

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Томаровская средняя общеобразовательная школа № 1  
имени Героя Советского Союза Шевченко А.И.  
Яковлевского городского округа»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Томаровская СОШ №1»



Данилова А.В.

Приказ № 190

от «27»августа 2021 г.

## **ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **«Экология растений»**

составитель:

учителя биологии

Анучкина Н.В.,

Бабичева Е.Н.

п. Томаровка, 2021-2022 учебный год

**Цель:** создание условий для формирования представлений об экологии растений – как науке о взаимоотношениях между растительными организмами и окружающей их живой и неживой средой; о месте экологии растений в ботанической науке; об экологических принципах охраны природы и рационального природопользования.

**Задачи:**

изучить особенности абиотических и биотических факторов среды и закономерности взаимосвязи растений с окружающей средой; изучить анатомо-морфологические особенности строения растений разных экологических групп; познакомить с жизненными формами растений и принципами их классификации. Познакомить с периодическими явлениями в жизни растений.

Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 5 и 6 классе на уроках «Биология». Такие общие экологические понятия, как «экологический фактор», «взаимодействие организмов», «окружающая среда», «взаимодействие организмов с окружающей средой» и другие, объясняются на конкретных примерах растений.

От общих представлений о среде обитания и условиях существования предлагается перейти к общему и специфическому во взаимодействии растений с основными экологическими факторами: абиотическими и биотическими. Выделены экологические группы растений по отношению к основным экологическим факторам. Рассмотрены основные виды приспособлений растений как показатель условий их жизни.

**Форма проведения занятий:** беседы, практические исследования и занятия, работа с определителями и справочниками, турниры знатоков, викторины, экологические акции и экологические десанты, встречи с экологами, подготовка и проведение дней экологии, олимпиады и конкурсы, оформление газет и листовок, экологические экскурсии, разработка экологических троп

### **Результаты освоения рабочей программы «Экология растений»**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ**

- обучающийся научится осознавать ценность экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- обучающийся получит возможность научиться основам социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ**

- Обучающийся научится
  - ✓ называть методы изучения, применяемые в экологии;
  - ✓ определять роль в природе различных групп организмов;
  - ✓ объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
  - ✓ приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- Обучающийся получит возможность научиться
  - ✓ объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
  - ✓ объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
  - ✓ перечислять отличительные свойства живого;
  - ✓ определять основные органы растений (части клетки);

- ✓ понимать смысл биологических терминов;

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**

### **Регулятивные:**

- **Обучающийся научится**

- самостоятельно приобретению новых знаний и практических умений;
- умению управлять своей познавательной деятельностью;

- **Обучающийся получит возможность научиться**

- умению организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

### **Познавательные**

- **Обучающийся научится**

- умению определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.

- **Обучающийся получит возможность научиться**

- умению вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### **Личностные**

- **Обучающийся научится**

- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

- **Обучающийся получит возможность научиться**

- формированию и развитию средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

### **Коммуникативные**

- **Обучающийся получит возможность научиться**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

- **Обучающийся получит возможность научиться**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

## **Планируемые воспитательные результаты**

Учащийся научится:

1. Называть основные экологические факторы в жизни растений.
2. Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
3. Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
4. Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.
5. Давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.
6. Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.

7. Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.
8. Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.
9. Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.
10. Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
11. Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

## 1. Содержание тем учебного предмета.

### **Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)**

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.

*Основные понятия:* среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

### **Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)**

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

*Основные понятия:* свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

**Опыт в домашних условиях.** Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

### **Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)**

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

*Основные понятия:* тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.

**Практическая работа.** Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.

### **Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)**

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

*Основные понятия:* влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.

**Практическая работа.** Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.

**Опыт в домашних условиях.** Влияние воды и тепла на прорастание растений.

### **Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)**

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

*Основные понятия:* газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

### **Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)**

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

*Основные понятия:* минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

### **Тема 7. Животные и растения (2ч)**

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

*Основные понятия:* растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.

### **Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)**

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

*Основные понятия:* растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

### **Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)**

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

*Основные понятия:* сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

### **Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)**

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

*Основные понятия:* лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

### **Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)**

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

*Основные понятия:* периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

### **Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)**

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

*Основные понятия:* условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность.

