



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТОМСКА
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 36 города Томска
Иркутский тракт ул., д. 122/1, Томск, 634062, тел.: (3822) 67-43-61, факс: (3822) 67-43-61,
E-mail: school36@education70.ru

Утверждено: директор
муниципального автономного
общеобразовательного
учреждения
средней общеобразовательной школы
№ 36 г. Томска
Бирюлина Н.В.

Согласовано
на заседании ШЭМС
Протокол № _____
От .09.2023 _____

Рабочая программа учебного предмета
«Избранные вопросы биологии»
для 7 класса

Составитель:
Петрик М.А.
учитель биологии

2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Избранные вопросы биологии» предназначена для обучающихся 7 классов муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №36. Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Перечень нормативных документов, используемых при составлении рабочей программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- Приказ Минобрнауки России № 1644 от 29 декабря 2014 года «О внесении изменений в приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с внесенными изменениями (приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 года № 576; приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2015 года № 1529; приказом Минобрнауки России от 26 января 2016 года № 38);
- Фундаментальное ядро содержания общего образования;
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 36 г. Томска;
- Учебный план МАОУ СОШ №36 г. Томска;

Место предмета в учебном плане: Базисный учебный план образовательного учреждения предусматривает обязательное изучение экологии Томской области в 7 классе МАОУ СОШ № 36.

Повышение уровня осознания проблем окружающей среды в обществе рассматривается как центральный элемент принятой Мировым Сообществом Концепции Устойчивого развития.

Основной идеей этой концепции является устойчивое развитие мировой экономики, позволяющее не только удовлетворять нужды и потребности человечества в современный период, но и, что еще более важно, сохранить возможности для полноценного удовлетворения разнообразных потребностей будущим поколениям. Реализация этой идеи представляется совершенно немыслимой, если мировая экономика в ближайшее время не перейдет на новый ресурсосберегающий и экологически безопасный путь развития. Чтобы осуществить эту грандиозную программу, необходимо сформировать в обществе принципиально новое мировоззрение, новую этику. В настоящее время имеет особое значение экологическое воспитание и образование молодого поколения.

Экологическое образование становится фактором, обеспечивающим развитие экономики и общества в целом и является основой формирования нового образа жизни. Очень важно выстроить гармоничные отношения между человеком и окружающей средой. Общей целью экологического образования становится формирование экологической культуры.

В последнее время серьезно возросло значение этического, нравственного отношения к природе. Воспитание бережного отношения к растительному и животному миру, любви к природе становится одной из важнейших задач нравственного воспитания современного человека.

Поэтому региональные образовательные программы по экологии, при ее широком понимании, обязательно должны носить междисциплинарный характер, т.е. интеграция знаний с такими дисциплинами как география, биология, химия, физика и т.д. Другим, не менее важным условием, является персональное вовлечение обучающихся в процесс изучения региональной окружающей среды, предполагающее даже проведение ими небольших самостоятельных научных исследований, а также вовлечение школьников, по крайней мере частично, в процесс принятия реальных решений в этой области.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На освоение содержания курса «Избранные вопросы биологии» в основной школе происходит по два часа в неделю в 7 классах и рассчитана на 68 часов.

Цели программы:

- развитие экологической культуры поведения обучающихся в окружающей среде;
- формирование ответственного отношения к природе;
- формирование знаний о представителях флоры и фауны, о редких и исчезающих представителях живой природы родного края.

Задачи программы:

образовательные:

- формировать представления об окружающем мире;
- уметь анализировать собственное поведение в природе;
- сформировать знания о представителях местной флоры и фауны, а также о представителях живой природы занесенных в Красную книгу Томской области и РСФСР.

развивающие:

- развивать критическое отношение у обучающихся к результатам деятельности человека;
- развивать эмоциональное восприятие через общение с объектами живой природы.

