

ПРИНЯТО  
педагогическим советом ОУ  
(протокол от 31.08.2024 №1)

УТВЕРЖДЕНО ПРИКАЗОМ  
№ 71/1 от «30» августа 2024  
И.о директора



**Отдел образования, опеки и попечительства Администрации  
Золотухинского района Курской области**

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Новоспасская средняя общеобразовательная школа» Золотухинского района Курской области  
(МКОУ «Новоспасская средняя общеобразовательная школа» Золотухинского района Курской области)

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа  
естественнонаучной направленности  
«Мир ботаники»**

**(срок реализации – 1 год, возраст обучающихся 12-18 лет)**

Автор - составитель:  
Лобынцева Елена Егоровна,  
учитель биологии и химии

**с.1-е Новоспасское  
2024 год**

## **1. Пояснительная записка.**

**Дополнительная общеобразовательная – дополнительная общеразвивающая программа составлена в соответствии с:**

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Приказом Минпросвещения от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

- Приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»,

- Приказом Министерства образования и науки от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

Дополнительная общеобразовательная - общеразвивающая программа «Удивительное рядом» направлена на расширение эколого-биологических знаний детей, способствует развитию творческих и коммуникативных способностей обучающихся. Она обладает большим воспитательным потенциалом, позволяет удовлетворить интерес детей к загадочным явлениям природы, расширяет их кругозор, воспитывает бережное отношение к природе, своему здоровью, даёт возможность приобрести практические и теоретические знания в области биологии, побуждает к поиску новых знаний в этой области наук. Огромная роль в программе отводится формированию здорового образа жизни во всех его аспектах.

**Направленность.** Естественнонаучная.

**Актуальность** программы обусловлена возрастающей ролью биологии в жизни человека, необходимостью популяризации этих знаний среди населения и привлечения подрастающего поколения к решению глобальных проблем человечества, основываясь на биологических знаниях, а не на умозрительных заключениях, дабы не навредить биосфере и человеку, как части природы и общества. Она позволяет показать единство различных наук в деле исследования живой природы, показать их дифференциацию и интегрированность. Даёт широкую возможность для исследовательской деятельности ребят, позволяет организовать работу в виде проектной деятельности.

**Новизна** данного курса заключается в личностно – ориентированном подходе к образовательному процессу и развитию творческой инициативы учащихся.

Программа разработана для обучающихся 5-11 классов и способствует расширению и углублению знаний по биологии, экологии, психологии, формированию творческой инициативы, нестандартности, гибкости мышления, рассматривает достаточно сложные для понимания вопросы, чем способствует стимулированию мыслительных способностей ребёнка и побуждает его к исследовательской деятельности, к стремлению изучать биологию более широко и глубоко. В ней заложены практические и лабораторные работы, позволяющие приблизить ребёнка к настоящей экспериментальной науке, соприкоснуться с миром исследователей. Занятия по данной программе стимулируют ребят бережно и внимательно относиться к природе и своему здоровью, показывают единство человека и природы и значимость каждого из её составляющих. Она разработана на основании исследования интересов и пожеланий учащихся, а также, исходя из необходимости расширения знаний и навыков ребят в области биологии, и призвана развивать у них любознательность, наблюдательность, самостоятельность, а также формировать нравственность и духовность.

Методика организации учебно-воспитательного процесса строится с учётом психофизических способностей учащихся среднего школьного возраста, обладающих пытливым умом, наблюдательностью, имеющим большой интерес к окружающему миру, явлениям природы; стремящимся разгадывать их тайны.

### **Цель программы:**

Расширить знания в области биологии, сформировать у воспитанников гуманное и ответственное отношение к природе, заложить основы культуры здоровья, вооружить школьников необходимыми познаниями в области охраны здоровья, привить умения, навыки и привычки, способствующие сохранению здоровья, трудоспособности и долголетия; формировать интерес к предметам естественно-математического цикла.

Образовательные задачи:

- Изучить влияние абиотических факторов среды на жизнь животных и человека;
- Научиться выявлять взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля;
- Сформировать представление о человеке как части природы, о его способностях и возможностях.
- Заложить основы культуры здоровья;
- Показать необходимость использования знаний различных наук для объяснения биологических процессов и явлений (биофизика, биохимия, бионика и др.);
- Дать представление о причинах экологических катастроф и природных катаклизмов.
- Познакомить с правилами работы над ученическим проектом.

### **Задачи программы.**

Воспитательные задачи:

- Воспитание чувства любви к природе, к растениям, животным, бережного отношения к ним;
- Воспитание правильного отношения к своему здоровью;
- Воспитание умения работать самостоятельно, осознанно, адекватно оценивать свою работу;
- Воспитание чувства коллективизма, взаимовыручки.
- Воспитание лидерских качеств.

Развивающие задачи:

- Развитие познавательных процессов памяти, внимания, воображения, творческого и логического мышления, ориентированного на самостоятельный поиск;
- Развивать умение применять свои знания в нестандартных ситуациях, решении практических задач;
- Развивать интерес к исследовательской работе;
- Развитие умений работать с дополнительной литературой, оформлять рефераты, разрабатывать проекты.
- Развитие коммуникативных навыков, умения коллективной творческой деятельности, креативности мышления, положительной самооценки.

Программа «Удивительное рядом» рассчитана на один год обучения, 34 часов (1 час в неделю). Она включает в себя 8 тем, предусматривающих изучение различных биологических объектов во взаимосвязи с живой и неживой природой, а так же роль биологической науки в других областях знаний и ориентирована на учащихся 7-11 классов средней общеобразовательной школы.

Программа предусматривает реализацию межпредметных связей с дисциплинами: ботаника, зоология, гигиена, психология, физика, математика.