### **Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)**

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

*Основные понятия:* широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

#### Тема 14. Растительные сообщества (3ч)

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

*Основные понятия:* растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

#### Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)

Обеднение видовой разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

*Основные понятия:* редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

### Тематическое планирование

| №  | Тема                                                                           | Количество часов | Воспитательный компонент                                                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Экология растений: раздел науки и учебный предмет                              | 2                | формирование умений работы в кабинете и биологическими приборами и инструментами                                                       |
| 2. | Свет в жизни растений                                                          | 3                | формирование умений выделять эстетические достоинства растительных организмов и определять последствия деятельности человека в природе |
| 3. | Тепло в жизни растений                                                         | 3                |                                                                                                                                        |
| 4. | Вода в жизни растений                                                          | 3                |                                                                                                                                        |
| 5. | Воздух в жизни растений                                                        | 3                |                                                                                                                                        |
| 6. | Почва в жизни растений                                                         | 3                |                                                                                                                                        |
| 7. | Животные и растения                                                            | 2                | развитие эмоционально-ценностного отношения к природе                                                                                  |
| 8. | Влияние растений друг на друга                                                 | 1                |                                                                                                                                        |
| 9  | Грибы и бактерии в жизни растений                                              | 2                | воспитание бережного отношения к различным живым организмам                                                                            |
| 10 | Сезонные изменения растений                                                    | 2                | развитие эмоционально-ценностного отношения к природе                                                                                  |
| 11 | Изменение растений в течение жизни                                             | 1                |                                                                                                                                        |
| 12 | Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений | 2                | экологическое воспитание, осознание важности правильного влияния человека на природу                                                   |
| 13 | Жизненные формы растений                                                       | 1                | осознание важности природоохранной деятельности человека                                                                               |
| 14 | Растительные сообщества                                                        | 3                |                                                                                                                                        |
| 15 | Охрана растительного мира                                                      | 3                |                                                                                                                                        |
|    | <b>Итого</b>                                                                   | <b>34</b>        |                                                                                                                                        |

**Календарно – тематическое планирование**

| № п/п                                                                 | № в теме | Тема урока                                                                                  | б а   | б б   | бв    | Формы работа                                                                 | Новые термины.                               |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)</b> |          |                                                                                             |       |       |       |                                                                              |                                              |
| 1                                                                     | 1        | Вводный инструктаж по т/б. Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания. | 1.09  | 2.09  | 3.09  | Мини экскурсия                                                               | Экология. Организм. Среда обитания.          |
| 2                                                                     | 2        | Живой организм, его среда обитания и условия существования.                                 | 8.09  | 9.09  | 10.09 | Обсуждение проекта «Влияние света на рост и цветение растений»               |                                              |
| <b>Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)</b>                             |          |                                                                                             |       |       |       |                                                                              |                                              |
| 3                                                                     | 1        | Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений.                               | 15.09 | 16.09 | 17.09 | Подготовка к олимпиаде по экологии                                           | Свет. Фотосинтез.                            |
| 4.                                                                    | 2        | Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету.          | 22.09 | 23.10 | 24.10 | Обсуждение проекта «Приспособление растений к меняющимся условиям освещения» | Экологические факторы. Экологические группы. |
| 5.                                                                    | 3.       | Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.                                    | 29.09 | 30.10 | 1.10  | Олимпиада по экологии                                                        |                                              |
| <b>Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)</b>                            |          |                                                                                             |       |       |       |                                                                              |                                              |

|    |    |                                                                                                                                         |       |       |       |                                                                    |                      |
|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 6. | 1. | Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для растений.                                                              | 5.10  | 6.10  | 7.10  | Мини проектная деятельность                                        |                      |
| 7. | 2  | Практическая работа Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности. | 12.10 | 13.10 | 14.10 | Практические исследования, работа с определителями и справочниками |                      |
| 8. | 3  | Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу.                                               | 19.10 | 20.10 | 21.10 | Создание экологических газет и листовок                            | Экологические группы |

**Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)**

|     |   |                                                                           |       |       |       |                                                    |                      |
|-----|---|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------------------------------------------------|----------------------|
| 9.  | 1 | Вода как необходимое условие жизни растений.                              | 26.10 | 27.10 | 28.10 | Опыт. Влияние воды и тепла на прорастание растений |                      |
| 10. | 2 | Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности. | 10.11 | 11.11 | 12.11 | Практическая работа.                               |                      |
| 11. | 3 | Влажность как экологический фактор.                                       | 17.11 | 18.11 | 19.11 | Турнир знатоков                                    | Экологический фактор |

**Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)**

|     |   |                                                                                    |       |       |       |                                                                        |  |
|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------|--|
| 12. | 1 | Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. | 26.11 | 27.11 | 28.11 | Сообщение «Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа». |  |
|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                    |   |                                                                                                                                                    |       |       |        |                                         |                            |
|----------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------------------------------------|----------------------------|
| 13.                                                | 2 | Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.<br>Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. | 1.12  | 2.12  | 3.12   | Мини проектная деятельность             |                            |
| 14                                                 | 3 | Приспособление растений к опылению и распространению ветром.                                                                                       | 8.12  | 9.12  | 10.12  | Создание экологических газет и листовок |                            |
| <b>Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)</b>         |   |                                                                                                                                                    |       |       |        |                                         |                            |
|                                                    | 1 | Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы.                                                                             | 15.12 | 16.12 | 17.12. | Мини проектная деятельность             | Виды почв.<br>Состав почв. |
| 16                                                 | 2 | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.                                                                                | 22.12 | 23.12 | 24.12  | Мини проектная деятельность             | Экологические группы.      |
| 17                                                 | 3 | Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.                                                                                     | 28.12 | 29.12 | 30.12  | Турнир знатоков                         | Плодородие.                |
| <b>Тема 7. Животные и растения (2ч)</b>            |   |                                                                                                                                                    |       |       |        |                                         |                            |
| 18                                                 | 1 | Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений                                                    | 12.01 | 13.01 | 14.01  | Встреча с экологами                     |                            |
| 19                                                 | 2 | Значение растений для животных. Растения-хищники.                                                                                                  | 19.01 | 20.01 | 21.01  | Подготовка к неделе биологии и экологии | Растения-хищники -         |
| <b>Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)</b> |   |                                                                                                                                                    |       |       |        |                                         |                            |