воспитательные:

- воспитать у детей бережное отношение к другим представителям царств живой природы;
- продолжить воспитание любви к природе;

- использовать разнообразные формы работы с детьми с привлечением их к исследовательской деятельности и к прогнозированию последствий вмешательства человека в природу.

I. Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами освоения, обучающимися 7 классов курса «Избранные вопросы биологии», являются:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Мета предметными результатами освоения, обучающимися 7 классов курса «Избранные вопросы биологии», являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической и экологической информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Регулятивными результатами освоения, обучающимися 7 классов курса «Избранные вопросы биологии», являются:

- Способность самостоятельно ставить цели, планировать пути их достижения, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с конкретной ситуацией;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативными результатами освоения, обучающимися 7 классов курса «Избранные вопросы биологии», являются:

- Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Способность определять возможные роли в совместной деятельности, принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы). факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- Умение определять свои действия и действия партнера, которые способствуют или препятствуют продуктивной коммуникации, строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- Способность корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии, уметь выдвигать правильные аргументы;
- Способность критически относиться к своему мнению. Уметь признавать ошибки (если таковые имеются), корректировать их, предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, для планирования и регуляции своей деятельности. Владение устной и письменной, монологической речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ. Умение целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с использованием ИКТ;
- Использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач.

Предметными результатами освоения, обучающимися 7 класса курса «Избранные вопросы биологии», являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

II. Содержание программы.

Тема 1. Введение (4 ч.)

Предмет изучения науки экологии. Основные понятия и задачи экологии. Вклад в развитие науки экологии томских ученых.

Тема 2. Экологические связи и организация жизни (6 ч.)

Определение понятий: окружающая среда, природная среда. Среды жизни. Почва как среда обитания.

Тема 3. Абиотические факторы среды (10 ч.)

Наземно-воздушная, водная среда. Организма как среда обитания. Характеристика каждой из сред, особенности их существования в сибирских условиях. Адаптация организмов к жизни в каждой из сред. Закон единства организма и среды. Способы передвижения организмов. Виды передвижения возможные только в воде. Пассивный перенос – виды, которые перемещаются по поверхности воды с помощью ветра. Прикрепленный образ жизни – его преимущества и недостатки. Специальные органы передвижения у разных групп организмов. Способы передвижения у растений и их расселение. Определение понятия «фактор среды». Классификация факторов: биотические, абиотические, антропогенные. Закономерности действия факторов среды. Особенности действия экологических факторов в Сибири.

Тема 4. Биотические факторы среды (6 ч.)

Автотрофные и гетеротрофные организмы. Животные- гетеротрофы и их типы питания. Фитофаги, хищники, некрофаги, сапрофаги. Виды взаимодействий организмов: хищничество, паразитизм, конкуренция, мутуализм, нейтрализм, симбиоз. Наиболее опасные паразиты и их переносчики в Сибири. Трофические цепи и сети. Сосуществование и разделение ресурсов. Роль организмов в формировании окружающей среды. Организмы – индикаторы состояния среды. Взаимодействие человека с растительным и животным миром. Стратегия выживания организмов. Приспособления животных и растений для перенесения длительного холодного периода в условиях Сибири. Сезонные миграции, строительство убежищ, инцистирование у простейших, периоды покоя у растений и животных.

Тема 5. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы Томской области (2 ч.)

Непосредственное и опосредованное влияние деятельности человека на растительный и животный мир. Современные экологические проблемы, связанные с деятельностью человека.

Тема 6. Экология популяций (демэкология) (4 ч.).

Определение понятия популяция. Структура популяций. возрастные стадии растений и животных. Колебание численности организмов на примере сибирских видов (сибирский шелкопряд, дрозд-рябинник, мышевидные грызуны и т.д.) Индивидуальные и групповые формы жизни. Территориальное поведение и миграции.

Тема 7. Экология сообществ (16 ч.)

