

## Экология Москвы и устойчивое развитие

Планируемые результаты:

*Личностные результаты*

- бережное и ответственное отношение к объектам окружающей среды;
- восприятие природы как ценностного объекта охраны и защиты;
- ответственное отношение к коллективному результату деятельности;
- выработка гражданской позиции, связанной с ответственностью за состояние окружающей среды, своего здоровья и здоровья других людей;
- развитие умения самостоятельно приобретать необходимые знания, применять их на практике, работать с информацией, формулировать выводы и на их основе выявлять и решать проблемы;
- развитие способности принимать и осуществлять перемены, делать выбор, быть ответственным за результат собственных действий, уметь предотвращать конфликтные ситуации;
- приобретение коммуникативных умений и опыта сотрудничества для выявления социально – экологических проблем и путей их решения;
- достижение взаимопонимания, успешного взаимодействия с педагогами и сверстниками в учебных и жизненных ситуациях;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- адекватная самооценка учебной и социально – значимой деятельности, уровня сформированности ключевых образовательных компетентностей.

*Метапредметные.*

1. Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы своей образовательной деятельности; анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы, выделять среди них главную; формулировать гипотезы.
- Умения самостоятельно планировать (рассчитывать последовательность действий) и прогнозировать результаты работы, пути достижения целей, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; искать средства для решения задачи; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной задачи и находить средства для их устранения; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения цели, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

- Умение оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки самостоятельно.

- Умение владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки для принятия решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

- Умение соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неудачи и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

## 2. Познавательные УУД

- Умения давать определения понятий, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

- Умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно – символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач

- Умение осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста; критически оценивать содержание и форму текста.

- Умение определять логические связи между объектами и процессами; выстраивать алгоритм действия; обосновывать свою позицию и приводить прямые и косвенные доказательства.

- Умение систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать, интерпретировать информацию; выделять главную и избыточную информацию.

- Умения применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации; определять свое отношение к природной среде, анализировать влияние экологических факторов на среду обитания, прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого.

- Умения находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно – популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность; указывать на информацию, нуждающуюся в проверке и предлагать способ проверки ее достоверности.

- Умение организовывать и осуществлять проектно – исследовательскую деятельность; разрабатывать варианты решения учебных и познавательных задач, находить нестандартные решения, осуществлять наиболее приемлемое решение.

## 3. Коммуникативные УУД

- Умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работая индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов сторон.

- Умения формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать его ошибочность и вносить корректировки; предлагать альтернативное решение в конфликтных ситуациях; участвовать в коллективном обсуждении проблем.

- Умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей.

- Умения владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

- Умение вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; принимать решения в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.

- Умение проявлять компетентность в области использования информационно – коммуникационных технологий для решения информационных и коммуникационных задач в обучении; создавать информационные ресурсы разного типа и для различных аудиторий; соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

*Предметные результаты:*

**ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ:**

- основы биоэкологии (экологические связи и организацию жизни, общие законы действия факторов среды на организмы, организмы как открытые системы, популяции, сообщества, экосистемы, развитие сообществ, основные законы устойчивости живой природы);

- основы глобальной экологии (экологические кризисы, современные глобальные проблемы человечества и возможные пути их решения);

- основы региональной экологии (местные социально – экологические проблемы, снижение рисков);

- основные понятия и принципы устойчивого развития;

- специфику городских экосистем, природные, демографические и социально – экономические факторы устойчивого развития, оптимизацию систем жизнеобеспечения горожан, факторы, обуславливающие качество городской среды;

- основы экологического мониторинга и рационального ресурсопотребления.

**ВЫПУСКНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ:**

- грамотно работать с информацией (добывать из различных источников, обобщать, систематизировать и анализировать, умело применять на практике);

- чётко определять проблемы и причины их возникновения;

- формировать и отстаивать собственное мнение;

- оценивать экологическое состояние окружающей среды методами

учебного экологического мониторинга, выявлять причинно – следственные связи экологических нарушений, принимать решения по их устранению;

- анализировать последствия своих действий и решений на основе инструментов когнитивного мышления;

- использовать коммуникативные умения и универсальные учебные действия при разработке стратегии решения экологических проблем, выполнять проектные и исследовательские работы.

### **Содержание.**

#### **Раздел 1. Особенности цивилизации 21 века.**

Третье тысячелетие: огромные успехи в экономике и экологический кризис.

От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию.

Игровое занятие по отработке навыков эффективной работы в команде.