Учебный материал программы подобран в соответствии с базовым уровнем, реализуется в очной форме в группах постоянного состава.

Учебные занятия строятся с использованием различных методов и приёмов обучения:

1. Проблемно-поисковые: наблюдение, исследование, аналитико-синтетическая деятельность, обобщения, решение проблемных ситуаций, их моделирование, выполнение лабораторных и практических работ.

2. Объяснительно-иллюстративные: лекция, беседа, объяснение, чтение литературных произведений, обзор литературы, круглый стол, ролевая игра, диспут, викторина, конференция, просмотр видеофильмов.

3. Репродуктивные: составление карточек – определителей растений и животных, составления гербария и фотоальбома, составление отчётов о проделанной работе, выпуск тематических газет.

Содержание деятельности по программе «Удивительное рядом» зависит от той темы, которая будет рассматриваться на занятии, а также от необходимости формирования соответствующих навыков и умений при выполнении практических и лабораторных работ, при работе над творческими проектами.

#### Формы занятий, методы и приемы работы:

№	Название раздела	Формы занятий	Методы и приёмы	Дидактич. материалы, техническое оснащение
1.	Введение. Психология научного творчества.	Учебное занятие, круглый стол	Словесные: рассказ, беседа	Конспект занятия, тесты, портреты учёных
2.	Требования к реферату, проекту.	Учебное занятие, практическая работа,	Словесные: рассказ, беседа. Наглядные: демонстрация	Конспект занятия, раздаточный материал.
3	Абиотические факторы среды, их влияние на жизнь растений, животных и человека.	Учебное занятие, практическая работа, ролевая игра.	Словесные: рассказ, беседа . Наглядные: демонстрации рисунков, фотографий.	Конспект занятия, рисунки, фотографии
4	Взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля.	Учебное занятие, практическая работа, семинар, конференция.	Словесные: лекция, беседа, чтение. Наглядные: демонстрации объектов, видеофильмов.	Таблицы, видеофильмы, распечатки повести, скелеты животных.
5	Человек как часть природы, его физиологические способности и возможности.	Учебное занятие, практические и лабораторные работы.	Словесные: лекция, беседа, дискуссия	Таблицы, фотографии, опорные вопросы для дискуссии(распечатки)
6	Здоровье - богатство во все времена.	Учебное занятие, практические работы, игра – путешествие, круглый стол.	Словесные: рассказ. Наглядные: демонстрации	Таблицы, справочники - определители растений и животных
7	Применение биологических знаний в науке, технике и других областях знаний.	Учебное занятие, практические работы, викторина.	Словесные: лекция, беседа, рассказ. Наглядные: демонстрация фотографий.	Рисунки, фотографии, видеофильмы.

8	Здоровье планеты – в руках человека.	Учебное занятие, игра, практические работы.	Словесные: рассказ, беседа. наглядные: демонстрации видеофильма, таблиц, рисунков. практические: лабораторные работы.	Таблицы, рисунки, фотографии, видеофильм.
9	Итоговое занятие	Конференция	Словесные: рассказ Наглядные: демонстрации презентаций	Мультимедийный видеопроектор, анкеты

## 2. Учебный план.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН Дополнительной общеобразовательной - общеразвивающей программы «Мир ботаники» на 2024-2025 учебный год

№	Раздел	Тема	Количество часов		
			Теория	Практика	Общее количество
1.	Введение. Психология научного творчества	1.Вводное занятие: анкетирование, диагностика базовых знаний умений и навыков		0.5	0,5
		2.Культура научного мышления	0,5		0,5
		3.Роль личности в науке	0.5	0.5	1
2.	Требования к реферату, проекту	1.Объект исследования, проблемы, гипотезы, цели, задачи	0.5	0.5	1
		2.Подбор и анализ литературы	1		1
		3.Проведение эксперимента		0,5	0,5
		4.Обработка результатов исследования	0,5	0,5	1
3.	Абиотические факторы среды, их влияние на жизнь растений, животных и человека	1.Вода, её роль в жизни организмов	1	1	2
		2.Озоновый слой – значение для живой оболочки планеты	0,5		0,5
		3.Радиационное излучение, его польза и вред	0,5		0,5
		4.Температурный режим природы. Анабиоз	0,5		0.5
		5.Биоритмы	0.5		0,5

4.	Взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля	1.Внутривидовые взаимоотношения живых организмов		0,5	0,5
		2.Межвидовые взаимоотношения живых организмов.	1		1
		3.Просмотр видеофильмов: «В стае волков», «Возвращение волка».		1	1
		4.Семинар на тему: «Стайное поведение животных».		1	1
		5.Чтение с обсуждением статьи «Тихая поступь рыси».		1	1
		6.Мини – конференция на тему: «Моя любимая книга о животных»		1	1
5.	Человек как часть природы, его физиологические способности и возможности.	1.Возможности человека как представителя живой природы.	0,5	0,5	1
		2.Экстрасенсорные возможности человека.	1		1
		3.Гипноз.	0,5		0,5
		4.Паранормальные явления.	0,5		0,5
		5.Музыкальный слух. Курьёзы звука и слуха. Талант.	0,5	0,5	1
		6.Дискуссия на тему: «Человек – царь природы?»		1	1
6.	Здоровье - богатство во все времена.	1.Биология и философия здорового образа жизни.	0,5		0,5
		2.Физкультура, спорт, гимнастика, зарядка.	0,5		0,5
		3.Пищевые добавки.		0,5	0,5
		4.Дикорастущие растения в питании человека.	0,5	0,5	1
		5.Лекарственные растения.		0,5	0,5
		6.Декоративные растения, их роль в эмоциональном здоровье человека.		0,5	0,5
		7.Ядовитые растения и животные.	1		1
		8.Круглый стол – «За здоровый образ жизни». Выпуск стенгазеты.	1	1	2
7.	Применение биологических знаний в науке, технике и других областях знаний	1.Физика, химия, математика на службе биологии.	1		1
		2.Биофизика и биохимия.	0,5		0,5
		3.Применение нанотехнологий в	0,5		0,5