Основные понятия синэкологии: биоценоз, биотоп, экотоп, экосистема, биогеоценоз. Соотношение понятий «биогеоценоз» и «экосистема». Структура сообществ. Взаимоотношения в сообществах: топические, трофические, форические, фабрические. Изменение сообществ во времени. Смена сообществ. Основные сообщества Западной Сибири. Лес как сообщество организмов и наиболее полночленная система. Типы лесов Западной Сибири: темнохвойные, светлохвойные, мелколиственные. Луга – сообщества травянистых растений. Болотные экосистемы. Специфические особенности водных экосистем. Агроценозы и их отличия от природных экосистем. Основные закономерности в сообществах: правило 10%, 1%. косвенные взаимодействия организмов, происходящие через изменение ими окружающей среды. Контактные взаимодействия организмов. Пищевые отношения автотрофных и гетеротрофных организмов. Разные виды хищничества со стороны растений (насекомоядные растений) и животных. Конкурентные отношения. Совместное сожительство организмов. Выработка видами защитных приспособлений: покровительственная окраска, предостерегающая окраска, мимикрия. «Забота о потомстве» у животных и растений. Перекрестное опыление у растений с помощью животных. Распространение животными растений.

Тема 8. Человек как часть природы. Экологические проблемы Томской области.

Природные ресурсы и их рациональное использование. (20 ч.)

История освоения человеком территории Томской области. Экологическая целесообразность выбора территорий для заселения, развития земледелия и производства. Переход человека к осёдлому образу жизни и связанное с этим культивирование растений, и содержание животных. Синантропные организмы – те, что в ходе эволюции стали постоянными спутниками человека, потому что нашли около человеческого жилья благоприятные для себя условия жизни (голуби, вороны, воробьи, тараканы, постельные клопы). Природные ресурсы Сибири и их рациональное использование. основные законы природопользования: закон исчерпаемости природных ресурсов, правило преобразование природных систем, закон убывающего плодородия. правило территориального природного равновесия. Загрязнения природной среды. Понятие «загрязнение». Классификация загрязнений. Основные источники загрязнения окружающей среды в Томской области. Государственные и общественные организации, занимающиеся вопросами рационального природопользования в Томской области.

Обучающиеся должны знать:

- разнообразие форм отношений между организмами на Земле;
- основные формы взаимодействия организмов и их среды обитания;
- особенности эволюции организмов, роль организмов в жизни человека;
- специфику влияния антропогенных факторов на организмы;
- основные понятия и термины тем;
- закономерности действия экологических факторов;
- компонентный состав сообществ;
- типы и характер взаимоотношений организмов в сообществах;
- формы изменения сообществ во времени;
- характерные черты основных типов сообществ Томской области;
- основные экологические законы;
- адаптации организмов к жизни в условиях Сибири;
- источники и типы загрязнений Томской области;
- организации, занимающиеся рациональным природопользованием в сибирском регионе.

Обучающиеся должны уметь:

- проводить наблюдения за отдельными группами растений и животных на природе и в лаборатории, делать описание своих наблюдений, иллюстрировать их графиками, таблицами, рисунками;
- пользоваться увеличительными приборами, изготавливать простейшие препараты, рассматривать их под лупой и микроскопом;
- проводить наблюдения за изменениями состояния организмов в разные периоды года;
- составлять схемы цепей питания для конкретных сообществ;
- определять pH почвенных образцов;
- описывать пространственное строение основных типов сообществ;
- описывать сезонные явления у растений и животных;
- выделять стадии восстановления сообществ после пожара, вырубок;
- выделять компоненты сообщества;
- выделять главные источники загрязнения природной среды своего населенного пункта;
- проводить простые работы по биотестированию;
- различать характерные растения и животных Томской области;
- определять лекарственные растения Томской области.

При проведении занятий могут быть использованы разные формы и методы обучения. Класно-урочная форма, проектная деятельность, групповая и индивидуальная работа и т.д. По разделам программы предусматривается мониторинг по усвоению главных вопросов тем: тестирование, задание на соответствие и вопросы с развернутым ответом. По окончании учебного времени предполагается работа над проектами, темы которых выбирают дети и консультантом выступает учитель. Итогом работы считается защита проекта (индивидуального или группового).

