

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

Управление образования администрации г. Твери

МБОУ " СШ №9"

|  |  |
| --- | --- |
| Принято на заседании педагогического советаПротокол №\_\_\_"\_\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_2024г. | УтверждаюДиректор МБОУ СШ №9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Чередилина Н.М.Приказ №-\_\_\_\_\_\_\_"\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г |

Дополнительная образовательная

общеразвивающая программа

 естественно-научной направленности

«Биологическое краеведение»

на 2024-2025 учебный год

для обучающихся 12-16 лет

### Составитель: педагог дополнительного образования

учитель биологии

###  Ибрагимова Асима Шамил-кзы

г.Тверь,

2024

**Содержание**

1. Пояснительная записка .........................................................................................3

1.1 Общие положения...............................................................................................3 1.2. Цели и задачи программы.................................................................................5 1.3. Формы обучения, сроки реализации, форма и режим занятий ....................7

2. Общая характеристика дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Биологическое краеведение» .............................................................8 3. Требования к образовательным результатам для учащихся…………………………………………………………………….…..………9

4. Планируемые результаты изучения курса.........................................................13

5. Содержание курса................................................................................................13

6. Объекты и средства материально-технического обеспечения........................16

7. Информационные ресурсы для учителя............................................................16

*Приложение 1*..........................................................................................................18

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1.1 Общие положения**

 **Дополнительная образовательная общеразвивающая программа** «Биологическое краеведение» естественно-научной направленности разработана в соответствии с нормативными документами, регламентирующими деятельность ОУ в сфере дополнительного образования:

− Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

− Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);

− Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);

 − Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

− Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021);

 − Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

− Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242);

 Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Биологическое краеведение» содержит в себе краеведческий материал к курсу. Она базируется на материале учебников биологии, изучающих многообразие растительного и животного мира, и является их логическим дополнением.

 Данная программа носит интегрированный характер, она объединяет биологию, географию, экологию и краеведение. Изучая местную фауну и флору, памятники природы областного и местного значения, экологическое состояние природного ландшафта, учащиеся расширяют свои знания о многообразии организмов биотопа. Особое внимание обращено на антропогенный фактор воздействия на окружающую среду, предусмотрены меры по охране природы. Изучение курса направленно воздействует на формирование экологической культуры учащихся, способствует образованию у них умений и навыков по сохранению природных богатств.

 Знания о своём крае положительно скажутся на развитии у школьников уважительного отношения ко всему живому, будут способствовать воспитанию чувства патриотизма и любви к малой Родине.

 Программа предусматривает самостоятельную творческую деятельность учителя, направленную на применение различных методов и приёмов в обучении учащихся. Значительное место отводится наблюдениям, экскурсиям, практикумам.

Програм­ма отражает идеи и положения Концепции духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина Рос­сии, Программы формирования универсальных учебных дейст­вий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерыв­ного образования обучающихся, выработки у них коммуникатив­ных качеств, целостности общекультурного, личностного и по­знавательного развития.

Программа соответствует требованиям к структуре про­грамм, заявленным в ФГОС.

Общий объём курса - 34 часа, 1 час в неделю. Данная программа носит интегри­рованный характер, объединяет биологию, географию.

**1.2. Цели и задачи программы**

Цели биолого-краеведческого образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, личностном, метапредметном и предметном.

Глобальными целями биолого-краеведческого образования являются:

 – социализация - общность как носителей норм, ценностей, ориентации, осваиваемых в процессе знакомства с миром родной живой природы;

 – приобщение к экологической культуре взаимоотношений между живыми организмами и окружающей средой на популяционном, биогеоценотическом уровнях как системе ценностей, накопленных обществом в процессе развития биологических сообществ.