		биологии и медицине.			
		4.Бионика и биотехнология. Польза и опасность биологических наук.	0,5	0,5	1
8.	Здоровье планеты в руках человека.	1.Биосфера - живая оболочка Земли.	1		1
		2.Космическая роль растений.	1		1
		3.Биосфера и ядерная война.	1	1	2
9.	Итоговое занятие.	Звёздный час «Клуб эрудитов»		1	1
<b>Итого</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>34</b>

### 3. Содержание учебного плана.

Тема 1. *Введение. Психология научного творчества.* (2ч.)

- Введение. Анкетирование, диагностика базовых знаний, умений, навыков.
- Культура научного мышления, фундамент которого - система научных знаний. Методы научного познания. Логика научной деятельности. Процесс научного познания, методы.
- Качества творческой личности (любопытность, трудолюбие, упорство, выдержка и т.д.).

• *Практическая работа:*

1.Круглый стол – «Роль личности в науке» (значение работ российских учёных в мировой науке).

Тема 2. *Требования к реферату, проекту.* (3ч)

- Выбор объекта исследования, формулировка проблемы, выдвижение гипотезы, постановка целей и задач.
- Подбор и анализ литературы. Знакомство с информационными ресурсами, необходимыми при исследованиях.
- Проведение эксперимента, исследований чистота эксперимента. Кратность, научность, достоверность, актуальность. Лабораторное оборудование.
- Обработка результатов исследования. Методики подсчёта результатов.
- Представление результатов исследования (таблицы, графики, схемы).

*Практические работы:*

- 1.Обработка результатов исследований по раздаточному материалу.
- 2.Оформление результатов исследований по раздаточному материалу(сведение в таблицы, графики, схемы).

Тема 3. *Абиотические факторы среды, их влияние на жизнь растений, животных и человека* (5ч)

- Вода, её роль в жизни организмов (химический состав, физические свойства).
- Озоновый слой-значение для живой оболочки планеты.
- Радиационное излучение, его польза и вред.
- Наследственность, причины мутаций в природе.
- Температурный режим природы (холод, жара), его влияние на живые организмы.

Анабиоз.

*Практические работы:*

- 1.Лаб. работа. Роль воды в организме при мышечном сокращении. Изготовление простейшего осморцептора.
- 2.Лаб. работа. Роль клеточной мембраны в поступлении воды в клетку.
- 3.Лаб. работа. Зависимость транспирации от условий окружающей среды.
4. Расчет своих биоритмов.
- 5.«Космическая биология»- ролевая игра.

Тема 4. *Взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля.* (6ч)

- Взаимодействие живых организмов в природе (внутривидовые, межвидовые).

Паразитизм, симбиоз и др.

- Значение зубов в живой природе.

*Практические работы:*

1. Лаб. работа. Рассмотрение зубов животных, относящихся к разным классам, отрядам.
2. Чтение с обсуждением статьи «Тихая поступь рыси».
3. Просмотр видеофильма о жизни волков.
4. Семинар на тему: «Стайное поведение животных».

5. Мини- конференция на тему: «Моя любимая книга о животных», с приглашением библиотекаря для обзора литературы, имеющейся в библиотеке, по данной теме.

Тема 5. *Человек как часть природы, его физиологические способности и возможности. (13ч)*

- Возможности человека как представителя живой природы.
- Йога-реальность и мифы.
- Экстрасенсорные возможности человека.
- Гипноз.
- Паранормальные явления.
- Музыкальный слух, курьёзы звука и слуха. Талант.

*Практические работы:*

1. Лаб. работа. Слуховые обманы.

2. Лаб. работа. Рассмотрение под микроскопом фиксированных препаратов крови различных животных.

3. Дискуссия на тему: «Человек-царь природы?».

4. Защита проекта: «Учение о группах крови сельскохозяйственных животных и его использование в практике сельского хозяйства».

Тема 6. *Здоровье – богатство во все времена. (13ч)*

- Биология и философия здорового образа жизни.
- Физкультура, спорт, гимнастика, зарядка.
- Пищевые добавки.
- Дикорастущие растения в питании человека.
- Лекарственные растения.
- Декоративные растения, их роль в эмоциональном здоровье человека. Ароматерапия.

Светотерапия. Цветотерапия.

- Ядовитые растения и животные.

*Практические работы:*

1. Составление комплекса утренней зарядки.

2. Лаб. работа. Анализ пищевых веществ.

3. Изучение наличия вредных пищевых добавок в частоупотребляемых в пищу продуктах по этикеткам (газированная вода, шоколад и т.д.).

4. Составление карточек – определителей дикорастущих растений, используемых в питании человека.

5. Определение лекарственных растений по справочникам - определителям.

6. Составление фотоальбома или презентации о декоративных растениях г. Тамбова.

7. Игра - путешествие: «Мой дом - моя крепость?».

8. Круглый стол - «За здоровый образ жизни».

9. Выпуск газеты.

Тема 7. *Применение биологических знаний в науке, технике и других областях знаний. (10ч)*

• Объяснение с точки зрения физики, химии, математики и др. наук явлений, происходящих в живых организмах.

- Достижения биохимии.
- Биофизика.
- Биотехнология. Достижения. Практическое значение.

- Бионика, разработки. Практическое значение.
- Применение нанотехнологий в биологии и медицине.