Требования к уровню подготовки учащихся

Называть

главные экологические проблемы современности и экологические проблемы Томской области.

Приводить примеры

положительного и отрицательного воздействия человека на окружающую среду и среды на здоровье человека.

Характеризовать

сложные взаимоотношения природы и человека.

Обосновывать

необходимость быстрого решения экологических проблем для безопасного существования самого человека на Земле.

Распознавать

наиболее распространённые виды растений и животных Томской области; растения и животных, занесённых в Красную книгу Томской области.

Сравнивать

влияние чистой воды, чистого воздуха и почвы на организмы человека, животных и растений и загрязнённых.

Применять знания

об охране окружающей среды для пропаганды бережного отношения к природе.

Наблюдать

За состоянием окружающей среды с целью выяснения степени её пригодности для жизни организмов.

Соблюдать правила

наблюдения за изменениями в жизни растений и животных под влиянием условий среды, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;

проведения практических работ по изучению вредных выбросов автотранспорта; бережного отношения к природным ресурсам, их использованию, охране.

III. Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	К-во часов	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности	Электронные (цифровые носители)
	Тема 1. Введение	4			
1.	Предмет и задачи экологии Томской области	1	Предмет изучения науки экологии. Основные понятия и задачи экологии.	Знать значение основных понятий экологии, роль экологии в жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
2.	История развития экологии как науки	1	Вклад в развитие науки экологии томских ученых.		
3.	Что изучает экология?	1	Науки о живой природе		
4.	Игра «Мы изучаем экологию.	1	Предмет изучения науки экологии. Основные понятия и задачи экологии.		
	Тема 2. Экологические связи и организация жизни	6			
5.	Системные уровни организации жизни.	1	Уровни организации жизни: организменный, популяционно-видовой, биоценотический...	Знать системные уровни организации	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
6.	Биосферный уровень организации жизни	1	Атмосфера, гидросфера, литосфера, границы жизни...	Знать особенности биосферного уровня организации. Основные понятия темы	
7.	Роль потока веществ и энергии в круговороте веществ и энергии	1	Круговорот веществ в природе, поток веществ и энергии в природе	Знать основные законы потока энергии и вещества в биосфере	
8.	Роль потока веществ и энергии в круговороте веществ и энергии	1	Круговорот веществ в природе, поток веществ и энергии в природе		
9.	Факторы среды и их классификация	1	Экологические факторы: биотические, абиотические, антропогенные. Их значение в жизни организмов	Знать особенности среды обитания, среды жизни, их растительный и животный мир	
10.	Влияние комплекса условий на живые организмы	1	Правило взаимодействия факторов среды, эврибионты, стенобионты...	Знать как на организмы воздействуют разные экологические факторы	
	Тема 3. Абиотические факторы среды	10			
11.	Сезонные изменения температуры, освещенности, влажности на территории Томской области	1	Абиотические факторы: свет, температура. Влажность, их влияние на живые организмы	Знать как свет, температура и влажность влияют на живые организмы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
12.	Сезонные изменения абиотических факторов	1	Изменения абиотических факторов в	Знать , что такое	