Помимо этого, биолого-краеведческое образование призвано обеспечить:

 – ориентацию в системе моральных норм и ценностей - формирование ценностного отношения к живой природе;

 – развитие познавательных мотивов, направленных на по­лучение знаний о живой природе; познавательных качеств лично­сти, связанных с овладением методами изучения природы, форми­рованием интеллектуальных и практических умений;

 – овладение ключевыми компетентностями: учебно- познавательной, информационной, ценностно-смысловой, комму­никативной;

 – формирование культуры, осваиваемой в процессе позна­вательной деятельности, и эстетической культуры как способно­сти эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Концептуальной основой данного курса являются идеи:

 – преемственности биологического и экологического обра­зования;

 – интеграции учебных предметов (биологии, гео­графии);

 – соответствия содержания образования возрастным зако­номерностям развития школьников;

 – личностной ориентации содержания образования;

 – деятельностного характера образования и направленности содержания на развитие универсальных учебных действий: позна­вательных, регулятивных, коммуникативных;

 – формирование у учащихся готовности использовать усво­енные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач по сохранению природы Тверской области.

**Цель программы:** формирование духовно-ценностной и практической ориентации, социальной адаптации учащихся в их жизненном пространстве.

 Для реализации обозначенных целей программа предполагает решение следующих **задач:**

1. Расширить знания о биологическом разнообразии, геологической истории родного края.
2. Формировать целостное научное мировоззрение и экологическое мышление учащихся, понимание истоков экологических проблем родного края, их значимости в настоящее время.
3. Воспитать нравственное и гуманистическое отношение к природе и культурным ценностям родного края.
4. Развить умения наблюдать, анализировать, сравнивать, проводить исследования, обобщать и устанавливать причинно-следственные связи при изучении природы родного края.
5. Развить устойчивый интерес к изучению живой природы, способности к самообразованию, трансформации и переносу знаний с одного предмета на другой в новых условиях.
6. Расширить кругозор учащихся, повышение научного и культурного уровня.

Курс разработан с учетом основных направлений модернизации общего образования, в том числе:

* соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям на каждой ступени образования;
* личностная ориентация содержания образования;
* деятельностный характер образования, направленный на формирование познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности;
* усиление воспитательного потенциала и социально-гуманитарной направленности содержания, способствующего становлении личности ученика;
* обеспечение вариативности и свободы выбора в образовании.

Структура программы позволяет последовательно реализовывать формирование навыков исследовательской деятельности, работы с природными объектами. Кроме этого, создаются условия для формирования всех перечисленных в стандарте способов деятельности учащихся.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Система программы сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Уроки носят развивающий характер. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.

**1.3. Формы обучения, сроки реализации, форма и режим занятий.**

 Программа рассчитана на 1 год обучения. Программа реализуется в очной форме. Форма занятий групповая. В группе занимается не более 15 человек

При организации образовательного процесса на уроках крае­ведения в соответствии с системно-деятельностным подходом в обучении применяются различные формы. Большое внимание уделяется самостоятельной работе учащихся с дополнитель­ной литературой, практическим работам, экс­курсиям.

*Основные формы обучения:*

* индивидуальные;
* групповые;
* коллективная;
* индивидуально-групповые.

*Педагогические технологии:*

* организации исследовательской деятельности;
* проблемного обучения;
* развития критического мышления;
* личностно-ориентированное обучение;
* проблемное обучение.
* ИКТ-технологии.

*Формы организации:* исследование, лаборатория, творческий отчет, урок изобретательства, эксперимент, урок открытых мыслей.

**2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Курс «Биологическое краеведение» изучается на ступени основного общего образования и направлен на формирование у обучающихся экологической культуры, разви­тие умений и навыков сохранения природных богатств, уважи­тельное отношение ко всему живому, воспитание чувства любви к малой Родине.

Отбор краеведческого материала проведен с учетом эколо­гического и культурологического подходов. В связи с этим, уча­щиеся должны освоить содержание, которое имеет наибольшее значение для сохранения окружающей среды.

«Биологическое краеведение» как дополнительная образовательная

общеразвивающая программа предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

* формирование системы биологических знаний краеведче­ской направленности;
* овладение научным подходом к решению учебно-познавательных, учебно-практических биологических задач;
* овладение умениями формулировать гипотезы, конструи­ровать учебные задания, проводить эксперименты, оценивать по­лученные результаты;
* овладение умением сопоставлять знания, полученные экс­периментальным путем, и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
* воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде.