*Практическая работа:*

1. Моделирование технических приборов, химических процессов с использованием знаний биотехнологии и бионики.

2. Защита проектов: «Металлические проводники и нервы», «Биоэлектрические протезы».

3. Викторина – «Наука опасная и безопасная».

Тема 8. *Здоровье планеты - в руках человека. (9ч)*

- Биосфера – жизненная оболочка Земли.
- Космическая роль растений. Фотосинтез.
- Биосфера и атомная война. Может ли атом быть мирным?

*Практические работы:*

1. Просмотр и обсуждение видеофильма «Хранители природы» о экологических катастрофах и природных катаклизмах.

2. Итоговый контроль. Звёздный час - «Клуб эрудитов».

Тема 9. *Итоговое занятие. (1ч)*

Научная конференция: «Фристайл» (Свободный выбор тем рефератов).

Подведение итогов работы. Награждение ребят, активно участвовавших в работе кружка и предоставивших самые интересные работы по выбранной ими теме исследования.

#### **4. Планируемые результаты.**

##### **4.1. Личностные результаты**

У выпускника сформируется:

– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

– гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

– навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

#### **4.2. Метапредметные результаты**

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- самостоятельно осуществлять информационно-познавательной деятельности;
- владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- определять назначение и функции различных социальных институтов;
- самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владеть языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Диагностика результативности программы определяется путём входного и итогового тестирования, а также различными формами скрытого контроля знаний, умений, навыков: викторина, конкурс, игра, выставки творческих работ, а также, защита творческих проектов, выступление учащихся на ученических научно – практических конференциях.

Промежуточная диагностика проводится после изучения разделов программы, итоговая в конце учебного года и позволяет определить степень освоения воспитанниками образовательной программы.

#### **4.3. Ожидаемые результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- Методы научного познания логику, научной деятельности;
- Правила работы над рефератом, проектом.

- Принципы и требования к подбору объектов исследования;
- Правила техники безопасности при проведении лабораторных исследований;
- Закономерности отношений в живой природе;
- Человек – часть природы, существо биосоциальное;
- Роль биологии, физики, химии, математики в изучении природы и практической деятельности человека;
- Составляющие здоровья человека, понятие здорового образа жизни;
- Значение деятельности человека в сохранении биосферы Земли.

Учащиеся должны уметь:

- Применять знания из биологии, физики, химии, математики для объяснения процессов и явлений живой природы;
- Использовать информацию о современных достижениях в области различных наук, о факторах здоровья и риска;
- Работать с биологическими приборами, инструментами, определителями, справочниками;
- Различать по внешнему виду съедобные, лекарственные и ядовитые растения;
- Собирать данные для проведения исследований;
- Проводить наблюдения, разрабатывать и осуществлять эксперимент;
- Соблюдать правила поведения в природе, нормы здорового образа жизни;
- Прогнозировать влияние на природу биотических и абиотических факторов;
- Правильно оформлять и защищать рефераты, проекты.

## 5. Методическое обеспечение программы.

№ п/п	Название раздела	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
1	Введение. Психология научного творчества	Электронные средства обучения: Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Подборка видеофильмов из Интернета (Ютуб).	Учебное и компьютерное оборудование: Компьютер для работы учителя. Мультимедийный проектор	Анкетирование, диагностика базовых знаний умений и навыков
2	Требования к реферату, проекту	Конспект занятия, раздаточный материал.	Учебное и компьютерное оборудование: Компьютер для работы учителя. Мультимедийный проектор	Составление плана-конспекта занятия.
3	Абиотические факторы среды, их влияние на жизнь растений, животных и человека.	Конспект занятия, рисунки, фотографии	«Виртуальная школа Кирилла и Мефодия»	Ролевая игра
4	Взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля.	Таблицы, видеофильмы, распечатки повести, скелеты животных.	Компьютер для работы учителя. Мультимедийный проектор Электронные средства обучения	Выступления на конференции
5	Человек как часть	Таблицы, фотографии,	Компьютер для работы	Участие в

	природы, его физиологические способности и возможности.	опорные вопросы для дискуссии(распечатки)	учителя. Мультимедийный проектор Электронные средства обучения	дискуссии
6	Здоровье - богатство во все времена.	Таблицы, справочники - определители растений и животных	«Виртуальная школа Кирилла и Мефодия»	Изготовление карточек - определителей, гербария, фотоальбома
7	Применение биологических знаний в науке, технике и других областях знаний.	Рисунки, фотографии, видеофильмы.	«Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» Документальные фильмы о животных. Подборка видеофильмов из Интернета (Ютуб).	Отчёт о практической работе, защита рефератов, участие в викторине.
8	Здоровье планеты – в руках человека.	Таблицы, рисунки, фотографии, видеофильм.	Подборка видеофильмов из Интернета (Ютуб).	Участие в игре «звёздный час».
9	Итоговое занятие	Мультимедийный видеопроектор, анкеты	Компьютер для работы учителя. Мультимедийный проектор Электронные средства обучения	Анкетирование

## 6. Список литературы.

### 6.1. Литература для обучающихся:

Акимущкин И. В мире животных М.: «Стрекоза Пресс», - 2003 – 96 с. ил.

1. Бондарчук М.М., Ковылина Н.В. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах.(8-10 кл.). Волгоград: Учитель, 2007. -138с.
2. Дроздов Н.Н., Макеев А.К. Жемчужины природы – заповедники; М.: «Просвещение», 1985 – 190 с, ил.
3. Журнал «Химия и жизнь».
4. Журнал «вокруг света».
5. Инге – ветчомов С.Г. Генетика с основами селекции М: высшая школа 1998 – 450с.,ил.
6. Калашников В. Чудеса природы. Животный мир; м.: «Белый город»,2000
7. Корытковская А.Г. Мои друзья. Рассказы о цветах; Красноярск: «Книжное издательство»,.1968 – 83с., ил.
8. Михеев А.В., Пашканч К.В. Охрана природы; М.: «Просвещение»,1990 – 128с., ил.
9. Новиков В.С., Губанов И.А. школьный атлас – определитель высших растений; М.: «Просвещение», 1985 – 239с..ил.
10. Ошмарин А.П, Ошмарина В.И. Экология(школьный справочник),. Ярославль,. «Академия развития».1996 - 240с.,ил.
11. Пенни Пирс. Путь интуиции. М. АСТ Астрель,2006 – 302с.,ил.
12. Петров В. Из жизни зелёного мира; М. «Просвещение2,.1982 – 128с.,ил.
13. Перельман Я.И. Занимательная физика. «Наука»М.1972 – 216с., ил.
14. Рон Роберт дэвид Грум. Парапсихология. Санкт-Петербург «Прайм – еврознак» М: «Олма – пресс» 2003 – 224с., ил.
15. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохраной деятельности. М. Издательский центр «Академия»,1999 – 370с.

16. Энциклопедический словарь юного биолога. Сост. М.Е.Аспиз. – М.: Педагогика,1986. – 352с.,ил.
17. <http://elementy.ru> Элементы большой науки.
18. <http://zoo-eco.zooclub.ru> Сайт для зоологов, экологов и всех любителей природы.

## **6.2. Литература для учителя:**

1. Алексашина А.Ю.; Логутенко О.И. Как сохранить планету. Серия «Внеурочная деятельность», 7-9 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций; Москва. «Просвещение».2019г.- 96 стр.
2. Богословский В.В., Ковалёва А.Г., Степанова А.А. Общая психология. Москва. «Просвещение».1981г.-383с., ил.
3. Баранов В.Д. Мир культурных растений; М.: «Мысль»,.1984 – 260с., ил.
4. Бондарук М.М., Ковылина Н.В. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах.(8-11кл.) Волгоград. «Учитель».2007г. – 183с.
5. Блудов М.И. Беседы по физике. Москва. Просвещение. 1984г. – 207с.,ил.
6. Жукова Т.И. Часы занимательной зоологии. Москва. «Просвещение». 1973г.
7. Журнал «Биология в школе».2007г.-2008г.
8. Журнал в журнале «Учителю экологии».2007г.
9. Казаринова Н.В. Здоровье дарят комнатные растения; СПб Издательский дом «Нева»,2003 – 128с,ил.
10. Козлова Т.А., Сивоглазов В.И. Цветы садов и полей; М.: «Эгмонт Россия»,2002 – 64с., ил.
11. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов на Дону. Феникс.2006г. – 576с.
12. Ошмарин А.П., Ошмарина В.И. Экология (школьный справочник). Ярославль. «Академия развития». 1998г. – 240с.,ил.
13. Педагогическая логия. Специальное приложение к журналу «Лицейское и гимназическое образование». Метод проектов в школе. 2003-2004 уч. год.
14. Пенни Пирс Путь интуиции. Москва. АСТ Астрель. 2006 г. -302с.,ил.
15. Приорова Е.М. Экологическая культура и здоровье человека (практикум);Серия «Внеурочная деятельность». Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Москва. «Просвещение».2019г, стр.192
16. Перельман Я.И. Занимательная физика.» Наука». Москва.1972г. – 216с.,ил.
17. Рон Роберт Дэвид Грум . Парапсихология. Санкт-Петербург «прайм-Еврознак». Москва. «Олма-пресс».2003г. – 224с.
18. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Всё о пище с точки зрения химика. Москва. «Высшая школа». 1991г. -288с., ил.
19. Экология земли Тамбовской. Альбом (сост. Кондрашов Р.В.); Тамбов:ТГТПС,2000 – 88с.,ил.
20. Интернет-ресурсы:<http://tltmthty.ru> Элементы большой науки.
21. Солопова Н.К., Селиванова О.В., Черникова С.В. технология организации уроков по проектной методике.Тамбов,2007, - 48с.

## Приложение 1.

### **Материалы к занятию по теме: «Озоновый слой – значение для живой оболочки планеты»**

Учитель: Отгадайте загадку. О какой оболочке Земли идет речь?

*Есть ли, дети, одеяло,*

*Чтоб всю Землю укрывало?*

*Чтоб его на всех хватило.*

*Да при том не видно было,*

*Ни сложить, ни развернуть,*

*Ни пощупать, ни взглянуть?*

*Пропускало б дождь и свет,*

*Есть, а вроде бы и нет?!*

*(учащиеся: атмосфера)*

Учитель: Вспомните строение атмосферы?

(учащиеся: тропосфера - самый нижний слой, в нём сосредоточено 80% воздуха всей атмосферы, 90% водяного пара; стратосфера до высоты 50 – 55км; мезосфера)

Выступление обучающихся с заданиями по темам:

1 ученик: Образование и разрушение озона.

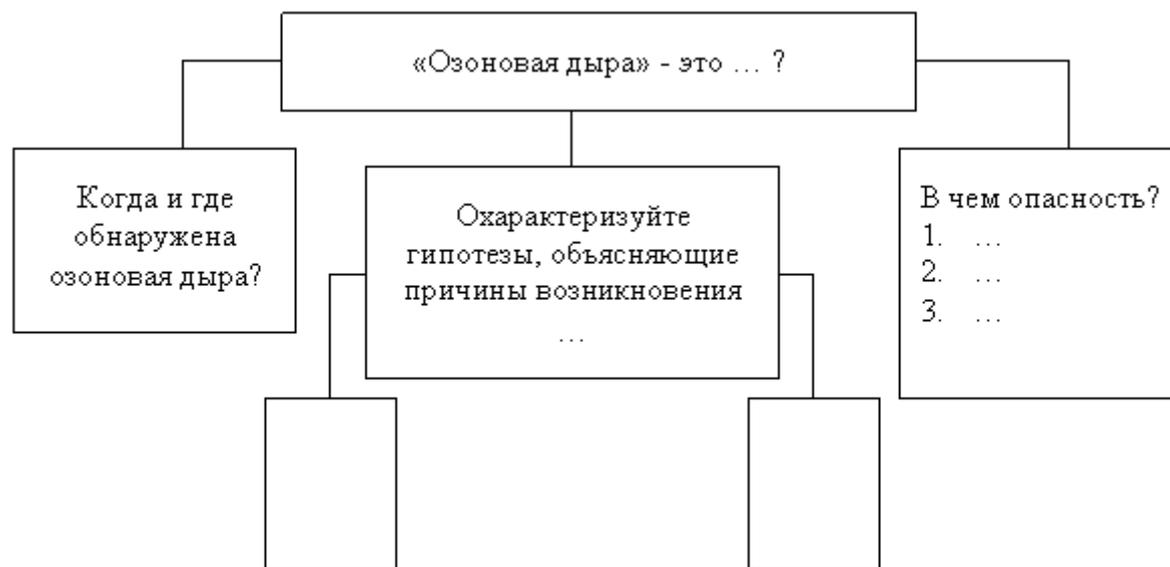
Из атомов и молекул кислорода образуются молекулы озона. Озон распадается под влиянием хлора и веществ, которые содержит хлор. Хлор содержит фреоны. Причиной разрушения озонового слоя являются фреоны. Фреоны – вещества в холодильниках, очищающие вещества, химические средства для тушения пожаров.

2 ученик: Значение озонового слоя.

При электрических разрядах (например, во время грозы) и под действием ультрафиолетового излучения Солнца к двум атомам кислорода в молекуле присоединяется ещё один – ОЗ. Его запах знаком всем - вспомните ощущение воздуха после грозы. По-гречески слово «озон» означает «пахнущий». Жизнь на Земле существует потому, что она защищена от губительных космических излучений озоновым слоем. Озоновый слой поглощает «жесткие» ультрафиолетовые солнечные лучи, губительные для живых организмов. Озон поглощает короткие волны солнечного спектра и практически не пропускает ультрафиолетовое излучение. Он не пропускает около 20% излучения, исходящего от Земли, а это препятствует охлаждению планеты. От содержания и перераспределения озона в атмосфере зависит жизнедеятельность всей биосферы. Но в 80-годы 20 века учёные заметили уменьшение озона, назвали это явление «озоновыми дырами». Они были обнаружены над Антарктидой, Арктикой и в некоторых других районах (показывают на карте и обозначают на контурных картах местоположение озоновых дыр).

Учитель: В последние годы стало тревожным возникновение над различными регионами Земли локальных «озоновых дыр» - глубоких аномалий озона с дефицитом в 10-40%. Так что же такое озоновые дыры, где они были впервые обнаружены, С какого времени существует международная озонометрическая служба? Чтобы ответить на эти вопросы я предлагаю вам поработать с текстом в парах и заполнить опорную схему.

У учащихся на столах текст и опорные схемы, которые они заполняют, отвечая на вопросы.



Текст для работы учащихся:

«Содержание озона в атмосфере Земли характеризуется довольно большой изменчивостью в пространстве и во времени. Постепенные изменения озона составляют 1-2% за 10 лет. Самый длинный ряд наблюдений, начиная с 1926., накоплен на станции Ароза (Швейцария). Резкое увеличение количества данных об общем содержании озона и его

пространственно-временной изменчивости произошло в 70-е годы после создания спутниковой системы наблюдений за озоновым слоем. В начале 80-х годов появилось сообщение об уменьшении (на 40%) содержания озона в атмосфере над английской станцией Халли-Бей. Это явление получило название «озоновой дыры». Весной 1987г. «озоновая дыра» над этим материком достигла площади около 7 млн. км<sup>2</sup>. Подобное явление повторилось в 1992г., когда было зафиксировано снижение содержания озона (примерно на 50%) над Антарктидой и прилегающими пространствами Южной Америки (особенно в Аргентине и Чили). Аналогичные явления отмечены в Арктике (с весны 1986г.), но размеры «озоновой дыры» здесь почти в 2 раза меньше антарктической. В феврале 1993г. в верхней атмосфере над Арктикой наблюдалось уменьшение содержания озона на 10-40% ниже многолетней средней нормы, причем «мини-дыры» фиксировались над северными районами Канады, Скандинавским полуостровом, Шетландскими островами (Великобритания). После многочисленных международных экспедиций в Антарктиду было предложено две гипотезы, объясняющие механизм образования «озоновых дыр» - антропогенная фотохимическая и метеорологическая. Таким образом, было установлено, что помимо физико-географических факторов основным является наличие в атмосфере значительного количества фреонов (хлорфторуглеродов). Фреоны, поднимаясь в верхние слои атмосферы подвергаются фотохимическому разложению с образованием окиси хлора, что интенсивно разрушает озон. Всего в мире производится около 2,0 млн. т. озоноразрушающих веществ. В последние годы установлено, что выбросы сверхзвуковых самолетов могут привести к разрушению 10% озонного слоя атмосферы, а один запуск космического корабля «Шатл» приводит к «гашению» не менее 10 млн. т. озона. Истощение озонового слоя в атмосфере Земли приводит к увеличению потока ультрафиолетовых лучей на земную поверхность, что создает опасность для всего живого на нашей планете. Уменьшение содержания озона на 1% приводит к увеличению заболеваний людей раком на 2% и значительному ослаблению иммунной системы человека. Кроме того, рост интенсивности ультрафиолетового излучения может привести к снижению урожайности сельскохозяйственных культур, к гибели фитопланктона в океане, к нарушению глобального баланса диоксида углерода и кислорода».