	среды на территории Томской области		условиях западной Сибири, их влияние на живые организмы	сезонные изменения абиотических факторов и их роль в природе ТО	
13	Сезонные и суточные биоритмы в жизни растений.	1	Сезонные, суточные биоритмы, их влияние на жизнь и развитие растительных организмов	Знать что такое биоритмы и как они определяют жизнь организмов	
14	Сезонные и суточные биоритмы в жизни животных.	1	Сезонные, суточные биоритмы, их влияние на жизнь и развитие животных организмов	Знать что такое биоритмы и как они определяют жизнь организмов	
15	Основные экологические группы растений Томской области.	1	Теплолюбивые. Неморозостойкие, льдоустойчивые растения, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты...	Знать основные экологические группы организмов	
16	Экологические группы животных в Томской области	1	Пойкилотермные (холоднокровные), гомойотермные (теплокровные), гидрофилы, гигрофилы, мезофиллы. ксерофилы	Знать особенности теплокровных и холоднокровных животных и их роль в природе.	
17	Приспособления растений к совместному обитанию в сообществах.	1	Растения-хищники, паразитизм, пространственная структура...	Знать о приспособлениях организмов к среде их обитания.	
18	Приспособления животных к обитанию в сообществах Западной Сибири.	1	Мимикрия, покровительственная окраска, маскировка, поведенческие реакции..	Различать разные приспособления организмов, знать их особенности.	
19	Роль абиотических факторов в жизни животных, обитающих в Томской области	1	Климат, давление, химический состав воды...	Уметь охарактеризовать роль абиотических факторов в жизни животных	
20	Обобщение. Игра-кругосветка по теме: «Абиотические факторы среды»				
	Тема 4. Биотические факторы среды	6			
21	Формы взаимоотношений между организмами в биоценозах. Положительные взаимоотношения	1	Симбиоз, мутуализм, комменсализм, сотрапезничество, квартиранство, нахлебничество	Знать положительные виды взаимоотношений (симбиотические)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
22	Мутуализм, комменсализм, кооперация в природных сообществах.	1	Кооперация, мутуализм, комменсализм...	Уметь приводить примеры организмов, находящихся во взаимовыгодных отношениях	

23	Формы взаимоотношений между организмами в биоценозах. Отрицательные взаимоотношения.	1	Конкуренция, борьба за существование, паразитизм, хищничество...	Уметь приводить примеры отрицательных взаимоотношений организмов в природе.	
	Конкуренция, паразитизм в природе Томской области.	1	Конкуренция, борьба за существование, паразитизм, хищничество	Знать о роли конкуренции, паразитизма и хищничества в природе ТО	
	Формы взаимоотношений между организмами в биоценозах.	1	Конкуренция, борьба за существование, паразитизм, хищничество	Знать, что такое борьба за существование и как она влияет на жизнь в биоценозах.	
	Игра – кругосветка: «Друзья и враги – кто они?»	1	Все понятия темы...		
	Тема 5. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы Томской области	2			
	Непосредственное и опосредованное влияние деятельности человека на растительный мир.	1	Загрязнение окружающей среды, ООПТ, заповедники. Заказники...	Уметь оценивать ситуацию с загрязнением среды обитания организмов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
	Непосредственное и опосредованное влияние деятельности человека на животный мир планеты.	1	Загрязнение окружающей среды, ООПТ, заповедники. Заказники...	Знать о влиянии человека на растительный и животный мир ТО	
	Тема 6. Экология популяций	4			
	Популяция и ее основные характеристики	1	Вид, популяция, плотность, численность, правило объединения организмов в популяцию	Знать о характеристиках популяции, влиянии их на многообразие животных и растений	
	Рождаемость, смертность. Половая структура популяций...	1	Рождаемость, смертность, половая, возрастная структура популяции. Пространственная структура популяции	Уметь оценить состояние популяции в природе на основании знаний о структуре популяции.	
	Регуляция численности популяций	1	Волны жизни, волны численности, биотические факторы, каннибализм, миграции..	Знать способы регуляции численности популяции организмов.	
	Влияние человека на численность популяций животных и растений в Томской области.	1	Браконьерство, пестициды, гербициды...ООПТ, заказники, заповедники...Красная книга...	Уметь оценивать роль человека на популяции различных видов организмов в природе	
	Тема 7. Экология сообществ	16			