**3.ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

В результате освоения курса, учащиеся получат представ­ление о многообразии живых организмов фауны и флоры Тверской области, геологической истории, о памятниках природы, ис­точниках загрязнения окружающей среды; мероприятиях, на­правленных на снижение влияния окружающей среды на здоро­вье человека.

***Личностные результаты:***

* личностные действия учебно-познавательной мотивации;
* нравственно-этическое оценивание природы родного края;
* формирование личного позитивного отношения к себе и окружающему миру и осознание своей роли в экосистеме.

***Метапредметные результаты***

*Познавательные УУД:*

I. Общеучебные универсальные действия:

* самостоятельное выделение и формулирование познава­тельной цели;
* поиск и выделение необходимой информации;
* применение методов информационного поиска, в том чис­ле с помощью компьютерных средств;
* знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где вы­делены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область);
* рефлексия способов и условий действия, контроль и оцен­ка процесса и результатов деятельности;
* смысловое чтение как осмысление цели чтения, выбор ви­да чтения в зависимости от цели.

II. Универсальные логические действия:

* использование элементов системного подхода в объясне­нии сложных природных явлений;
* анализ растительных и животных объектов региона с це­лью их изучения;
* установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений при изучении растительных и жи­вотных объектов региона;
* выдвижение гипотез и их обоснование.

III.Действия по постановке и решению проблем:

* формулирование проблемы;
* самостоятельный выбор способов решения проблем твор­ческого и поискового характера.

*Коммуникативные УУД:*

* планирование учебного сотрудничества с учителем и уче­никами в процессе создания проектов и исследовательских работ;
* сотрудничество в поиске и сборе информации при изуче­нии природы родного края.

*Регулятивные УУД:*

* целеполагание:
* планирование своих природоохранных действий в соот­ветствии с поставленной задачей и условиями ее решения;
* внесение коррективов в действия в случае расхождения результатов при решении учебно-познавательных и учебно- практических задач краеведческой направленности с поставлен­ной целью;
* использование в работе простейших приборов и инстру­ментов при выполнении практических работ;
* оценивание своей деятельности по критериям и парамет­рам совместно с учителем.

***Предметные результаты:***

*Базовый уровень*

Учащиеся должны знать:

* определения основных экологических понятий по краеве­дению;
* типы взаимодействий организмов;
* разнообразие биотических связей, количественные оценки взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
* законы конкурентных отношений в природе; правило кон­курентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
* отношения организмов в популяциях;
* саморазвитие экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
* биологическое разнообразие как важнейшее условие устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
* биосфера как глобальная экосистема (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);
* место человека в экосистеме родного края (общеэкологиче­ские и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);
* динамика отношений системы «природа - общество»;
* современные проблемы охраны природы Тверской области (аспекты, принципы и правила, правовые основы охраны природы);
* современное состояние, использование и охрана расти­тельности (причины и последствия сокращения лесов, меры по со­хранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга Тверской облас­ти, ее значение в охране редких и исчезающих видов растений);
* рациональное использование и охрана животных (прямое и косвенное воздействия человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничьих, промы­словых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги Тверской области в охра­не редких и исчезающих видов животных).

*Повышенный уровень*:

Учащиеся должны уметь:

* решать биологические и экологические задачи краеведче­ской направленности;
* использовать количественные показатели при обсуждении экологических вопросов;
* объяснять принципы обратных связей в природе, механиз­мы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
* строить графики экологических зависимостей;
* применять знания экологических правил при анализе раз­личных видов хозяйственной деятельности;
* определять уровень загрязнения почвы, воздуха и воды;
* устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;
* объяснять значение устойчивого развития природы и че­ловечества;
* прогнозировать перспективы устойчивого развития при­роды и человечества;
* проявлять устойчивый интерес к пониманию и разреше­нию региональных экологических проблем;
* проявлять активность в организации и проведении эколо­гических акций;
* уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохране­ния жизни на Земле во всех ее проявлениях;
* представлять результаты работы в виде сообщений, докла­дом, рефератов, презентаций;
* узнавать и определять растения и животных родного края, проводить простейшие исследования и правильно действовать в конкретной ситуации;
* соблюдать правила охраны окружающей среды.

**4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных (в соответствии с требованиями стандарта) — представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполне­ние которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и краеведческим материалом.

**5.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Содержание программы**

Общее количество часов – 34 .

**Введение- 1 ч.**

Предмет и задачи курса краеведения. Роль знаний по краеведению в жизни современного человека. Основные вехи развития краеведения как науки (направления развития, практика, исследования, связь с другими науками, методы работы).

**1. Географическое положение Тверской области – 1 ч.**

Особенности географического, геополитического и экономико-географического положения области на карте России. Положение по отношению к часовым поясам, морям и океанам, основным транспортным магистралям. Границы и история формирования. Размеры территории. Протяженность с запада на восток, с севера на юг.

**2. Природа Тверской области – 6 ч**

Главные черты рельефа.

Полезные ископаемые территории, современные места поиска и добычи полезных ископаемых.

Типы климата, изменение климата под влиянием естественных и антропогенных факторов. Климат и человек. Опасные климатические явления. Агроклиматические ресурсы.

Главные речные системы, бассейны рек, водоразделы. Особенности малых рек области. Озера, их происхождение. Болота, их виды, распространение по территории, причины образования. Подземные воды, распространение термальных и минеральных вод.

Почвы, их зависимость от рельефа, климата, растительности. Различие почв по механическому составу. Изменение почв в процессе хозяйственного использования, эрозия, загрязнение.

Природно-территориальные комплексы (ПТК) Тверской области. Характеристика отдельных природных зон.

**3. Флора родного края-9 ч.**

Разнообразие растений. Общая информация о флоре. Зональность. Ярусность. Растительность лесостепной, степной и полупустынной зоны. Пойменная растительность. Водные растения. Связь строения растений со средой обитания. Водоросли, мхи, папоротникообразные. Голосеменные, покрытосеменные. Природные достопримечательности растительного мира. Значение и роль растений в природе. Изучение флоры родного населенного родного поселка. Наиболее важные и интересные растительные объекты, и сообщества окрестностей населенного пункта.

Сезонные изменения в жизни растений. Фенологические наблюдения.

Дикорастущие, ядовитые, лекарственные и пищевые растения Тверской области. Редкие и исчезающие виды. Охрана растительного мира.

Практические работы.
1. Изучение дикорастущих, ядовитых, лекарственных трав края по гербарным экземплярам.

**4. Грибы и лишайники Тверской области –2 ч.**

Биологическое разнообразие грибов, правила сбора грибов.

Лишайники, их многообразие. Лишайники – биоиндикаторы чистого воздуха. Практическое значение грибов и лишайников.

**5. Фауна родного края - 10 ч.**

Общая характеристика фауны области. Особенности животного мира. Животные лесостепной, степной и полупустынной зоны. Водные животные. Связь строения животных с природной средой и образом жизни.

 Основные группы животных: беспозвоночные (моллюски, насекомые, ракообразные, паукообразные); позвоночные (рыбы, земноводные, рептилии, птицы, млекопитающие). Природные достопримечательности животного мира.

Сезонные изменения в жизни животных. Фенонаблюдения за животными. Промысловые животные области. Охраняемые животные нашего края (животные «Красной книги», редкие и исчезающие виды). Опасные животные (клещи, насекомые, змеи, земноводные). Правила поведения в природе (меры предосторожности и первая доврачебная помощь).

Практические работы.

1. Практическая работа со школьными определителями растений и животных.

2. Составление списков местных животных и растений.

\*Составление рефератов о животном мире и отдельных интересных животных района.

1. **Охрана природы родного края– 3 ч.**

Защита животных, растений, природных комплексов. Система охраны природы (законодательство, государственные и общественные организации по охране природы, Красная книга, охраняемые территории). Организации, занимающиеся охраной природы. Мероприятия по охране природы. Леса и лесное хозяйство области. Регуляция охоты. Виды охраняемых территорий: заповедник, заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады. Охраняемые территории Тверской области.

\**Составление красной книги своего района.*

##  Итоговое занятие-2 ч.

Подведение итогов изучения курса. Конференция: Судьба природы – наша судьба.

1. **ОБЪЕКТЫ И СРЕДСТВА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО**

**ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция).

2.Печатные пособия: таблицы по ботанике, зоологии, человеку.

3.Экранно-звуковые пособия (видеофильмы).

4. Технические средства обучения:

* Ноутбук с возможностью подключения к интернету: имеет аудио- и видео входы и выходы и универсальные порты, приводами для чтения и записи компакт-дисков: оснащен акустическими колонками,
* интерактивная доска,
* проектор.

5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

* Весы учебные с разновесами;
* Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ, включая посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.;
* Лупа ручная;
* Микроскоп школьный.

6.Модели:

* Муляжи;
* Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп;
* Микропрепараты;
* Набор микропрепаратов по ботанике.
1. **ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

<http://lit.1september.ru> - Сайт газеты "Первое сентября. Литература" /методические материалы/

<http://som.fsio.ru> – Сетевое объединение методистов

<http://it-n.ru> – Сеть творческих учителей

<http://www.lib.ru> - Электронная библиотека

[www.virlib.ru](http://www.virlib.ru) – Виртуальная библиотека

<http://www.standart.edu.ru> - Новый стандарт общего образования

<http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.ug.ru> - Сайт Учительской газеты

<http://www.fipi.ru> – сайт Федерального института педагогических измерений

<http://www.openclass.ru> Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества.

<http://www.imena.org> – популярно об именах и фамилиях

www. bio. nature. ru - научные новости биологии

www. km. ru/ education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

http://www.priroda.ru – Природа: национальный портал.

http://www.fipi.ru – Федеральный институт педагогических измерений.

<http://tana.ucoz.ru/dir> - сайт учителя биологии (уроки, аниме, презентации, ДМ и т.п.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

**«БИОЛОГИЧЕСКОЕ КРАЕВЕДЕНИЕ»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ П/П** | **Дата** **проведения** | **Название темы** | **Содержание занятия** |

|  |
| --- |
| ***1.Введение (1 час)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | Предмет и задачи курса «Биологическое краеведение» | Предмет и задачи курса краеведения. Роль знаний по краеведению в жизни современного человека. Основные вехи развития краеведения как науки |

|  |
| --- |
| ***2.Географическое положение Тверской области (1 час)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2/1 |  | Географическое положение, границы, размеры Тверской области. | Особенности географического, геополитического и экономико-географического положения области на карте России. Положение по отношению к часовым поясам, морям и океанам, основным транспортным магистралям. Границы и история формирования. Размеры территории. Протяженность с запада на восток, с севера на юг. |

|  |
| --- |
| ***3.Природа Тверской области (6 часов)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3/1 |  | Рельеф  | Главные черты рельефа. Горы и равнины Амурской области, их особенности. Полезные ископаемые территории, современные места поиска и добычи полезных ископаемых. Типы климата, изменение климата под влиянием естественных и антропогенных факторов. Климат и человек. Опасные климатические явления. Агроклиматические ресурсы.  |
| 3/2 |  | Климат | Типы климата, изменение климата под влиянием естественных и антропогенных факторов. Климат и человек. Опасные климатические явления. Агроклиматические ресурсы. |
| 3/3 |  | Внутренние воды | Главные речные системы, бассейны рек, водоразделы. Особенности малых рек области. Озера, их происхождение. Болота, их виды, распространение по территории, причины образования. Подземные воды, распространение термальных и минеральных вод. |
| 3/4 |  | Почвы и почвенные ресурсы | Почвы, их зависимость от рельефа, климата, растительности. Различие почв по механическому составу. Изменение почв в процессе хозяйственного использования, эрозия, загрязнение.  |
| 3/5 |  | Природное районирование | Природно-территориальные комплексы (ПТК) . Природные зоны и крупные природные районы области.  |
| 3/6 |  | Природные зоны | Характеристика отдельных природных зон. |