Учащиеся заполняют схему, отвечают на вопросы и дополняют друг друга.

Учитель: Можно ли решить проблему защиты озонового слоя в одной стране? (учащиеся: нет, нужны международные соглашения). А теперь мы поработаем в группах со схемой о Международном сотрудничестве для предотвращения озоновой катастрофы. 1-группа, рассмотрев схему, найдет информацию о Венской конвенции об охране озонового слоя, а 2-группа о Монреальском протоколе. Суть и значение этих документов для решения проблемы разрушения озонового слоя.

Текст для 1 группы:

Монреальский протокол был разработан группой экспертов, созданной на Венской конференции в 1985 г. 14-16 сентября 1987 г. этот протокол был подписан, но вступил в силу с 1 января 1989 г. он установил, что требуется постоянный контроль за изготовлением, продажей, применением и содержанием в атмосфере ряда хлорофторуглеродов. К декабрю 1995 г. Монреальский протокол был ратифицирован 150-ю государствами.

Текст для 2 группы:

Венская конвенция об охране озонового слоя была принята на конференции полномочных представителей 44 государств 18-22 марта 1985 г., где было официально заявлено, что изменения в озоновом слое могут пагубно воздействовать на здоровье человека и на окружающую среду и что «меры по охране озонового слоя требуют международного сотрудничества».

На конференции было также принято решение изучать озон и его распределение и вести систематические наблюдения за влиянием изменений в озоносфере на климат и воздействием этих изменений на жизнедеятельность живых организмов.

### **Закрепление материала.**

Игра «Осколки».

Учащиеся получают запись в виде двух столбиков: первый – начало предложения, второй - конец предложения. Нужно собрать предложения.

1) Атмосфера рассеивает днём солнечные лучи, ночью не даёт Земле быстро охлаждаться.

Учитель. Благодаря газообразной оболочке, поверхность Земли не нагревается днём и не остывает ночью так сильно, как поверхность Луны. Если бы не было атмосферы, земная поверхность нагрелась бы более чем на +50 градусов, а ночью остывала бы до – 100 градусов. Как невидимое одеяло удерживает тепло.

2) Атмосфера предохраняет Землю от метеоритов.

Учитель. Атмосферу называют бронёй планеты Земли, так как сотни метеоритов – небесных камней – не долетают до Земли, сгорая в атмосфере. Особенно хорошо это видно в летнюю звёздную ночь. В народе такие сгорания в воздухе метеоритов иногда называют «падающими звёздами». Луна испытывает целую метеоритную «бомбёжку».

3) Озоновый экран защищает человечество от избыточных ультрафиолетовых излучений.

Роль озона велика. Хотя его в атмосфере мало, а концентрация наблюдается на высоте 20 - 25 км (озоновый экран), он поглощает ультрафиолетовые лучи Солнца, большая доза которых губительна для организмов.

4) Без атмосферы был бы невозможен круговорот воды.

5) Кислород необходим всем живым организмам для дыхания.

## Приложение 2.

### Конспект занятия по теме «Здоровье планеты в руках человека»

#### Цели:

- расширить представление детей об экологических проблемах;
- способствовать формированию позитивного отношения к себе и к окружающему миру;
- побуждать детей к участию в природоохранных мероприятиях, к пропаганде экологических идей.
- воспитывать любовь и бережное отношение к природе.

#### Ход занятия.

**Ведущий:** Здравствуйте, ребята!

*Давайте будем*

*Беречь планету.*

*Во всей Вселенной*

*Похожей нету,*

*Во всей Вселенной*

*Совсем одна,*

*Что будет делать*

*Без нас она?..*

**Ведущий:** Наше занятие посвящается теме «Здоровье планеты в наших руках»  
Действительно, мы порой не замечаем той красоты, которая нас окружает. Мы затаптываем цветы,

ломаем ветки деревьев, разоряем гнезда птиц. Человек губит природу, отравляет воздух, загрязняет водоемы своими заводами.

Мы сегодня поговорим о нашей планете, о её природе, о нас с вами, о нашем отношении к Природе.

Для кого мы охраняем природу? – Для человека.

От кого мы охраняем природу? - От человека.

**Ведущий:** Улучшением состояния окружающей среды занимается совсем молодая наука – экология.

Слово «экология» составлено из 2 греческих слов: «ойкос» - «жилище, дом» и «логос» - учение. Наука о жилище, доме.

-А что мы с вами называем общим домом? Правильно, Природу. Природа – наш общий дом.

А обитатели этого дома – звери, птицы, рыбы, насекомые, травы, деревья, водоросли и все мы – люди.

**Видео «Планета наш общий дом».**

**Дети:** Наш дом родной, наш общий дом –

Земля, где мы с тобой живём!

Ты только посмотри вокруг:

Тут речка, там зелёный луг.

В лесу дремучем не пройдешь,

Воды в пустыне не найдешь

А где-то снег лежит горой,

А где-то жарко и зимой...

Чудес нам всех не перечесать,

Одно у них название есть –

Леса и горы, и моря,

Все называется Земля!

**Ведущий:** Земля находится в большой опасности. День за днём, час за часом человечество скользит в пропасть, нарастает угроза большой экологической катастрофы. И виноваты в этом мы, люди.

-А почему так происходит?