32	Сообщество или биоценоз. Структура биоценозов.	1	Основные понятия синэкологии: биоценоз, биотоп, экотоп, экосистема, биогеоценоз. Соотношение понятий «биогеоценоз» и «экосистема».	Знать структура биоценоза. Уметь объяснить понятия, экосистема. Биоценоз.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
33	Пространственная структура биоценоза.	1	Структура сообществ.	Знать что такое пространственная структура биоценоза	
	Взаимоотношения организмов в сообществе.	1	Взаимоотношения в сообществах: топические, трофические, форические, фабрические. Изменение сообществ во времени. Аллелопатия, фитонциды	Знать примеры взаимоотношений различных организмов в биоценозе	
34	Положительные и отрицательные взаимоотношения в биоценозе. Их роль в жизни организмов.	1	Симбиоз, паразитизм, хищничество. Конкуренция, кооперация...	Знать о значении положительных и отрицательных взаимоотношений в биоценозе.	
35	Экосистема и ее трофическая структура.	1	Цепи питания пастбищные и дендритные.	Знать что такое трофическая структура биоценоза и какова ее роль в жизни природного сообщества	
36	Пищевые сети и цепи.	1	Продуценты, консументы, редуценты. Автотрофы, гетеротрофы,	Знать понятия продуценты, консументы, редуценты, уметь составлять цепи питания.	
37	Л.р. «Составление цепей питания»	1	Продуценты, консументы, редуценты	Уметь составлять цепи питания	
38	Л.р. «Составление цепей питания»	1	Продуценты, консументы, редуценты	Уметь определять трофический уровень организма	
39	Смена природных сообществ. Сукцессия.	1	Первичная и вторичная сукцессия. Этапы формирования лесного биогеоценоза...	Знать что такое сукцессия, уметь различать первичную и вторичную сукцессию	
40	Конференция: «Влияние человека на смену природных сообществ в Томской области».	1	Влияние человека на природные сообщества Западной Сибири		
41	Агроценозы. Урбоценозы.	1	Агроценозы. Урбоценозы. их роль в жизни живых организмов Западной Сибири.	Знать особенности искусственного биоценоза и сравнивать его с естественным.	

42	Основные сообщества Западной Сибири. Темнохвойная тайга.	1	Кедровники, дренаж, ельники, припоселковые кедровники. Растительный и животный мир темнохвойной тайги...	Знать о многообразии животного и растительного мира природного сообщества.	
43	Основные сообщества Западной Сибири. Сосновый лес	1	Растительный и животный мир соснового леса	Знать о многообразии животного и растительного мира природного сообщества.	
44	Основные сообщества Западной Сибири. Болото, озеро, пруд.	1	Болото верховое, переходное. Низинное. Васюганское болото-гордость Сибири. Растительный и животный мир болот и озер	Знать о многообразии животного и растительного мира природных сообществ.	
45	Основные сообщества Западной Сибири. Луг.	1	ЛУГ – растительный и животный мир данного сообщества.	Знать о многообразии животного и растительного мира природного сообщества.	
46	Игра-кругосветка: «Путешествие в природу...»	1			
	Тема 8. Человек как часть природы. Экологические проблемы Томской области. Природные ресурсы и их рациональное использование.	20			
47	История освоения человеком Томской области.	1	История освоения человеком территории Томской области. Экологическая целесообразность выбора территорий для заселения, развития земледелия и производства. Переход человека к осёдлому образу жизни и связанное с этим культивирование растений, и содержание животных. Синантропные организмы – те, что в ходе эволюции стали постоянными спутниками человека, потому что нашли около человеческого жилья благоприятные для себя условия жизни (голуби, вороны, воробьи, тараканы, постельные клопы).	Знать историю освоения человеком Томской области	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
48	Природные ресурсы и их классификация.	1	Природные ресурсы Сибири и их рациональное использование.	Знать природные ресурсы Томской области и из классификацию	
49	Классификация природных ресурсов Томской области	1	Классификация природных ресурсов Томской области.	Знать природные ресурсы Томской области и из	