|  |
| --- |
| ***4.Флора родного края (9 часов)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4/1 |  | Разнообразие растений. Флора | Разнообразие растений. Общая информация о флоре. Зональность. Ярусность. Растительность лесостепной, степной и полупустынной зоны. Пойменная растительность. Водные растения. Связь строения растений со средой обитания.  |
| 4/2 |  | Разнообразие растений. Водоросли, мхи, папоротникообразные. | Водоросли, мхи, папоротникообразные. |
| 4/3 |  | Разнообразие растений. Голосеменные. | Голосеменные |
| 4/5 |  | Разнообразие растений. Покрытосеменные. | Покрытосеменные |
| 4/6 |  | Ядовитые растения. Лекарственные растения. | П/р №1. Изучение дикорастущих, ядовитых, лекарственных трав края по гербарным экземплярам |
| 4/7 |  | Дикорастущие растения. Правила сбора, хранения, заготовки растений. | Дикорастущие, ядовитые, лекарственные и пищевые растения Тверской области. |
| 4/8 |  | Охрана растений | Редкие и исчезающие виды. Охрана растительного мира.  |
| 4/9 |  | Сезонные изменения в жизни растений. Фенологические наблюдения | Сезонные изменения в жизни растений. Фенологические наблюдения. |
| 4/10 |  | Обобщающий урок по теме: Флора родного края | Составление рефератов, сообщений, докладов об интересных растениях района. |

|  |
| --- |
| ***5.Грибы и лишайники Тверской области (2 часа)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5/1 |  | Биологическое разнообразие грибов. Их практическое значение. | Биологическое разнообразие грибов, правила сбора грибов.  |
| 5/2 |  | Лишайники | Лишайники, их многообразие. Лишайники – биоиндикаторы чистого воздуха. Практическое значение грибов и лишайников. |

|  |
| --- |
| ***6.Фауна родного края (10 часов)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6/1 |  | Разнообразие животных. Фауна. | Общая характеристика фауны области. Особенности животного мира Тверской области. Животные лесостепной, степной и полупустынной зоны. Водные животные. Связь строения животных с природной средой и образом жизни. |
| 6/2 |  | Разнообразие животных. Беспозвоночные. | Беспозвоночные животные (моллюски, насекомые, ракообразные, паукообразные); |
| 6/3 |  | Разнообразие животных. Позвоночные. | Позвоночные животные(рыбы, земноводные, рептилии). |
| 6/4 |  | Птицы нашей области. | Птицы Тверской области |
| 6/5 |  | Млекопитающие Тверской области | Млекопитающие Тверской области |
| 6/6 |  | Природные достопримечательности животного и растительного мира Тверской области | Природные достопримечательности животного мира Тверской области |
| 6/7 |  | Сезонные изменения в жизни животных. Фенонаблюдения. Практическая работа со школьными определителями растений и животных. | Сезонные изменения в жизни животных. Фенонаблюдения за животными.  |
| 6/8 |  | Промысловые и опасные животные Тверской области. Правила поведения в природе. | Промысловые животные области. Опасные животные (клещи, насекомые, змеи, земноводные). Правила поведения в природе (меры предосторожности и первая доврачебная помощь).  |
| 6/9 |  | Охраняемые животные нашего края. | Охраняемые животные нашего края (животные «Красной книги», редкие и исчезающие виды). |
| 6/10 |  | Обобщающий урок по теме: Фауна родного края. | Составление рефератов о животном мире и отдельных интересных животных района. |

|  |
| --- |
| ***7.Охрана природы Тверской области (3 часа)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7/1 |  | Система охраны природы. Виды охраняемых территорий.  | Защита животных, растений, природных комплексов. Система охраны природы (законодательство, государственные и общественные организации по охране природы, Красная книга, охраняемые территории). Организации, занимающиеся охраной природы. Мероприятия по охране природы. Леса и лесное хозяйство области. Регуляция охоты. |
| 7/2 |  | Охраняемые территории Тверской области. Заповедники и заказники. | Виды охраняемых территорий: заповедник, заказники. |
| 7/3 |  | Охраняемые территории Тверской области. Памятники природы. Охрана живой природы. | Памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, национальные парки др. Охраняемые территории Тверской области.  |

|  |
| --- |
| ***Итоговые занятия (2 часа)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Подведение итогов изучения курса.  | Подведение итогов изучения курса.  |
|  |  | Конференция | Конференция: Судьба природы – наша судьба.  |