#### **Раздел 2. Москва – мой древний и любимый город.**

Становление Москвы как города с 11 по 21 века.

Характеристика экономико-географического положения столицы. Культурно-историческая среда города.

Урок – дискуссия «Наше восприятие города».

#### **Раздел 3. Природные и социально-экономические факторы.**

Город как урбосистема. Основные виды воздействия человека на окружающую среду в городе.

Рельеф, ландшафты и геологическое строение Москвы.

Почва и грунты города. Твёрдые бытовые отходы в городе.

Климат, атмосфера и водные ресурсы Москвы.

Экологический каркас города.

Биологическое разнообразие Москвы; городская флора и фауна.

Функциональная и планировочная структура города.

Демографические особенности современной Москвы. Экономическая база города и занятость населения.

Ресурсный цикл в городе.

Урок-обобщение «Законы оптимального развития города».

#### **Раздел 4. Управление городской средой.**

Городские власти. Административно-территориальное деление Москвы.

Энергетика и транспорт – системы жизнеобеспечения города.

Водоснабжение населения. Качество воды.

Качество городской среды.

Влияние качества городской среды на здоровье человека.

Природоохранная деятельность.

Урок-обобщение. Игровое занятие «Строим экоград».

#### **Раздел 5. Москва в будущем мире.**

Москва на пути к культуре мира. Концепция перехода к устойчивому развитию города Москвы.

«Города Европы за устойчивое развитие». Индикаторы УР городов.

Комплекс игровых упражнений по развитию толерантности.

## Раздел 6. Экологический мониторинг.

Основы экологического мониторинга.

Оценка экологического состояния атмосферы.

Оценка экологического состояния водной среды.

Изучение состава и свойства почвы.

Оценка состояния и деградации лесопарковых и парковых сообществ.

Энерго- и ресурсосберегающие технологии. Экологически грамотный потребитель товара.

Урок-конференция «Комплексные исследования городских экосистем».

Обобщающий урок курса.

## Тематическое планирование.

№ п/п	Название раздела, темы урока
1	<b>Раздел 1. Особенности цивилизации 21 века – 3 часа</b>
2	Третье тысячелетие: огромные успехи в экономике и экологический кризис
3	От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию Игровое занятие по отработке навыков эффективной работы в команде
4	<b>Раздел 2. Москва – мой древний и любимый город - 3 часа</b>
5	Становление Москвы как города с 11 по 21 века.
6	Характеристика экономико-географического положения столицы. Культурно-историческая среда города. Урок – дискуссия «Наше восприятие города».
7	<b>Раздел 3. Природные и социально-экономические факторы –10 часов</b>
8	Город как урбосистема. Основные виды воздействия человека на окружающую среду в городе.
9	Рельеф, ландшафты и геологическое строение Москвы.
10	Почва и грунты города. Твёрдые бытовые отходы в городе.
11	Климат, атмосфера и водные ресурсы Москвы.
12	Экологический каркас города.
13	Биологическое разнообразие Москвы; городская флора и фауна.
14	Функциональная и планировочная структура города.
15	Демографические особенности современной Москвы. Экономическая база города и занятость населения.
16	Ресурсный цикл в городе. Урок-обобщение «Законы оптимального развития города»
17	<b>Раздел 4. Управление городской средой- 7 часов</b>
18	Городские власти. Административно-территориальное деление Москвы.
19	Энергетика и транспорт – системы жизнеобеспечения города.
20	Водоснабжение населения. Качество воды.
21	Качество городской среды.
22	Влияние качества городской среды на здоровье человека.

23	Природоохранная деятельность. Урок-обобщение. Игровое занятие «Строим экоград».
24	<b>Раздел 5. Москва в будущем мире – 3 часа</b>
25	Москва на пути к культуре мира. Концепция перехода к устойчивому
26	развитию города Москвы. «Города Европы за устойчивое развитие». Индикаторы УР городов. Комплекс игровых упражнений по развитию толерантности.
27	<b>Раздел 6. Экологический мониторинг – 7 часов</b>
28	Основы экологического мониторинга.
29	Оценка экологического состояния атмосферы.
30	Оценка экологического состояния водной среды.
31	Изучение состава и свойства почвы.
32	Оценка состояния и деградации лесопарковых и парковых сообществ.
33	Энерго- и ресурсосберегающие технологии. Экологически грамотный
34	потребитель товара. Урок-конференция «Комплексные исследования городских экосистем». Обобщающий урок курса.