|                                                                                                     |   |                                                                                                            |       |       |       |                                                      |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | 1 | Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями.   | 26.01 | 27.01 | 28.01 | Сообщение «Роль грибов и бактерий в жизни растений»  | Формы взаимодействия.                                |
| <b>Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)</b>                                               |   |                                                                                                            |       |       |       |                                                      |                                                      |
| 21                                                                                                  | 1 | Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни.                         | 2.02  | 3.02  | 4.02  | Сообщение «Бактериальные и грибные болезни растений» | Круговорот веществ.                                  |
| 22                                                                                                  | 2 | Бактериальные и грибные болезни растений                                                                   | 9.02  | 10.02 | 11.02 | Турнир знатоков                                      | Бактериальные болезни. Грибные болезни.              |
| <b>Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)</b>                                                   |   |                                                                                                            |       |       |       |                                                      |                                                      |
| 23                                                                                                  | 1 | Приспособленность растений к сезонам года.                                                                 | 16.02 | 17.02 | 18.02 |                                                      | Приспособленность.                                   |
| 24                                                                                                  | 2 | Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.                                            | 13.02 | 14.02 | 15.02 | Создание экологических газет и листовок              | Фенологические фазы.                                 |
| <b>Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)</b>                                             |   |                                                                                                            |       |       |       |                                                      |                                                      |
| 25                                                                                                  | 1 | Периоды жизни и возрастные состояния растений.                                                             | 20.02 | 21.02 | 22.02 | Наблюдения в природе                                 | Возрастные состояния растений.                       |
| <b>Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)</b> |   |                                                                                                            |       |       |       |                                                      |                                                      |
| 26                                                                                                  | 1 | Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. | 27.02 | 28.02 | 1.03  | Турнир знатоков                                      | Условия существования. Жизненное состояние растений. |

|                                                 |   |                                                                               |       |       |       |                                                                    |                                                                    |
|-------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 27                                              | 2 | Воздействие человека на растительность.                                       | 6.03  | 7.03  | 8.03  | Наблюдения в природе                                               |                                                                    |
| <b>Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)</b>  |   |                                                                               |       |       |       |                                                                    |                                                                    |
| 28                                              | 1 | Разнообразие жизненных форм растений.                                         | 13.03 | 14.03 | 15.03 | Турнир знатоков                                                    | Жизненные формы растений.                                          |
| <b>Тема 14. Растительные сообщества (3ч)</b>    |   |                                                                               |       |       |       |                                                                    |                                                                    |
| 29                                              | 1 | Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов. | 20.03 | 21.03 | 22.03 | Турнир знатоков                                                    | Растительные сообщества                                            |
| 30                                              | 2 | Строение растительных сообществ.                                              | 6.04  | 7.04  | 8.04  | Практические исследования, работа с определителями и справочниками | Растительные сообщества.                                           |
| 31                                              | 3 | Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.                     | 13.04 | 14.04 | 15.04 | Наблюдения в природе                                               | Суточные ритмы. Сезонные ритмы.                                    |
| <b>Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)</b> |   |                                                                               |       |       |       |                                                                    |                                                                    |
| 32                                              | 1 | Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения        | 20.04 | 21.04 | 22.04 | Встреча с экологами                                                | Редкие растения. Охраняемые растения                               |
| 33                                              | 2 | Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.          | 27.04 | 28.04 | 29.04 | Практические исследования, работа с определителями и справочниками | Охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки. |
| 34                                              | 3 | Практическая работа Охраняемые территории России                              | 11.05 | 12.05 | 13.05 | Практические исследования, работа с определителями и справочниками | Охраняемые территории                                              |
|                                                 |   | Итого 34 часа                                                                 |       |       |       |                                                                    |                                                                    |

Воспитательные результаты

формирование потребностей, мотивов и привычек экологического поведения и деятельности, здорового образа жизни; развитие интеллектуальных и практических умений по улучшению окружающей среды своей местности; развитие стремление к активной деятельности по охране окружающей среды: интеллектуального (способности к анализу экологических ситуаций), эмоционального (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственного (воли и настойчивости, ответственности). осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона); осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность