**Ю. А. Чурляев**

Примерная программа, методические рекомендации

и тематическое планирование

учебного материала по курсу

**ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ КРАЕВЕДЕНИЕ**

**ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ**

(региональная программа для 6 - 7 классов



общеобразовательной школы)

Рецензенты Мамедова Л. Б. учитель географии ВКК

Ключникова О. В. зав кафедрой ТМЕНО ВОИПКиПРО

**Воронеж 2013**

**Пояснительная записка**

Программа школьного курса «Географическое краеведение Воронежской области» разработана на основе концепции регионализации общего образования Воронежской области, концепции школьного географического образования, требований федерального и национально-регионального компонентов стандарта школьного географического образования, а так же с учетом изменений, проис­ходящих в общеобразовательной школе.

Региональный курс «Географическое краеведение» органически связан с содержанием федерального курса школьной географии. Краеведческие знания служат звеном, способствующим более глубокому усвоению, закреплению тех знаний, которые предусмотрены базовым инвариантным компонентом образования. В значительной мере курс строится на актуализации и систематизации имеющегося у учащихся практического жизненного опыта взаимодействия в природной и социокультурной среде, способствует развитию информационно-познавательных, практико-созидательных видов, компетенций. Региональный компонент географического образования способствует формированию личности учащегося как достойного представителя, умелого хранителя, пользо­вателя и созидателя его социокультурных ценностей и традиций.

Курс «Географическое краеведение Воронежской области» вносит существенный вклад в достижение общей стратегической цели школьного географического образования. Основная цель курса - сформировать у учащихся целостное представление о геокультурном пространстве Воронежской области, о закономерностях существования и развития природы, общества и хозяйства.

На современном этапе перехода на новые образовательные результаты особую значимость приобрели задачи развития творческих способностей личности учащегося. Решению этих задач во многом способствует усиление практической направленности изучаемого материала, нацеленность школьников на самостоятельное овладение знаниями, навыками, опытом творческой деятельности.

Проведение практических работ позволяют вырабатывать, закреплять, совершенствовать умения и навыки, применять знания в новых ситуациях, что позволяет им осознать прикладное значение знаний по географии.

Выполнение практических заданий требует от учителя подбора специальной информационной базы. В зависимости от наличия источников информации, ее доступности и актуальности учитель вправе корректировать систему практических заданий, предусмотренных данным курсом.

В программе пересмотрена последовательность изучения тем, которая диктуется историко-географической логикой, дополнена новыми темами: «Охрана природы в Воронежской области» и «Топонимия».

***Актуальность*** предполагаемого курса определяется повышением интереса к своему краю, окружающей географической действительности. Необходимость в развитии интересов учащихся к родному краю определена социальным заказом общества. Полные и глубокие знания учащихся о родном крае способствуют воспитанию любви к родной земле, уважению к традициям и культуре своего народа.

***Цель:*** главной целью краеведения является воспитание гражданина России, патриота малой родины, знающего и любящего свой край, город, (его традиции, памятники природы, истории и культуры). Развитие у учащихся практических знаний и умений, необходимых для ориентации в природных и социальных условиях современной жизни.

***Задачи*:**

- создать условия для освоения знаний об основных географических понятиях, особенностях природы своей местности во всем её разнообразии и целостности.

- научить применять географические знания и умения в повседневной жизни для сохранения окружающей среды и социально-ответственного поведения в ней; адаптации к условиям проживания на определенной территории; самостоятельному оцениванию уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности.

 - развитие гражданских качеств, патриотического отношения к России и своему краю, формирование личностно-ценностного отношения к своему родному краю, пробуждение деятельной любви к родному месту жительства, формирование толерантности;

- формирование экологической культуры, способности самостоятельно оценивать уровень безопасности окружающей среды как среды жизнедеятельности, позитивно-сберегающего отношения к окружающей среде и социально-ответственного поведения в ней;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, стимулирование стремления знать как можно больше о родном крае, интереса учащихся к краеведению через тематические акции НОУ, детских библиотек, конкурсы, олимпиады и другие специализированные акции;

- адаптация к реальной деятельности, к местной социально-экономической и социокультурной ситуации, ориентация при решении вопросов дальнейшего образования, выбора профессии и места работы;

- формирование способности и готовности к использованию краеведческих знаний и умений в повседневной жизни; видение своего места в решении местных проблем сегодня и тех вопросов, которые будут стоять перед ними в будущем.

***Особенности программы.***

Курс «Географическое краеведение» рассчитан на 70 часов, для 6-7 классов (по 1 часу в неделю на протяжении двух лет), согласно региональному базовому учебному плану образовательных учреждений Воронежской области. Программа предполагает обобщение и углубление знаний по краеведению, усложняющиеся формы работы. Широко используются местные ресурсы: школьные музеи, краеведческий музеи области, района, города, городские библиотеки, другие культурные учреждения и памятники природы. Практическая направленность программы позволяет учащимся усваивать материал в урочной и вне урочной деятельности. Учебная работа дополняется широкой внеклассной деятельностью, экскурсиями: сбор интересной информации для подготовки докладов, уроков, конференций Изучение курса предусматривается в региональном компоненте базисного учебного плана.

*Требования к уровню подготовки выпускников*

В результате изучения географии Воронежской области ученик должен *знать:*

- историю географических исследований в Воронежской области и роль выдающихся ученых, исследователей-краеведов Воронежской области;

- геологическую историю и тектоническую структуру, историю формиро­вания и современное состояние рельефа, закономерности размещения полезных ископаемых;

* особенности агроклиматических, водных, земельных, почвенных, биологических ресурсов Воронежской области;

- природно-антропогениые ландшафты и их современное состояние, геоэкологические проблемы Воронежской области, пути оптимизации природопользования, особо охраняемые природные территории.

- географию хозяйственной деятельности области.

*Уметь:*

- выбирать необходимый источник географо-краеведческой информации и использовать их в соответствии с условиями конкретной учебной и жизненной ситуации;

- владеть приемами аргументации, доказательства правильности географического суждения. Давать собственную оценку географическим событиям;

- уметь анализировать природные закономерности и явления.

*Использовать* приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их взаимосвязями, изменениями в результате природных и антропогенных воздействий, оценки их последствий;

- решения социально значимых географических задач, заботиться о благополучии природной среды и сферы социально-экономической жизни.

*Прогнозировать:*

- тенденции изменения природных и социально-экономических объектов в условиях рыночной экономики и развития наукоемких производств;

 - составление проектов рационального использования природных ресурсов на основе проведения геоэкологической и геоэкономической экспертизы

**Учебно-тематический план и содержание деятельности**

**6 класс (35 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ темы** | **№ п/п** | **Наименование раздела,****темы** | **Теория** | **Практика** |
| I | 1 | **Введение.** Экскурсия на местности. Организация и обучение приемам практической работы: наблюдения фенологические, метеорологические измерение высоты Солнца над горизонтом, ориентирование по Солнцу» |  | 1 |
| II | 2 | **На какой Земле мы живём.**Вклад естествоиспытателей в изучение земли Воронежской. Наши знаменитые земляки.  | 1 |  |
| 3 | Современные исследования территории Воронежской области. Научно-исследовательские учреждения.  | 1 |  |
| III | 4 | **Планета Земля.** Земли планета солнечной системы. Вращение Земли вокруг оси и его следствия. Часовые пояса.  | 1 |  |
| 5 | Смена времён года. Вращение Земли вокруг Солнца. Ведение фенологических наблюдений.  | 1 |  |
| IV | 6 | **План и карта.**Ориентирование на местности по компасу и местным признакам.  |  | 1 |
| 7 | План местности. Топографический диктант | 1 |  |
| 8 | Практическая работа. Изображения земной поверхности своей местности. Определение объектов местности по плану, направлений, расстояний между ними. План школьного двора.  |  | 1 |
| 9 | Географическая карта родного края |  | 1 |
| 10 | Градусная сетка на карте Воронежской области. Определение географических координат г. Воронежа |  | 1 |
| 11 | Построение профиля своей местности |  | 1 |
| V | 12 | **Литосфера - твёрдая оболочка Земли.** Изучение форм рельефа, характер залегания горных пород. Профессии связанные с литосферой.  |  | 1 |
| 13 | Минералы и горные породы своей местности, особенности их залегания. Человек и мир камня |  | 1 |
| 14 | Особенности рельефа своей местности и его изменение во времени. | 1 |  |
| 15 | Влияние человека на рельеф своей местности | 1 |  |
| 16 | Геологические памятники природы | 1 |  |
| VI | 17 | **Гидросфера – водная оболочка Земли.**Внутренние воды родного края. |  | 1 |
| 18 | Внутренние воды и рельеф  | 1 |   |
| 19 | Внутренние воды и климатПрактическая работа. Описание реки по атласом Воронежской области. | 1 |   |
| 20 | Гидрологические памятники природы. | 1 |  |
| 21 | Влияние человека на водные объекты своей местности.  | 1 |  |
| VII | 22 | **Атмосфера – воздушная оболочка Земли.**Режим отдельных метеорологических элементов |  | 1 |
| 23 | Типы погоды моей местности. Обработка метеорологических данных.  |  | 1 |
| 24 | Климат родного края. | 1 |  |
| 25 | Опасные явления в атмосфере | 1 |  |
| 26 | Взаимосвязь человека и атмосферы | 1 |  |
| VIII | 27 | **Биосфера – оболочка жизни.**Растительный и животный мир своей местности |  | 1 |
| 28 | Экологические проблемы. Биологические памятники природы. Красная книга Воронежской области | 1 |  |
|  IX | 29 | **Человек на Земле.**История заселения Воронежского края. Формирование границ края. | 1 |  |
| 30 | Народы нашего края. Особенности культуры, жилища, быта и связь с окружающей природой. |  | 1 |
| X | 31 | **Географическая оболочка**Взаимосвязи между компонентами природы своей местности в разных природных комплексах | 1 |  |
| 32 | Составление описания природного комплекса своей местности. |  | 1 |
| 33 | Культурные ландшафты своей местности**.** | 1 |  |
|  | 34 | Обобщающий урок  | 1 |  |
|  | 35 | Резерв времени | 1 |  |
|  | **ИТОГО** | **21** | **14** |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Введение(1 час)**

Экскурсия (**Практическая работа №1**) Измерение количественных характеристик элементов погоды с помощью приборов и инструментов

**На какой Земле мы живём (2 часа)**

**2. Тема:** Вклад земляков в развитие знаний о Земле. **Источники географической информации.** Источники получения знаний о природе, населении и хозяйстве своей местности; методы получения, обработки и передачи информации о своей местности.

**Творческие работы.**

1.Исследование жизни и деятельности известных учёных нашего края.

**Запуск мини-проектов учащихся в рамках долговременного проекта «Как люди открывали и осваивали территорию своей местности»**

**3. Тема:** Современные исследования территории. Научно-исследовательские учреждения нашей области и их вклад в изучение и развитие нашего края.

**Творческие работы:**1.Интересны люди района (Почётные граждане).

2. Интересны люди поселка (Почётные граждане). Деятельность научно-исследовательских учреждений (ВГУ, ВГПУ, Аграрный университет и др.)

**Планета Земля(2 часа)**

**4. Тема:**  Вращение Земли и её значение для жизни человека и природы.

**Творческие работы.**1.Земля-уникльная планета. 2. Какой её видят космонавты?

3. Проанализировать влияние биоритмов на здоровье членов семьи.

**5. Тема:** Смена времён года. Особенности своего края.

**Творческие работы.**1.Астрономический год. 2. Народные праздники и приметы в дни равноденствий и солнцестояний.

**План и карта(6 часов)**

**6. Тема:** Ориентирование на местности.

**Практическая работа №2** Определение направлений, азимутов на местности по компасу, Солнцу и местным признакам

**Творческие работы.** 1. Памятка заблудившемуся в лесу. 2. Моя маршрутная лента.

**7. Тема:** План местности. Изображения земной поверхности моего микрорайона. Виды изображений местности. Интерактивная карта.

**8. Тема**:

Практическая работа. Изображения земной поверхности своей местности. План школьного двора. Определение направлений, расстояний, географических координат на карте Воронежской области и России

**Практическая работа №3** Составление плана местности школьной территории с помощью полярной съемки.

**Творческие работы.**1.План моего двора. 2. Школьный стадион в ландшафте микрорайона. 3. Составление подробного плана микрорайона школы.

**9. Тема:** Географическая карта микрорайона проживания.

**Практическая работа** **№4** Определение географического положения объектов на территории проживания, их описание.

**Творческие работы.** 1.Разработка топографической карты уголка родной природы с оформлением легенды и нанесением уникальных географических объектов.

**10. Тема:** Градусная сетка на карте своей местности

**Практическая работа №5**  Определение, географических координат крайних точек области и города Воронежа.

**11. Тема:** Обобщение знаний по теме. Использование планов и карт в хозяйственной деятельности.

**Практическая работа №6.** Построение профиля своей местности. Построение профиля по горизонталям на плане местности.

**Творческие работы**.1. Воронежская область из космоса (использование спутниковых снимков) 2.Разработка модели географического путешествия (похода, экспедиции) на примере моей семьи.

**Литосфера– твёрдая оболочка Земли ( 5 часов)**

**12. Тема:** История формирования современного рельефа.

**Творческие работы:1**.Путешествие вглубь Земли (на примере своей местности)

2. Геологический профиль своей местности.

**13. Тема:** Минералы и горные породы свое местности. Геологические особенности свое местности.

**Практическая работа №7**. Определение свойств минералов и горных пород своей местности и возможности их хозяйственного использования.

**Творческие работы.**1.Составление коллекции «Горные породы моей местности».2.Создание семейной минералогической коллекции.

**14. Тема:** Стихийные природные явления в литосфере своей местности

**Творческие работы**.1. Художественно-поэтическое описание стихии (землетрясение, оползни, движения земной коры)

**15. Тема:** Особенности рельефа своей местности и его изменение во времени

**Практическая работа №8**. Описание рельефа по физической карте и типовому плану

**Творческие работы.**1.Сравнение форм рельефа Воронежской области. 2. Овражно-балочные формы рельефа. 3.Топонимы объектов литосферы. 4. Исследование оврага (урочища) как формы микрорельефа.

**16. Тема:** Влияние человека на рельеф своего района. Геологические памятники природы.

**Творческие работы**. 1.Заочная экскурсия по геологическим памятникам природы.2.Камень в городе (использование полезных ископаемых в архитектуре)

**Гидросфера – водная оболочка Земли (5 часов)**

**17. Тема:** Внутренние воды своей местности. Местоположение крупных объектов гидросферы.

**Практическая работа №9** . Нанесение на контурную карту объектов гидросферы территории проживания

**Творческие работы.**1.Топонимы объектов гидросферы.

2.Река моего детства.3. Исследование качества питьевой воды.

**18. Тема:** Внутренние воды и рельеф.

**Практическая работа №10**. Описание реки по тематическим картам и типовому плану.

**Творческие работы.**1.Художественный образ реки (Озера, родника)

**19. Тема:** Внутренние воды и климат. Опасные природные явления, связанные с водами.

**Практическая работа №11**. Описание озера, болота, родника (по выбору)

**Творческие работы**.1.Исследование экологического состояния родника. 2.Памятка «Как правильно вести себя на реке

**20. Тема:** Памятники природы гидросферы родного края.

**Творческие работы.**1.Компьютерная презентация «Памятники природы гидросферы»

**21. Тема:** Влияние человека на водные объекты своего края. Экологические проблемы.

**Творческие работы**. Картирование водных объектов территории проживания 2. Исследование влияния реки Черемшан на заселение края. 3.Письмо Главе района.

**Атмосфера – воздушная оболочка Земли ( 5 часов)**

**22. Тема:** Режим отдельных метеорологических элементов

 **Практическая работа №12.** Наблюдения за погодой. Обработка материалов наблюдений за погодой.

**Творческие работы.**1.Народные приборы наблюдения за погодой. 2.Обработка результатов наблюдений в программе Excel.

**23. Тема:** Погода моей местности

**Практическая работа №13** Составление описания погоды по сезонам года.

**Творческие работы:**1. Народные приметы погоды.2.Живые барометры.

**24. Тема:** Тип климата территории проживания и причины, его формирующие. Климат и человек.

**25. Тема:** Опасные явления в атмосфере.

**Творческие работы.**1.Редкие атмосферные явления.2. Правила поведения в грозу.

3. Шаровая молния.

**26. Тема:** Взаимосвязь человека и атмосферы. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения.

**Творческая работы.**1.Картирование источники загрязнения атмосферы микрорайона школы.2.Оценка экологического состояния атмосферы микрорайона школы

(Определение чистоты воздуха методом лихеноиндикации (по хвое сосны, по автотранспортной нагрузке территории)

**Биосфера - живая оболочка Земли (2 часа)**

**27. Тема:** Растительный и животный мир суши и водоёмов своей местности типичные представители. Почвы своей местности.

**Творческие работы.**1.Лекарственные растения. 2. Отражение флоры и фауны в устном народном творчестве народов края.3. Проблемы использование населением даров леса

**28. Тема:** Экологические проблемы своей местности. Биологические памятники свое местности. Красная книга Воронежской области

**Весенняя экскурсия (Практическая работа№14)** «Видовое разнообразие растений и животных, их приспособление к условиям среды. Охрана природы»

**Творческая работа**. 1.Правила поведения в природе (плакат, листовка, постер) 2.Охотничье-промысловые ресурсы и проблемы их использования

**Человек на Земле(2 часа)**

**29. Тема:** Из истории заселение территории края. Коренное население.

**Творческие работы:** Стоянки первых людей на территории края, их связь с природой.

**30. Тема***:* Народы нашего края.

**Практическая работа №15.** Особенности культуры, жилища, быта и связь с окружающей природой. Урок рекомендуется проводить в школьном музее.

**Творческая работа**:1.Народные промыслы и умельцы края. 2.Национальная одежда, традиции народов края.3. Наша семейная реликвия. 4. Интервью с участником ВОВ «Годы, опалённые войной»

**Географическая оболочка (3 часа)**

**31. Тема:** Природный комплекс своей местности.

**Весенняя экскурсия (Практическая работа№16)** «Взаимосвязи компонентов природного комплекса»

**Творческие работы.**1.Мой любимый уголок природы.2. Аквариум-природный комплекс.

**31. Тема:** Природные зоны своей местности Изменение природных зон под влиянием человеком.

**32. Творческие работы.**1.Создание экологической тропы в микрорайоне школы.2.Реликтовы растения края.

**33. Тема:** Культурный ландшафт.

 Культурные ландшафты своей местности: городские, сельскохозяйственные, промышленные. Человек в культурном ландшафте.

**Творческая работа**:1. Мини-проект «Культурный ландшафт будущего».2. Культурное наследие своего края

**34. Урок защиты проектов и выставка творческих работ учащихся по итогам изучения образовательной программы модуля «Географическое краеведение»**

(в рамках школьной научно-практической конференции)

**Требования к знаниям и умениям учащихся**

**Знать/понимать:** основные географические понятия; особенности природы своего района, экологическое состояние окружающей среды: причины, следствия, пути улучшения окружающей среды; методы исследования природных сред, объектов;

**Уметь:** описывать особенности природы своего района, наблюдать за географическими объектами и явлениями, выявлять источники загрязнения, оценивать экологическое состояние среды, описывать и картировать территорию микрорайона, ориентироваться на местности, работать с картой, участвовать в пропаганде экологических знаний**,** находить в разных источниках и анализировать информацию,

**Применять** приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов природы; представлять результаты измерений в различной форме.

**Примерная тематика учебных исследований и мини-проектов:**

1. География в моей жизни.
2. Профессии наших родителей.
3. Человек интересной судьбы.
4. План микрорайона школы.
5. История города в судьбе моей семьи.
6. Истоки моего родства.
7. Учителями славится Россия, ученики приносят славу ей.
8. Семейная реликвия.
9. История микрорайона школы в названиях улиц.
10. Игры народов Воронежской области.
11. Где родился, там и пригодился.
12. Памятник археологии
13. Моя минералогическая коллекция.
14. Живи, родник.
15. Роль реки Дон в жизни области.
16. Редкие природные явления (по материалам наблюдений)
17. Местные признаки предсказаний погоды.
18. Матушка природа для лечения народа.
19. Зелёная аптека на балконе.
20. Мой любимый уголок города.
21. Деревянное зодчество.
22. Экологически чистый город будущего.
23. Создание туристического маршрута в микрорайоне школы.

**Учебно-тематический план и содержание деятельности**

**7 класс (35 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | № п/п | Наименование раздела, темы | Теория | Практика |
| I | 1 | **Географическое положение** области. Воронежская область на карте России и мира.  | 1 |  |
| 2 | Практическая работа Определение по карте протяженности области и в градусной мере и километрах. Определение координат различных точек местности.  |  | 1 |
| II | 3 | **Тектоника, геологическое строение**, **палеогеография**Тектоническое строение Воронежской области.  | 1 |  |
| 4 | Геохронологическая таблица.Геологическое строение области. | 1 |  |
| 5 | Геологическая история развития территории  | 1 |  |
| 6 | Построение геологического профиля по карте области. |  | 1 |
| 7 | Урок – зачет: «Тектоника и геология» | 1 |  |
| III | 8 | **Минеральные ресурсы.**Классификация полезных ископаемых области. Закономерности размещения полезных ископаемых  | 1 |  |
| 9 | Характеристика каждой группы полезных ископаемых. **Практическая работа** «Составление и описание коллекции полезных ископаемых» | 1 |  |
| 10 | **Практическая работа** «Составление карты Минерально-сырьевая база Воронежской области» |  | 1 |
| 11 | Урок-зачет «Минеральные ресурсы» |  | 1 |
| IV | 12 | **Рельеф.** Общая характеристика рельефа Воронежской области.  | 1 |  |
| 13 | Среднерусская возвышенность. Калачская возвышенность. Окско-Донская низменность | 1 |  |
| 14 | Рельефообразующие процессы и созданные ими формы рельефа на территории Воронежской области | 1 |  |
| 15 | Как рельеф влияет на деятельность человека. Влияние человека на рельеф своего края | 1 |  |
| 16 | **Практическая работа** Составление карты-схемы «Рельеф Воронежской область» | 1 |  |
| V | 17 | **Климат области.**Общая характеристика климата Воронежской области. | 1 |  |
| 18 | Климатообразующие факторы: солнечная радиация, влияние подстилающей поверхности, циркуляция воздушных масс | 1 |  |
| 19 | Синоптическая карта. Карта погоды. | 1 |  |
| 20 | **Практическая работа.** Составление карты-схемы «Климат Воронежской области» |  | 1 |
| 21 | Климатические ресурсы. Влияние климата на хозяйственную деятельность. Стихийные природные явления на территории края | 1 |  |
| VI | 22 | **Гидросфера.**Общая характеристика внутренних вод области | 1 |  |
| 23 | Реки области.  | 1 |  |
|  | 24 | Озера, болота и подземные водыПроблема малых рек Воронежской области. | 1 |  |
| 25 | **Практическая работа.** Составление карты – схемы «Внутренние воды области» |  |  1 |
| 26 | Памятники природы гидросферы родного края. Экологические проблемы. Влияние человека на водные объекты своего края | 1 |  |
| VII | 27 | **Население и хозяйство Воронежской области.** Население Воронежской области | 1 |   |
| 28 | География сельского хозяйства Воронежской области | 1 |  |
| 29 | Города Воронежской области их хозяйственная деятельность | 1 |  |
| 30 | География промышленности Воронежской области.  | 1 |  |
| 31 | Составления авторского варианта герба своего населенного пункта. |  | 1 |
| VIII | 32 | **Природные комплексы Воронежской области .****Лесостепи и степи.** Взаимосвязи между компонентами природы своей местности в разных природных комплексах.*Практическая работа*. Работа на местности по выявлению природных комплексов, образование которых обусловлено различиями в строении рельефа, в получении тепла и влаги, а так же степени антропогенного воздействия. |  | 1 |
| 33 | Почвы воронежской области – главное богатство нашего края.  |   | 1 |
| 34 | Итоговый урок: «Природа моего края» *Практическая работа.* Составление простейшего плана природных комплексов своей местности | 1 |   |
|  | 35 | Резерв времени | 1 |  |
|  | **ИТОГО** | 26 | 9 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Тема: Географическое положение области (2 часа)**

Воронежская область на карте России и мира. Границы нашей территории. Особенности географического положения. Координаты Воронежской области.

**Практическая работа:** Определение по картам и расстояний между точками в градусной мере и километрах, координат различных точек местности

**2. Тема: Тектоника, геологическое строение, палеогеография (5 часов)**

Тектоническое строение Воронежской области. Геохронологическая таблица. Докембрий. Палеозойская эра. Каменноугольный период. Мезозойская эра. Меловой период. Кайнозойская эра. Четвертичные отложения. Геологическое строение области. Геологическая история развития территории.

**Практическая работа:** Построение геологической карты области

Урок – зачет: «Тектоника и геология»

**3. Тема: Минеральные ресурсы (4 часа)**

Классификация полезных ископаемых области. Характеристика каждой группы полезных ископаемых Закономерности размещения полезных ископаемых**.** Добыча использование минеральных ресурсов. Влияние разработки полезных ископаемых на экологическую ситуацию нашей местности.

**Практические работы** 1. Составление карты Минерально-сырьевая база Воронежской области, 2. Составление и описание коллекции полезных ископаемых.

Урок-зачет: «Полезные ископаемые»

**4. Тема:** **Рельеф (5 часов)**

Общая характеристика рельефа Воронежской области. Междуречные плато. Речные долины. Балки: слабоветвисты, суходолы, оползневые, короткие, древовидные, цирковидные. Овраги. Формы рельефа: суффозионные, оползневые, карстовые, антропогенные. Среднерусская возвышенность. Калачская возвышенность. Окско-Донская низменность. Рельефообразующие процессы и созданные ими формы рельефа на территории Воронежской области. Как рельеф влияет на деятельность человека. Влияние человека на рельеф моего района

**Практическая работа** Составление карты-схемы «Рельеф Воронежской область»

**5. Тема: Климат области ( 5часов)**

Общая характеристика климата Воронежской области. Климатообразующие факторы: солнечная радиация, влияние подстилающей поверхности, циркуляция воздушных масс. Общие черты климата. Синоптическая карта. Карта погоды. Климатические ресурсы. Влияние климата на хозяйственную деятельность. Стихийные природные явления на территории края.

**Практическая работа.** Составление карты-схемы «Климат Воронежской области»

**6. Тема: Гидросфера (4 часа)**

Общая характеристика внутренних вод области. Реки области. Питание и режим рек. Озера пойменные и междуречий. Болота. Подземные воды. Пруды. Водохранилища. Проблема малых рек Воронежской области. Памятники природы гидросферы родного края. Экологические проблемы. Влияние человека на водные объекты своего края

**Практическая работа.** Составление карты – схемы «Внутренние воды области»

**7. Население и хозяйство Воронежской области. (5 часа)**

Население Воронежской области. География сельского хозяйства Воронежской области. Города Воронежской области их хозяйственная деятельность. География промышленности Воронежской области.

**Практическая работа.** Составления авторского варианта герба своего населенного пункта.

**8. Природные комплексы Воронежской области (4 часа)**

Взаимосвязи между компонентами природы своей местности в разных природных комплексах.. Лесостепи и степи. Почвы воронежской области – главное богатство нашего края. *.*

*Практическая работа.*

**Практическая работа.** 1. Работа на местности по выявлению природных комплексов, образование которых обусловлено различиями в строении рельефа, в получении тепла и влаги, а так же степени антропогенного воздействия. 2. Составление простейшего плана местности, на котором изучаются природные комплексы

**Требования к знаниям и умениям учащихся**

**Знать/понимать:** основные географические понятия, расположение области на карте мира; закономерности природы своего края: тектоническое и геологическое строение, закономерности размещения полезных ископаемых, особенности климата и климатообразующие факторы, экологическое состояние окружающей среды: причины, следствия, пути улучшения окружающей среды.

**Уметь:** описывать особенности природы своего края, выявлять причинно- следственные связи явлений природы, наблюдать за географическими объектами и явлениями, выявлять источники загрязнения, оценивать экологическое состояние среды, описывать и картировать территорию микрорайона, ориентироваться на местности, работать с картой, участвовать в пропаганде экологических знаний**,** находить в разных источниках и анализировать информацию, составлять карта – схемы территорий.

**Применять** приборы и инструменты для определения количественных и качествен­ных характеристик компонентов природы; представлять результаты измерений в различной форме, анализировать тематические карты.

**Содержание географического краеведения Воронежской области.**

**Источники географической информации.** Источники получения знаний о природе, населении и хозяйстве своей местности; методы получения, обработки и передачи информации о своей местности.

**Географические модели.** Основные географические модели своей местности; их параметры и элементы (план, масштаб, услов­ные знаки, способы картографирования). Практические работы: составление плана своей местности, ориентирование по плану сво­ей местности, его чтение, работа со статистическими материалами.

**Природа Земли и человек.** Развитие знаний о своей местности (ученые, занимавшиеся изучением данной местности, авторы книг о данной местности, краеведы). Географические открытия и путе­шествия, связанные с данной местностью. Влияние формы, размеров и движения Земли на природу и жизнь людей своей местности.

Практические работы: объяснить (с примерами) географические следствия вращения Земли вокруг Солнца и вокруг своей оси для своей местности.

**Литосфера**. Состав, строение и развитие земной коры в пределах своей местности. Формы рельефа своей местности и их связь с деятельностью эндогенных и экзогенных сил. Полезные ископае­мые своей местности, зависимость их размещения от строения земной коры и рельефа. Виды минеральных ресурсов своей местности и их оценка. Влияние рельефа на особенности быта и хозяй­ственной деятельности местного населения. Выдающиеся геомор­фологические объекты своей местности.

Практическая работа: изучение свойств минералов и горных пород своей местности, описание объектов литосферы, окружаю­щих школу.

**Гидросфера**. Состав и строение гидросферы своей местности. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности местного населения. Поверхностные и подземные воды своей местности. Водные ресурсы, их размещение и качество. Природные памятники гидро­сферы.

Практическая работа: наблюдения за объектами гидросферы своей местности, оценка обеспеченности водными ресурсами своей местности.

**Атмосфера.** Особенности состава, структуры и циркуляции атмосферы своей местности. Распределение тепла и влаги в данной местности. Особенности местной погоды и местного климата. Изу­чение элементов погоды своей местности.

Практическая работа: наблюдения за погодой и фиксация результатов наблюдения в «Календаре погоды», измерение количественных характеристик элементов погоды своей местности, изучение местных признаков предсказания погоды.

**Биосфера и географическая оболочка.** Взаимосвязи биосферного компонента своей местности с другими геосферами. Особенности животного и растительного мира своей местности. Приспособленность местных животных к среде обитания. Экологическое состояние окружающего ландшафта. Условия образования почв своей местности. Природно-территориальные комплексы своей местности и их изменение под влиянием хозяйственной деятельности.

Практическая работа: Изучение плодородия почв своей местно­сти, экологическая оценка ближайшего лесного массива.

**Методические рекомендации**

**Введение**. Изучение территории Воронежской области. Работы П.С. Палласа, Н.А. Северцова, Е.М. Болховитинова, В.В. Докучаева, Ф.Н. Милькова.

**План местности.** Ознакомление с планом своей местности. Изучение условных знаков объектов, встречающихся в своей местности. Обозначение с помощью условных знаков окружающих объектов. Ориентирование на местности с помощью компаса и по местным признакам. Определение азимута на окружающие школу объекты. Определение высот неровностей. Окружающей местно­сти, изображение их на плане. Измерение расстояний на плане и на местности. Перевод расстояния на местности в расстояние по пла­ну. Изучение приемов съемки местности. Составление плана школьного двора, дворов учащихся, пути учащихся из дома в шко­лу. Изучение топонимики своей местности.

**Географическая карта**. Доказательство по местным признакам шарообразности Земли. Определение положения своего населенного пункта на глобусе и карте. Его удаленность от ближайших морей и океанов и положение по отношению к экватору и нулевому меридиану. Сравнение способов изображения местности на плане и карте. Определение по карте средних высот над уровнем моря. Поиск объектов по заданным координатам. Поиск объектов по заданным координатам. Обозначение на контурной карте местопо­ложения своего населенного пункта.

**Литосфера**. Изучение залегания горных пород по обнажениям. Описание форм рельефа (определение их местоположения и высших точек). Изучение эрозионных процессов, свойств минералов и горных пород своей местности. Сбор и оформление коллекций.

**Гидросфера**. Гидрологические объекты своего населенного пункта. Составление схемы круговорота воды для своей местности. Определение принадлежности ближайшей реки к бассейну моря, океана. Определение свойств воды из ближайшего водоема (цвет, запах вкус, прозрачность, наличие взвешенных частиц). Измерение скорости течения реки и расхода воды. Построение про­филя живого сечения реки. Описание ближайшего гидрологиче­ского объекта, использование его местным населением. Изучение подземных вод своей местности. Изучение методов охраны вод своей местности.

**Атмосфера.** Обработка материалов календаря погоды. Опреде­ление типов облаков. Изучение зависимости погоды от атмосфер­ного давления. Работа с барометром. Определение типов погоды своей местности. Негативные и позитивные последствия атмо­сферных явлений на примере своей местности. Изучение местных признаков предсказания погоды. Определение климата своей мест­ности.

**Биосфера и географическая оболочка.** Изучение взаимосвязи растительного и животного мира своей местности с климатом и рельефом. Изучение почв своей местности. Природно-территориальные комплексы своей местности и их изменение под влиянием хозяйственной деятельности. Изучение и экологическая оценка ближайшего лесного массива.

**Население.** Определение численности населения своего населенного пункта. Характеристика половозрастного состава населения на примере своего многоквартирного дома, 10 ближайших дворов или своей улицы. Составления авторского варианта герба своего населенного пункта.

**Основные сведения по географии Воронежской области в помощь учителю**

**Введение.** Территория Воронежской области стала изучаться географами со 2 половины 18 века. Одно из первых описаний ее территории принадлежит **Петру Симону Палласу.** Он родился в Германии и получил там блестящее образование. В 1767 году его рекомендовали Екатерине II как одаренного ученого. Вскоре он приезжает в Петербург и избирается ординарным академиком. В ходе своей экспедиции 1768 - 1770 года он посетил Воронежскую губернию. Результаты своих исследований он опубликовал 1773 году под названием «Путешествия по разным провинциям Российской Империи». Важный вклад в изучение нашей области внес **Евфимий Алексеевич Болховитинов.** Он родился в Воронеже 18 декабря 1767 года в семье священника. Окончив Московскую духовную академию он возвращается в родной город и работает преподавателем Воронежской семинарии. В это время он увлекается историей и географией Воронежского края. Результатом его увле­чений стала замечательная книга «Историческое, географическое и экономическое описание Воронежской губернии», вышедшая в Воронежской типографии в конце 1799 года. Это была первая работа посвященная нашему краю. Интереснейшая книга Евфимия Алексеевича не потеряла своего значения и по сей день. В 1800 году он постригся в монахи под именем отца Евгения и навсегда покинул Воронеж. В дальнейшем он стал настоятелем монастыря, а затем и Киевским митрополитом. Нельзя не сказать и о нашем за­мечательном земляке **Николае Алексеевиче Северцове.** Он ро­дился в Хвощеватом Воронежской губернии. Во время учебы в Мо­сковском университете защитил магистерскую диссертацию на те­му «Сезонные явления в жизни зверей, птиц и гадов Воронежской губернии», отмеченную Демидовской премией. Это было первое биогеографическое исследование нашего края. В дальнейшем А.Н. Северцов прославился как исследователь Средней Азии. Наиболее крупным географом, чья жизнь и деятельность оказалась связана с нашим краем был **Василий Васильевич Докучаев.** В засушливом 1891 году он возглавил особую экспедицию лесного департамента по разработке способов и приемов ведения земледелия в засушли­вых районах. Работы велись в южной части Воронежской области в пределах Каменной степи. Здесь была возведена система лесополос и оросительных прудов. Сейчас на этом месте расположен научно-исследовательский институт имени В.В. Докучаева. Одним из крупнейших советских географов XX века был профессор Воро­нежского университета **Федор Николаевич Мильков.** Под его руководством вышла целая серия книг посвященных природе Во­ронежского края.

**Литосфера.** Поверхность Воронежской области состоит из осадочных пород. Магматические породы (граниты и гнейсы) за­легают на глубине от 100 до 1000 метров. Но все же можно найти несколько мест, где граниты выходят на поверхность. Эти участки располагаются на юге области, у пос. Басовка, Русская и Украинская Буйловка, Свинухи. Рядом с Павловском есть гранитный карьер. Из осадочных пород преобладают пески, глины и суглин­ки, которые встречаются повсеместно. В западной части области есть мощные пласты мела. Метаморфические породы представле­ны известняками и песчаниками. Они встречаются вдоль долины Дона и по оврагам. Территория области несколько раз опускалась ниже уровня моря и вновь поднималась. Об этом свидетельствуют многочисленные остатки морских организмов, которые находят в осадочных породах. По оврагам и обнажениям Воронежской обл. можно найти окаменевшие раковины древних моллюсков, кораллы, морских ежей, кости морских динозавров и т.д. На территории области сейчас нет гор, но в древности (более 1 млрд. лет назад) они были. Через всю область с запада на восток проходит поднятие гранитного фундамента (Воронежская антиклиза). Оно находится глубоко под землей. Ученые считают это поднятие остатком некогда существовавшей горной системы. На территории области есть две возвышенности (Среднерусская и Калачская) и одна низменность (Окско-Донская). Возвышенности и сейчас медленно поднимаются вверх, со скоростью 2 - 4 мм в год, низменность опускается с такой же примерно скоростью.

**Гидросфера.** В Воронежской обл. насчитывается около 500 млн. кубометров подземных вод. Это значительная величина. Они залегают на глубине от 1 до 300 метров. Наибольшее значение имеют водоносные горизонты на глубине от 10 до 100 метров. В области всего 233 реки, но все они небольшие. К крупным можно отнести только Дон. Небольшие реки пересыхают в засушливые годы и только 53 реки имеют постоянный режим. В области более 2000 озер. Все они небольшие и особого хозяйственного значения не имеют. По происхождению это чаще всего старицы и степные блюдца. В области нет ледников, но в древности большая часть области была покрыта гигантским ледником. Только самые южные районы не подвергались оледенению. Ледник принес нам с севера огромные валуны, которые иногда можно обнаружить на поверхности или по оврагам. Во время таяния ледника в понижениях на­капливались пески. Климат нашей области всегда был засушливым. Поэтому издревле местное население строило искусственные водоемы - пруды. Обычно выбирали сухой овраг, перегораживали его плотиной и весной, во время таяния снегов, он наполнялся водой. В области более 2,5 тыс. прудов.

## Крупнейшие реки Воронежской области

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Река | Общаядлина в км | Длина в пределах области | Площадь бассейна в км2 | Куда впадает |
| Дон | 1967 | 530 | 422000 | Азовское море |
| Битюг | 379 | 287 | 8840 | Дон |
| Хопер | 979 | 218 | 61100 | Дон |
| Савала | 28 | 180 | 7720 | Хопер |
| Черная Калитва | 162 | 142 | 5750 | Дон |
| Усмань | 151 | 104 | 3000 | Воронеж |
| Подгорная\* | 145 | 145 | 5050 | Дон |
| Елань | 165 | 145 | 3630 | Савала |
| Богучарка | 101 | 101 | 3240 | Дон |
| Икорец | 97 | 97 | 1630 | Дон |
| Хава | 97 | 97 | 1460 | Усмань |
| Воронеж | 368 | 94 | 21570 | Дон |
| Ведуга | 94 | 94 | 1570 | Дон |
| Ворона | 454 | 70 | 13200 | Хопер |
| Тихая Сосна | 161 | 60 | 4350 | Дон |
| Токай | 131 | 85 | 957 | Елан |
| Девица | 89 | 89 | 1520 | Дон |
| Хворостань | 79 | 79 | 1080 | Дон |
| Потудань | 100 | 75 | 2180 | Дон |
| Толучеевка\* | 72 | 72 | 968 | Подгорная |
| Осередь | 89 | 89 | 2420 | Дон |

\* *У г. Калач Подгорная сливается с р. Толучеевкой и далее на карте обозначена как Толучеевка, но с научной точки зрения, не Подгорная является притоком Толучеевки, а наоборот, так как Толучеевка и по длине и по расходу воды меньше Подгорной.*

 **Атмосфера.** Средняя температура января в нашей области = -9,5°С, июля = + 20,5°С. Среднегодовая t° = +5,5°C. Самая низкая температура в области за всю историю наблюдений опускалась до - 41,5°С (в 1956 году в Борисоглебске), а самая высокая + 43°С (в 1938.г. в Богучаре). В целом на территории области преобладают западные, юго-западные и юго-восточные ветры. Обычная скорость ветра для нашей области от 1 до 3 м/сек. Ураганы (разрушительные ветры) бывают в среднем один раз в 5 лет. В среднем за год на территории области выпадает 500 мм осадков. Из них 315 мм в теплое время года (май - сентябрь) и 185 мм в холодное (октябрь - апрель). В самые влажные годы (1928, 1933, 1945, 1980) выпадало до 800 - 900 мм осадков, а в самые сухие (1938, 1939, 1946, 1972, 1981) чуть более 250 мм. Для зимы Воронежской области характерна частая смена двух типов погод: 1) ясной, морозной с температурами от - 15°С до - 20°С; 2) оттепелей с температурой около 0°С и мокрым снегом. Летом преобладают три типа погоды: 1) ясная жаркая (+ 25°С + 30°С), 2) теплая облачная с периодическими ливнями, 3) прохладная (+ 10°С + 15°С) с обложными дождями. В области умеренный континентальный климат. По российским меркам Воронежская область одна из самых теплых в стране, в то же время по мировым меркам наш климат очень суров. Из всех стран мира только в Канаде холоднее, чем у нас.

**Биосфера и географическая оболочка.** В области произрастает около 2 тыс. видов высших растений, живет 70 видов млекопитающих, 280 видов птиц и более 6 тыс. видов насекомых. Большинство ландшафтов нашей области имеют искусственное происхождение. Все степи уже давно распаханы и превращены в поля.

Более половины лесов области — это искусственные посадки. Основу почвенного покрова составляют 4 разновидности черноземных почв: типичные черноземы, обыкновенные черноземы, выще­лоченные черноземы и южные черноземы. В лесах встречаются серые лесные и оподзоленные почвы.

**Вопросы для проведения практических работ**

 **при изучении объектов природы своей местности**

# ИЗУЧЕНИЕ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ

При изучении рельефа нужно определить:

1. Какой общий вид имеет поверхность (холмистая, равнинная, пересеченная)?

2.Как часто встречаются овраги, речные долины? Можно ли местность считать слаборасчлененной?

3. Общий характер речных долин. Врезанные долины с крутыми берегами, со спрямленными руслами рек, с песчанистым или твердым грунтом дна, со значительным (3-4 или более) количеством террас и повышенной высотой ихнад уровнем воды, со свежими незадернованными обнажениями земляных слоев, что указывает на общее тектоническое поднятие местности; аккумулятивные долины с противоположными признаками указывают на тектоническое опускание.

4. Какая растительность покрывает поверхность? Укажите состав древесной и кустарниковой, травянистой и моховой растительности.

5. Есть ли обнажения пластов земли в оврагах, на берегах рек? Если есть - замерьте толщину каждого пласта, возьмите образцы горных пород из каждого горизонта, схематично зарисуйте обнажения; обозначьте на карте или маршрутной ленте место и номер обнажения. Эти же цифры проставьте на этикетках взятых образцов.

6. Как часто встречаются обнажения? Какие горизонты они вскрывают?

7. Встречаются ли на водоразделах валуны (единичные или скоплениями)? Отметьте на карте места валунов. Возьмите образец валуна.

8. Имеются ли на поверхности холмы? Определите их направление по сторонам горизонта.

9. Какие породы слагают поверхность холмов (песок, глина, и т. д.)?

10. Соберите образцы слагающих холмы пород. На карте отметьте места взятия образцов.

11. Ознакомьтесь с формой и расположением на плане одиноких холмов; определите высоту, крутизну их склонов, их ориентирование по сторонам горизонта, характер растительности, покрывающей склоны.

# ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ОВРАГА

1. Определите направление оврага по сторонам горизонта.

2. Если овраг небольшой, установите, где находится его начало и устье. Выясните причину появления оврага.

3. Определите высоту и характер склонов (крутые, пологие).

4. Измерьте поперечный профиль в разных частях оврага: в верховье, в средней части и в устье. Все измерения используйте для вычерчивания профиля и плана оврага.

5. Какие породы обнажаются на склонах оврага? Замерьте мощность каждого горизонта.

6. Имеют ли место выходы грунтовых вод? Отметьте на плане места выхода ключей.

7. Определите уклон дна оврага.

8. По рассказам местных жителей установите, в какой сезон наблюдается максимальный рост оврага (весной, летом, осенью).

9. В какой части оврага наблюдаются отроги? Какую длину имеет каждый из них? Наблюдается ли их рост?

10. Имеются ли заболоченные участки, западины, постоянные или временные водотоки, блюдцеобразные углубления, заполненные водой? Отметьте их местонахождение на плане, карте.

11. Встречаются ли оползни, обвалы? Нанесите их местонахождение на карту.

12. Сделайте несколько фотоснимков оврага. Какаю борьбу с оврагами нужно проводить в районе?

**ИЗУЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ ОБНАЖЕНИЯ**

1. На основании картографического материала, сведений из книг, опроса местных жителей обозначьте на карте известные карьеры, каменоломни, большие овраги и другие объекты, где имеются обнажения горных пластов, слагающих земную поверхность.
2. Посетите во время похода обозначенные на карте каменоломни, карьеры, овраги. Занумеруйте их. На левой стороне полевого дневника поставьте номер исследуемого обнажения и зарисуйте его схематично.
3. Подробно осмотрите каждую часть обнажения. Сфотографируйте обнажение целиком. При фотографировании частей обнажения в качестве масштаба поставьте геологический молоток или метровую палку.
4. В правой части дневника укажите местоположение обнажения (с привязкой к населенному пункту или другому четкому ориентиру), характер местности, на которой изучается обнажение, размеры (высоту, длину), характер обнажения (обрыв, осыпь и т.д.).
5. Описание пластов проводите от нижних к верхним слоям: замерьте мощность каждого пласта, укажите характер границы между пластами, определите породу каждого пласта и обозначьте их отдельной буквой. Определив породу, укажите ее цвет, излом, строение, минералогический состав.
6. Возьмите образец из каждого пласта, пронумеруйте его и составьте этикетку. Образец должен иметь размер 6х9 см, толщину до 3 см. Все образцы обнажения сложите в нумерованный мешочек, и этот номер отметьте в дневнике.
7. Тщательно осмотрите каждый пласт обнажения и найдите окаменелости. Запишите слой, из которого выбита окаменелость. Заэтикируйте ее. Если встретятся кости животных, отпечатки растений, запишите, в каких пластах они найдены, отберите хорошо сохранившиеся образцы, этикируйте их. Позже определите вид растения и животного.
8. По зарисовке обнажения составьте геологическую колонку.
9. По различным обнажениям района попытайтесь воссоздать геологическую историю развития этой территории и проконсультируйтесь по данному вопросу со специалистами-геологами.
10. Определите, какие горные породы могут быть использованы в хозяйстве района.
11. Все образцы геологических обнажений приведите в порядок и сдайте в краеведческий уголок школы.

**ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ РОДНИКА**

1. Где находится родник, имеется ли его название?

2. Определите дебит ключа (в минуту). Как оборудован родник (сруб, обложен камнями или вытекает из пласта, воронки)?

3. Как используется вода ключа местным населением?

4. Какой цвет и прозрачность имеет вода? Есть ли запах и какой? Какую температуру имеет вода?

5. Имеется ли осадок на поверхности камней, веточек, находящихся в роднике? Каков цвет осадка? Состав осадка (известковый, железистый, кремнистый и др.).

6. Характер рельефа, где находится ключ. Какие породы слагают местность? Хорошо ли выражены пласты? Замерьте их мощность.

7. Из какого пласта вытекает ключ? Характер струи (отдельная струя, многоструйный, вспученная шапка; медленно вытекает из мелких отверстий, углубления, ямки).

8. Замерзает ли родник? В какой месяц? Не выступает ли вода вблизи замерзшего ключа в конце зимы?

9. Нет ли поблизости скрытых ключей (их присутствие указывают внезапно появляющиеся камыши, осоки и другие влаголюбивые растения)?

10. Какое влияние оказывает родник на окружающую местность (нет ли провалов, оседания, оползней, размывов, не образует ли ключ ручья, болотца)? Какая растительность вблизи родника?

11. Как охраняется вода родника от загрязнения?

12. Нанесите на карту местонахождение ключей (пронумеруйте их на карте).

**ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ НЕБОЛЬШОЙ РЕЧКИ**

1. Название речки. Установите происхождение названия.

2.Где находится исток речки? Куда она впадает? Какие имеет притоки?

3. Какой характер имеет верхнее, среднее и нижнее течение? Какое направление имеет течение? Особенности истока речки (что порождает речку-ключ: болотце, озеро и др.). Сфотографируйте исток речки.

4. Какова поверхность верховья речки? Особенности растительности (древесная, кустарниковая, травянистая).

5. Характер поверхности среднего течения. Имеются ли родники? Растительность водоема.

6. Измерьте ширину речки. Каков характер берегов (пологие, крутые, обрывистые, оползневые)?

7. Если можно измерить глубину, проверьте и вычертите поперечный профиль речки. Измерьте скорость течения и определите расход воды речки.

8. Установите, когда и как широко разливается речка в половодье, наблюдаются ли паводки. Какой высоты они достигают?

9. По рассказам местных жителей установите сроки ледостава и вскрытия речки, продолжительность половодья. В какие месяцы наблюдается летний межень?

10. Определите температуру воды, цвет, запах, жесткость.

11. Как используется речка в хозяйстве? Как велика пойма и чем она занята? Соберите гербарий наземной прибрежной и водной растительности.

12. Животный мир водоема. Охрана водоема. Сфотографируйте интересные участки речки, ее долину, пойму, берега.

#### ОПИСАНИЕ ДОЛИНЫ РЕКИ

1. В какой части реки исследуется долина (верхнее, среднее, нижнее течение; между какими населенными пунктами)? Обозначьте на карте этот участок долины.

2. Определите ширину долины (в метрах и километрах, на глаз).

3. Определите высоту склонов (в метрах, на глаз).

4. Определите с помощью прибора крутизну склонов (пологие - до 15°, крутые - от 15° до 35°, очень крутые - от 35° до 45°, отвесные - более 45°).

5. Имеются ли четко выраженные (или угадываются с трудом) террасы? На каком склоне долины они расположены - левом или правом? Определите высоту склона террасы, ширину поверхности террасы.

6. Есть ли места выхода грунтовых вод (обозначьте их на карте)? Где выходят грунтовые воды - на склоне или на дне долины?

7. Определите ширину дна долины (в метрах), характер растительности, степень заболоченности, типы грунтов (илистый, суглинистый, супесчаный, др.).

8. Определите пойму реки. По какому берегу она расположена (по левому - левобережная, по правому - правобережная, по обоим берегам - двухсторонняя)?

9. Определите ширину поймы. Каков характер поверхности (ровная, кочковатая, заболоченная)? Какая растительность покрывает ее?

10. Как используется пойма?

#### ОПИСАНИЕ РУСЛА РЕКИ

1. Характер берегов (высокие, низкие; их примерная высота в метрах; крутые, пологие).

2. Какие породы слагают берега (песчаные, суглинистые, глинистые и др.)?

3. Состав растительности берегов (деревья, кустарники, травы).

4. Размываются ли берега рекой? В каких участках?

5. Характер русла (извилистое, прямолинейное; разделяется ли на рукава, образуя острова). Имеются ли отмели, перекаты (быстрое течение), плесы (медленное течение)?

6. Характер растительности (прибрежной и водяной).

7. Цвет воды, прозрачность, запах.

8. Ширина русла (на глаз в метрах; или произвести измерения на мосту). Где находятся броды? Нанести их на карту, указав глубину и характер дна.

9. Глубина реки (самое глубокое место), если возможно, измеряется с моста или с лодки.

10. Характер дна (илистое, глинистое, песчаное, галечное) определяется с моста или лодки.

11. Скорость течения (измеряется каждые 3-4 км).

#### СВЕДЕНИЯ О РЕЖИМЕ РЕКИ

По опросу местных жителей-рыбаков установите:

1. Откуда река берет начало (из ключей, озера, болота)? Куда впадает? Какие имеет притоки? Какие районы пересекает?

2. Когда начинает прибывать вода весной (декада, месяц)? Вскрытие реки ото льда (сроки ранние, средние, поздние). Максимальный подъем воды в реке (в метрах, декада, месяц).

3. Как широко разливается в половодье (установить границу разлива: максимальная, средняя, минимальная)?

4. Когда заканчивается половодье (декада, месяц)?

5. Бывают ли паводки летом (как часто, какой высоты достигают)? Затопляется ли при паводках пойма?

6. Как сильно понижается уровень воды летом (месяц)? Как изменяется уровень воды осенью (декада, месяц)?

7. Какой высоты достигает подъем воды осенью?

8. Установите, когда образуется ледостав (декада, месяц, средние сроки, ранние сроки, поздние). Имеются ли полыньи (почему)?

9. Какова толщина льда к концу зимы? Имеются ли замерзшие рыбы (когда, при какой зиме)?

10. Как используется река (сплав, орошение, судоходство, полив и пр.)?

11. Какая рыба водится?

12. Какие гидротехнические сооружения имеются на реке (мельницы, плотины, и др.)?

#### ИЗУЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ БОЛОТА

Болото - своеобразный ландшафт. Его изучение сложно и трудно. Поэтому следует ограничиться поверхностным знакомством с ним и описанием его основных элементов:

1. Местоположение болота (междуречье, водораздел, пойма, долина реки), привязка к населенному пункту. Название. Происхождение названия.

2. Тип болота (низинное, переходное, верховое).

3. Происхождение болота (зарастание озера, заболачивание луга, заболачивание леса и т. д.).

4. Рельеф окружающей местности.

5. Микрорельеф (кочки, бугры, мочажины).

6. Поверхность болота (плоская, вогнутая, выпуклая).

7. Растительность болота. Сомкнутость травостоя, виды мхов, их обилие. Древесная и кустарниковая растительность: виды кустарников, обилие, фенологическая фаза. Растительность кочек и бугров: виды растений, обилие, фенологическая фаза.

8. Грунт (твердый, вязкий, мягкий).

9. Наличие открытых водных окон. Виды растений на их окраинах.

10. Цвет воды, запах.

11. Использование болота.

Большой интерес представляют фенологические наблюдения на верховом болоте, где среди господства сфагновых мхов много другой растительности. Необходимо отметить фенофазы разных видов растений.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ОЗЕРА

1. Местоположение. Название его происхождение.

2. Где имеются удобные подходы к озеру (по сторонам горизонта)?

3. Если озеро небольшое, то произведите глазомерную съемку береговой линии (расстояния измеряются шагами, а углы поворотов по компасу), зарисуйте детали береговой линии на глаз.

4. Составьте план озера.

5. Опишите характер местности, окружающей озеро.

6. Измерьте с лодки (зимой со льда) глубину озера. (Промеры глубин проводятся через равные интервалы.) Все промеры глубин и максимальную глубину обозначьте на плане озера.

7. Начертите на плане озера изобаты - линии равных глубин. (Изобаты изображают подводный рельеф озера.)

8. Измерьте температуру воды на поверхности и на равных глубинах (1 м, 2 м, 3 м и т. д., до дна).

9. Определите с помощью белого диска прозрачность воды (определение ведется с теневой стороны лодки). На шнуре диска должны быть метки длины. Как только диск становится невидимым, отмечают длину погружения: поднимая диск, замечают, на какой глубине он вновь стал видимым. Среднее из двух отсчетов будет показателем прозрачности воды.

10. Определите цвет, запах, жесткость воды.

11. Описание окружающей местности проводится по той же программе, что и описание реки.

12. Характер берегов озера: возвышенные, низменные, отлогие, крутые, каменистые, песчаные и т. д.

13. Характер растительности берегов озера.

14. Обозначьте на плане речки, ручьи, впадающие в озеро и вытекающие из него.

15. Растительность заливов. Прибрежная и донная растительность озера.

16. Животный мир озера.

17. Установите, по возможности, происхождение озера и степень его зрелости (молодое, зрелое, старое).

# ИЗУЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЛУГА

1. Местонахождение луга. Его происхождение (заливной, на лесной вырубке, в лесу и т. д.). Состояние луга.

2. При описании заливного луга укажите преобладающую растительность на пониженных и повышенных местах.

Если встречается суходольный луг, укажите, как часто он встречается, отметьте общий характер растительности и его состояние.

3. Определите стадию развития луга:

а) преобладают длиннокорневидные злаки (пырей и др.);

б) преобладают рыхлокустовые злаки (овсяница луговая, виды мятликов, тимофеевка), много бобовых. Такой луг очень богат разными видами трав;

в) преобладают плотнокустовые злаки, образуя плотную дернину;

г) появляются осоки и мхи. На таком лугу создаются условия для зарастания луга кустарниками, а позже лесом.

4. Почвы луга.

5. Определите тип луга.

6. Как луг используется человеком (сенокос, выпас скота и др.)?

7. Какие травы ядовитые? Укажите медоносные растения. Как часто они встречаются?

8. Какие изменения вносит человек в луговую растительность (вырубка кустарников, уничтожение ядовитых растений, подсев трав и т. д.)?

#### ОПИСАНИЕ ЛЕСА

Описание ярусов растительности

Первый ярус - древесный:

1) подъярус: ель, сосна, ясень, дуб, бук, береза, осина, тополь, ольха черная, и т. д.;

2) подъярус: черемуха, яблони, ольха серая и т. д.;

3) подъярус: малорослые деревья высотой 6-8 м.

Древесный ярус характеризуют по общему характеру древостоя: растет по всей площади равномерно или пятнами; состав древостоя, какие деревья преобладают; степень сомкнутости кроны каждой породы.

В названии каждой породы отмечают высоту, диаметр ствола, возраст, состояние.

В описании подроста (деревья не старше 20 – 30-летнего возраста) выделяют название породы, среднюю высоту, происхождение, состояние, обилие.

Второй ярус - кустарниковый: орешник, ива, сирень, желтая акация, смородина, малина, жимолость, волчье лыко и т. д. Дают описание каждого вида: обилие, средняя высота, состояние.

Третий ярус - травянистый и кустарниковый. Выделяют общий вид, пестроту или яркость красок, распределение цвета (равномерно, пятнами, мозаично или монотонно и т. д.), определяют степень задернованности почвы (на глаз), высоту растений, определяют виды, образующие первый, второй подъярусы. Для каждого вида указывают номер подъяруса, обилие, состояние, фенологическую фазу (не цвело, цветет, плодоносит, обсеменяет, отмирает).

Четвертый ярус - мохово-лишайниковый. Определют место в общем растительном облике третьего яруса, распределение мхов по площади, степень плотности мохового покрова (очень плотный, плотный, рыхлый и очень рыхлый), тип леса.

#### ИЗУЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ ФАУНЫ

Изучение фауны начинается с предварительного ознакомления по литературным источникам с природными условиями и видовым составом животного мира исследуемой территории.

1. В дневник записываются климатические условия, растительность (по угодьям), виды промысловых животных, виды животных по местам обитания (смешанный лес, опушка лиственного леса, вырубки и др.). Составляется список вредителей полей, луга.

2. Определяется, группа животных, которых следует изучать в походе (звери, птицы, насекомые и т. д.) Для определения видов птиц, насекомых необходимо пользоваться полевыми определителями.

3. В полевых условиях изучение среды обитания животных проводится по биотопам. Для этого составляются маршруты, и описание ведется по методу профилей.

В дневник заносятся: дата, состояние погоды, название биотопа, по которому проходит профиль маршрута, подробное содержание наблюдений за животными:

место встречи;

вид животного;

где замечено (на дереве, на лугу, в кустарнике, на опушке смешанного леса, на вырубке и т. д.);

поведение животного при встрече;

размер, окраска, форма (на глаз);

4. Место встречи отмечается на маршрутной ленте и карте условными знаками.

При обнаружении нор, гнезда, крика или песни птицы установить, кому они принадлежат. На профиле точно обозначаются все виды встреченных животных, норы, гнезда и виды птиц, чей крик, пение было слышно.

При опросе местных жителей, охотников, лесников установите:

а) меры борьбы с вредителями леса и их результаты;

б) меры охраны и восстановления животных;

в) новые виды акклиматизированных животных;

г) какие виды животных исчезли и чем вызвано их исчезновение;

д) как отразилось исчезновение видов животных на численности других видов животных;

е) участие школьников в охране местной фауны.

На карте обозначьте условными знаками все виды животных, обитающих в исследуемой местности.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА**

1. Название и географическое положение населенного пункта.

2. Пути сообщения, связывающие его с другими населенными пунктами.

3. План населенного пункта, его подробное расположение.

4. История населенного пункта (по опросам старожилов и по документам).

5. Земельная площадь, входящая в состав населенного пункта.

6. Количество домов и число жителей: их половой и возрастной состав.

7. Рельеф территории.

8. Почвы и подстилающие почву породы.

9. Какие полезные ископаемые имеются на территории?

10. Водные ресурсы.

11. Животный мир (по личным наблюдениям и по рассказам местных жителей).

12. Занятия жителей.

13. Как используются земельные угодья?

14. Количество голов скота и состояние кормовой базы.

15. Какое производство имеется в населенном пункте?

16. Строительство на территории населенного пункта.

17. Перспективный план развития населенного пункта.