				классификацию	
50	Природопользование.	1	Основные законы природопользования: закон исчерпаемости природных ресурсов, правило преобразование природных систем, закон убывающего плодородия. правило территориального природного равновесия.	Знать что такое исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы, уметь анализировать свое поведение в природе в связи с полученными знаниями.	
51	Ресурсы Томской области.	1	Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы	Уметь оценить ситуацию в Томской области с природными ресурсами.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
52	Водные, почвенные ресурсы Томской области.	1	Классификация природных вод. Различные виды природных источников в Томской области, Характеристика почв в Западной Сибири.	Знать какими водными и почвенными ресурсами богата Томская область.	
53	Растительные ресурсы Томской области.	1	Многообразие растений в Томской области. Особенности растительного мира Западной Сибири. Основные проблемы сохранения растительных ресурсов...	Знать какими растительными ресурсами богата Томская область	
54	Животные ресурсы Томской области.	1	Многообразие животных в Западной Сибири. Основные проблемы сохранения данного ресурса на территории Томской области.	Знать какими животными ресурсами богата Томская область	
55	Охрана биологических ресурсов. Красная книга Томской области.	1	Красная книга Томской области.	Знать о животных и растениях Томской области занесенных в Красную книгу	
56	Редкие и исчезающие животные Томской области	1	Редкие и исчезающие животные Томской области, их охрана и восстановление.	Знать о способах охраны и восстановления животного мира Томской области	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
57	Редкие и исчезающие растения Томской области	1	Редкие и исчезающие растения Томской области, их охрана и восстановление.	Знать о способах охраны и восстановления растительного мира Томской области	
58	Особо охраняемые природные территории Томской области.	1	ООПТ Томской области. Ларинский заказник, Синий утес. Лагерный сад....	Знать об ООПТ Томской области	
59	Васюганское болото – жемчужина Сибири.	1	Васюганское болото – жизнь в	Знать о самом большом в	

			особых условиях среды...	мире болоте и его обитателях	
60	Загрязнения окружающей среды. Механическое загрязнение.	1	Механические загрязнения среды. Как можно изменить ситуацию.	Знать способы защиты биocenozов Западной Сибири от различных загрязнений	
61	Загрязнения окружающей среды. Физическое загрязнение.	1	Физическое загрязнение среды – что это и как можно защитить планету от данного вида загрязнений		
62	Химическое загрязнение. Проблемы отходов и их решение.	1	Проблема химических отходов и ее решение.		
63	Биологическое загрязнение. Проблемы отходов и их решение.	1	Проблема биологического загрязнения природы и ее решение.		
64	Окружающая среда и здоровье человека.	1	Проблема заболеваний человека, вызванных загрязнением среды.	Знать о заболеваниях человека, вызванных загрязнениями окружающей среды	
65-66	Заболевания человека, связанные с загрязнением окружающей среды обитания.	1	Решение проблемы здоровья человека в сложных экологических условиях среды.		
67-68	«Экология – 21 век»	2	Что будет с планетой, если не задуматься...		

Учебно-методическое и материально-техническое сопровождение

Литература:

1. И.Х. Шаровая, В.Б. Захаров Программы общеобразовательных учреждений «Биология», 6 – 9 классы. Москва «Просвещение» 2003.
2. М.В. Высоцкая «Экология» 9 класс, элективные курсы. Волгоград «Учитель» 2007.
3. Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов «Основы экологии» 10 (11) класс. Москва «Дрофа» 2001.
4. А.М. Данченко и др. «Кадастр возможностей». Томск «Научно – техническая литература» 2002.
5. «Состояние окружающей среды в Томской области в 2002, 2003 году» - Томск «Дельтаплан» 2003, 2004.

Материально-техническое обеспечение:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Видео – и аудиоаппаратура.

Методические рекомендации.

Работа по региональному компоненту в моей педагогической деятельности осуществляется в трёх направлениях: на уроке, во внеклассной работе, при работе с родителями.