лапы – для разного.	1		
26.	Зачем им это ?	1		
27.	Как устроены их лапки?	1		
28.	Клювы и их возможности.	1		
29-30.	Гекконы и нанотехнологии.	2		
31.	Полет белки – летяги.	1		
32.	Что такое ветер?	1		
33.	Как лечат лекарства?	1		
34.	Загадки возникновения.	1		
	<b>Итого:</b>	<b>34ч</b>		