Человечество берёт, а точнее отбирает у природы ежегодно миллиарды тонн веществ и материалов на свои нужды: воду, газ, уголь, древесину, нефть, урожай с полей. Осознаем ли мы, что кладовые Земли не бесконечны, что мы не имеем права брать и брать у неё всё. Когда же мы будем платить ей за это не мусором, вырубленными лесами, грязными реками, а любовью и помощью.

Лес – главное богатство нашей планеты. А в погоне за комфортом мы вырубаем леса. Лесные массивы сокращаются. Когда-то леса покрывали огромные пространства планеты. Сейчас их осталось 1/3 часть. Леса ничем не заменить. Здесь пропадает шум городских улиц. Пыль в городе оседает на стволах и листьях деревьев. В лесном воздухе в 300 раз меньше микробов, чем в городе.

**Дети:** Мы рубим лес, устраиваем свалки.

Но кто же под защиту всё возьмёт

Пусты ручьи, в лесу одни лишь палки,

Подумайте, а что нас дальше ждёт?

**Ведущий:** Гибнут леса из-за пожаров. По вине человека происходит до 80% лесных пожаров.

**Дети:** Огонь траву с цветами вместе выжиг,

Кусты спалил, в зелёный лес вошёл.

Он, как испуганная стая белок рыжих,

Метался со ствола на ствол.

**Игра: «Как поступишь ты?»**

- правила поведения в природе:

1. В лес с собой надо брать:
  - компас
  - глобус. А что такое глобус?
2. Костёр надо разводить:
  - на поляне
  - под деревом
3. Ветки для костра надо:
  - ломать с живых деревьев
  - подбирать с земли
4. Прежде чем уйти, костёр надо
  - залить водой
  - засыпать торфом
5. Мусор надо:
  - взять с собой
  - оставить в лесу
6. Увидев ежика, надо:
  - взять его домой
  - пройти мимо
7. Как собирать в лесу ягоды:
  - срывать веточки с большим количеством ягод
  - рвать по одной только спелые ягоды
8. В лесу надо:
  - слушать громкую музыку
  - вести себя тихо и сдержанно

**Ведущий:** Представьте, что мы раскрутили глобус так быстро, что все цвета слились в один. Какого цвета будет такой вертящийся глобус? Конечно, синего, потому что две трети земной поверхности занимает вода.

**Дети:** Вода – чудесный дар природы,  
Живой, текучий и свободный.  
То ручейком, то речкой вьётся,  
То застывает тонкой льдинкой,  
Красиво названной снежинкой.

**Ведущий:** Но, что происходит сейчас: вода задыхается от грязных вод заводов. Мы заполняем реки, моря мусором, нефтью, угольной пылью, золой, пеной стиральных порошков и др. отходами. Расход пресной воды таков, что человечество может исчерпать все её запасы уже к 2100 году.

В городах воздух очень сильно загрязняют вредные выбросы транспорта и промышленных предприятий.

Проблема отходов признается учеными одной из самых главных и трудных. Отходы – это всё, что человек вываливает на планету в результате своей жизнедеятельности.

Вырубка лесов, распашка новых площадей, загрязнение вод, заражение земли химикатами оставляет всё меньше места для жизни животных.

Мы привыкли считать, что природа всемогуща, забывая при этом, что она ранима и хрупка.

**Дети:** Пора бы человечеству понять,  
Богатство у природы, отбирая,  
Что Землю нужно тоже охранять:  
Она, как мы, такая же ЖИВАЯ!  
Как видите, друзья, в большой опасности Земля!

**Ведущий:** Да что же такое творится на нашей прекрасной Земле!?  
Не пора ли остановиться! За голову всем схватиться!  
Призвать на помощь людские знания, своё самосознание?  
Давайте поспешим, Землю свою от бед сохраним!

**Ведущий:** А ведь в судьбе природы – наша судьба, и мы должны делать её своими руками, разумно, экономно и по-хозяйски используя то, что даёт нам земля. Она нуждается в человеческой помощи и защите. Кто же, если не мы, будем заботиться о нашем собственном доме! СЛАЙД 19

**Мультфильм « Да здравствует природа».**

**Ведущий:** Ребята, давайте вспомним правила, которые нужно знать, чтобы сохранить природу.

Не разоряйте птичьего гнезда  
Не вырезайте надписи на деревьях  
Не разжигайте костёр в лесу без взрослых  
Не бейте стекло в лесу  
Не разбрасывайте мусор на природе  
Не рвите и не топчите цветы, ветки деревьев  
Нельзя убивать насекомых  
Не оставляйте в лесу, у водоёма  
мусор (бутылки, консервные банки, пакеты)  
Не губите муравейник  
Не топчите ногами грибы  
Не бросайте мусор в реку  
срубил одно дерево – посади десять  
бережно относитесь к диким птицам и животным

**Ученики: (держат в руке глобус)**

Я обнял глобус – шар земной.  
Один – над сушей и водой.  
В руках моих материки  
Мне тихо шепчут: «Береги».  
Я обнял глобус – шар земной,  
И что-то сделалось со мной.  
И вдруг шепнул я: « Не солгу,  
Тебя, родной мой, сберегу!

**Учитель:**

Надеюсь, что, узнав чуть больше о сложной и многообразной жизни природы, вы будете учиться бережному отношению ко всему живому, что нас окружает, к тем, чья жизнь напрямую зависит от человека, а значит от нас с вами. В заключение скажем: «Рыбам – воду, птицам – воздух, зверям – луг, степь, горы. Человеку – вся Земля!»

Давайте помнить, что наша планета – наш общий дом, это земля и твоя, и моя. Будьте добры друг к другу и не причиняйте зла ни природе, ни людям!

*Звучит песня «Как прекрасен этот мир»*