


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 25 с углубленным изучением отдельных предметов»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
МБОУЦО №25
протокол №1 от 26.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУЦО № 25

Е.П.Алексеева
приказ №312-а от 27.08.2024 г.



**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Флора и фауна Тульской области»
9 «а» класс**

Разработчики рабочей программы:

Задкова М.В., учитель биологии

Тула, 2024

Пояснительная записка

Изменения, происходящие в сегодняшнем обществе, требуют развития и совершенствования новых форм и методов образования, педагогических технологий, направленных на развитие интеллектуально развитой, творческой и инициативной личности, обладающей навыками поиска информации и решений возникающих задач, анализа и синтеза полученных результатов, умеющей находить нестандартные подходы к решению задач. Безусловно, эти задачи, стоящие перед современным образованием, невозможно решить без воспитания подлинно свободной личности, обладающей навыками наблюдения, исследования, тщательного обдумывания, навыками работы в творческом коллективе единомышленников.

Программа внеурочных занятий научного общества «Флора и фауна Тульской области» рассчитана на обучающихся 9 класса, так как в этом возрасте у обучающихся имеется достаточный уровень знаний по естественнонаучным дисциплинам, необходимым для занятий исследовательской деятельностью. Программа имеет выраженную естественнонаучную направленность. Новизна заключается в структуре и форме занятий, расширенном спектре практических работ. Программа актуальна, так как обучающиеся приобретают знания, умения и навыки, помогающие им конкурировать с учениками других учебных заведений в естественнонаучной области.

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, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Рабочая программа внеурочной деятельности научного общества «Флора и фауна Тульской области» для обучающихся 9 класса основного разработана на основе:

- нормативных документов:

1. Законом РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года;
2. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897 о введении ФГОС, требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 N 1015 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 N 30067)
4. Уставом МБОУЦО №25,
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 г. № 81 «О внесении изменений №3 в Сан ПиН 2.4.2.2821-10

«санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»

6. Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 года № 996-р;
7. Письмом Минобрнауки России от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»).

Цель изучения курса: создание благоприятных условий для развития научно-исследовательской деятельности учащихся посредством формирования образовательного поля, моделирующего научное продвижение юных исследователей и раскрывающего их личностный потенциал, совершенствование знаний и исследовательских навыков в области биологии и экологии; изучение природы родного края, ее охрана, пропаганда бережного отношения к ней.

Задачи курса:

- Усиление интеллектуальной насыщенности образовательной среды школы.
- Получение знаний о животных и растениях, населяющих Тульскую область.
- Формирование единого школьного сообщества со своими традициями.
- содействовать повышению престижа и популяризации научных знаний;
- Раннее раскрытие детей, склонных к умственной и поисковой деятельности.
- Повышение качества образования путем углубления теоретической и прикладной подготовки школьников.
- Ознакомление школьников с методами и приемами научного поиска.
- Отработка умений работать с научной литературой, отбирать, анализировать, систематизировать информацию; выявлять и формулировать исследовательские проблемы; грамотно оформлять научную работу.
- развитие познавательной активности и творческих способностей.
- Способствовать овладению учащимися искусством дискуссии, выступления перед аудиторией с докладами.
- Содействовать профессиональному самоопределению учащихся.
- Ориентировать учащихся на познание как ценность.
- Формировать автономизационную компетенцию (школьник становится способным к саморазвитию, самоопределению, самообразованию).
- Профессиональная ориентация учащихся.
- Формирование бережного отношения к окружающему миру.
- Пропаганда достижений наук биологии, экологии.

Принципы построения программы.

Программа построена с учетом изучения общих биологических закономерностей разных биологических систем: организменной и

надорганизменной, а также с учетом изучения идей, гипотез и теорий о целостности, системности природы, ее эволюции, в которых живые системы характеризуются как целостные, способные к саморегуляции и саморазвитию. Это будет способствовать формированию у школьников способности к критическому мышлению, терпимости к разным точкам зрения, а также приведения в систему биологических знаний. В данной программе отражаются такие принципы как создание условий для самореализации личности, социально-педагогическая поддержка детей, проявивших интерес к научно-исследовательской деятельности,

На занятиях курса, которые проводятся в форме лекций, практических работ учащиеся будут отрабатывать навыки и умения работы с натуральными объектами, муляжами, микропрепаратами, микроскопом, коллекциями.

Методика проведения внеурочных занятий нацелена на формирование у учащихся учебно-информационных умений (составлять конспекты, схемы, таблицы, излагать свою точку зрения), учебно-логических умений (анализировать, обобщать, сравнивать, сопоставлять), работать с различными источниками информации.

Оценивание учащихся на протяжении курса не предусматривается и основной мотивацией является познавательный интерес и успешность ученика при изучении материала повышенной сложности. Но, каждый обучающийся на данных занятиях получит возможность реализации своей личности в условиях конкурсов, олимпиад, конференций, семинаров экологической и биологической направленности.

Участники реализации программы:

Ученики 5-9 класса МБОУ «ЦО 25». Возраст 10-14 лет.

Сроки реализации программы:

Программа курса научного общества по биологии «Флора и фауна Тульской области» реализуется в качестве внеурочных занятий для учащихся 5-9-х классов. Программа реализуется в течение двух учебных лет. На освоение данной программы отводится 140 часов, 2 часа в неделю.

Общая характеристика курса

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В процессе освоения программы, обучающиеся смогут расширить свой кругозор, научиться правильно выполнять научно-практическую работу, получить опыт участия в конкурсах, конференциях разного уровня естественнонаучной направленности.

Это будет способствовать формированию у школьников способности к критическому мышлению, приведения в систему биологических знаний.

Методическое обеспечение программы:

Основная литература:

1. Методическое пособие «Организация проектной и исследовательской деятельности школьников» + CD. 5-9 классы. Автор: Громова Л.А.
2. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги).Агропромиздат 2012
3. Природоведение тульского края: Учебное пособие для начальной и средней школы. -Тула: Приок.кн.изд-во, 2010. – 96 с., ил.
4. Труфанов В.Г. Уроки природы родного края. Тульская область., Тула, ОАО ИПО «Лев Толстой» 2005 г. – 79 с.
5. Булухто Н.П. Насекомые Тульского края. под ред. Ю.А.Захваткина. – Тула: приок. кн. Изд-во, 1987.-128 с.
6. Булухто Н.П. Очерки по энтомологии. Тула, 1997 г.
7. Державина Т.Б. Экскурсия в природу. М., изд-во Мнемозина , 2010 г.
8. Учебные издания серии «Животные» авт. Т.А.Козловой, В.И. издательство Дрофа.
9. Пугал Н.А., Козлова Т. А. Лабораторные и практические занятия по биологии. М.: Владос, 2003
- 10.Буданцев а. Л. , Яковлев Г. П. Определитель растений. Санкт-Петербург, Спецлит, 2000.
- 11.Красная книга Тульской области, Тула, 2010.
- 12.Воронцов В. В. Все комнатные растения. Москва ЗАО «Фитон+», 2005

Интернет-ресурсы

- 13.Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)
- 14.Журнал «Экология и жизнь» (www.ecolife.ru/index.shtml)
- 15.Сайт учителя биологии (<http://tana.ucoz.ru/>)
- 16.Всероссийский интернет-педсовет (<http://pedsovet.org/>)
- 17.Сайт взаимопомощи учителям (<http://pedsovet.su/>)
- 18.Материалы для учителя биологии (<http://www.uroki.net/docxim.htm>)
- 19.Сайт «Я иду на урок биологии» (<http://bio.1september.ru/urok/>)
- 20.Социальная сеть работников образования (nsportal.ru)
- 21.Портал видеофильмов о дикой природе (<http://wildportal.ru/filmi.html>)
- 22.Документальные фильмы ВВС (<http://online-docfilm.com/bbc/bnature/>)
- 23.Уроки биологии online (<http://biology-online.ru/>)

Межпредметная и внутрипредметная интеграция

Курс внеурочных занятий научного общества «Флора и фауна Тульской области» интегрирован с предметами как естественно-научного цикла, так и общеобразовательных дисциплин. В нем можно проследить связь с предметами: биологии (формирование базовых знаний для успешного выполнения научно-практической работы), химии (блок занятий, направленный

на формирование цитогенетических знаний), математических дисциплин (умение работать с графиками, схемами), физики (знание основных законов физики, реализующихся в приспособлении организмов к условиям окружающей среды).

Ожидаемые результаты.

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь

объяснять: принципы составления научных исследований;

формулировать: цели, задачи, гипотезы научного исследования;

распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

определять : редкие растения, животные Тульской области;

выявлять: изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

определять: принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Описание ценностных ориентиров содержания курса.

В результате освоения программы внеурочной деятельности научного общества «Флора и фауна Тульской области» обучающиеся:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах

единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- расширят биологический кругозор;

- познакомятся с редкими и типичными обитателями биogeоценоза Тульской области;

- познакомятся с проектами, направленными на защиту окружающей среды, реализуемыми в Тульской области;

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочных занятий научного общества «Флора и фауна Тульской области»

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;

- владение цитированием и различными видами комментариев;

- использование различных видов наблюдения;

- качественное и количественное описание изучаемого объекта;

- проведение эксперимента;

- умения работать с графиками, таблицами, схемами;

- использование разных видов моделирования.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Содержание курса.

1 год обучения

I. Введение (3 ч)

Методы биологических исследований: наблюдение, эксперимент, мониторинг, моделирование. Источники получения информации. Методы получения информации: основные приемы конспектирования. Методы обработки результатов исследований: таблицы, диаграммы, графики, геоботанические карты.

II. Оформление научно-исследовательских работ (3 часа).

Оформление титульного листа научно-исследовательских работ. Оформление теоретической части научно-исследовательской работы. Постановка гипотезы исследования. Оформление практической части научно-исследовательской работы. Оформление вывода научно-исследовательской работы. Оформление листа «Используемая литература».

III. Флора Тульской области осенью и зимой (15 часов).

Признаки представителей царств живой природы. Особенности внешнего строения представителей царств живой природы, обитающих в Тульской области. Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосемянные, покрытосемянные. Классификация растений. Вклад К.Линнея в развитие систематики. Основной состав растительного мира Тульской области. Лекарственные, декоративные, сельско-хозяйственные группы растений Тульской области. Роль растений в жизни человека. Селекция растений. Редкие и исчезающие виды растений. Охрана растительного биоразнообразия.

Экскурсии по территории Тульской области:

- I. Осенняя экскурсия в агроценоз Тульской области.
- II. Осенняя экскурсия на луг.
- III. Осенняя Экскурсия в лес или лесопарк.
- IV. Зимняя экскурсия в парк.

IV. Научно-исследовательская работа по ботанике (26 часа).

Методы ботанических исследований. Основные направления научно-исследовательских работ по ботанике. Цитологические исследования. Влияние абиотических условий на прорастание семян. Способы размножения растений. Вегетативное размножение растений. Приемы вегетативного размножения

комнатных растений. Половое размножение растений. Искусственное опыление растений. Селекция растений. Формирование кроны растений.

Практические работы.

- I. Создание гербариев поздноцветущих растений.
- II. Приемы работы с увеличительными приборами и лабораторными инструментами.
- III. Приготовление микропрепарата.
- IV. Влияние гуминовых кислот на образование корней стеблевых черенков растений.
- V. Влияние абиотических условий на прорастание семян.
- VI. Вегетативное размножение комнатных растений.
- VII. Условия, ускоряющие образование корней черенков комнатных растений.
- VIII. Работа со словарем-определителем. Определение основных семейств растений Тульской области.
- IX. Работа со словарем-определителем. Определение основных родов растений Тульской области.
- X. Работа со словарем-определителем. Определение основных видов растений Тульской области.
- XI. Работа со словарем-определителем. Определение основных видов редких растений Тульской области.
- XII. Работа с научно-популярной литературой. Изучение распространения растений. Составление геоботанических карт.
- XIII. Работа с научно-популярной литературой. Изучение распространения редких растений Тульской области. Составление геоботанических карт.
- XIV. Работа с комнатными растениями. Формирование кроны Фicusов, Толстянок.
- XV. Создание комнатного бонсаю.

V. Флора Тульской области весной (23 часов).

Работы отечественных ученых в области ботаники. Работы С.Г. Навашина в области цитологии и ботаники. Работы И.В. Мичурина в области селекции растений. Работы И.И. Вавилова в области геоботаники. Ранневесенняя экскурсия в парк. Раннецветущие растения Тульской области. Весенняя экскурсия в лес. Изучение биогеоценоза весной. Основные принципы проведения геоботанической экскурсии.

Практические работы.

- I. Создание гербариев раннецветущих растений.
- II. Искусственное опыление растений.
- III. Влияние абиотических условий на прорастание семян.
- IV. Определение всхожести семян культурных растений.
- V. Агротехнические приемы посадки семян культурных растений.
- VI. Вегетативное размножение комнатных растений.
- VII. Методика прививки растений.
- VIII. Работа со словарем-определителем. Определение основных семейств растений Тульской области.

- IX. Работа со словарем-определителем. Определение основных родов растений Тульской области.
- X. Работа со словарем-определителем. Определение основных видов растений Тульской области.
- XI. Работа со словарем-определителем. Определение основных видов редких растений Тульской области.
- XII. Работа с научно-популярной литературой. Изучение распространения растений. Составление геоботанических карт.
- XIII. Работа с научно-популярной литературой. Изучение распространения редких растений Тульской области. Составление геоботанических карт.
- XIV. Проведение геоботанической экскурсии по школьному двору.

2 год обучения.

I. Введение (3 ч)

Методы биологических исследований: наблюдение, эксперимент, мониторинг, моделирование. Источники получения информации. Методы получения информации: основные приемы конспектирования. Методы обработки результатов исследований: таблицы, диаграммы, графики, геоботанические карты.

II. Оформление научно-исследовательских работ (14 часов).

Оформление титульного листа научно-исследовательских работ. Оформление теоретической части научно-исследовательской работы. Постановка гипотезы исследования. Оформление практической части научно-исследовательской работы. Оформление вывода научно-исследовательской работы. Оформление листа «Используемая литература».

Оформление работы в электронном виде. Работа в программе Microsoft power point. Создание презентаций. Вставка в презентации текста. Вставка в презентации фотографий. Вставка в презентации схем и диаграмм. Создание схем и диаграмм в презентации.

Работа в программе Move maker. Создание видеофильма. Создание названия видеофильма. Создание титров.

Выступление на конференции.

III. Фауна Тульской области осенью и зимой (24 часа).

Признаки представителей царства животных. Многообразие животных. Основные систематические группы беспозвоночных животных. Основные систематические группы позвоночных животных. Географическая характеристика Тульской области. Реки Тульской области. Особенности рельефа Тульской области. Основной состав животного мира Тульской области. Цикличность в жизни животных. Редкие и исчезающие виды животных. Редкие и исчезающие виды животных Тульской области. Охрана редких и исчезающих видов животных. Условия, необходимые для выращивания животных. Селекция животных. Основные направления селекции животных. Зоофермы Тульской области. Основные породы птиц Тульской области. Основные породы млекопитающих Тульской области. Рыбное хозяйство в Тульской области. Видовой состав животных зооэкзотариума г. Тулы.

Экскурсии по территории Тульской области:

- I. Осенняя экскурсия на луг.
- II. Осенняя Экскурсия в лес или лесопарк.
- III. Экскурсия в Тульский областной зооэкзотариум.
- IV. Зимняя экскурсия в парк.
- V. Зимняя экскурсия на школьный двор.

IV. Научно-исследовательская работа по зоологии (29 часов).

Методы зоологических исследований. Основные направления научно-исследовательских работ по зоологии. Цитологические исследования. Работы отечественных ученых в области зоологии. И.И.Мечников и его работы в области зоологии. И.П.Павлов и его работы в области зоологии. И.М. Сеченов и его работы в области зоологии. К.М.Бэр и его работы в области зоологии. Влияние абиотических условий на внешний вид животных. Эволюция животных. Способы размножения животных. Животные с полным превращением. Животные с неполным превращением.

Практические работы.

- I. Влияние света на движение простейших.
- II. Влияние химических веществ на рост и развитие простейших.
- III. Выработка условных рефлексов у домашних животных.
- IV. Учет зимующих птиц населенных пунктов в Тульской области.
- V. Строение ротовых аппаратов насекомых Тульской области.
- VI. Работа с научно-популярной литературой. Изучение миграции рыб.
Составление миграционных карт.
- VII. Работа с научно-популярной литературой. Изучение миграции птиц.
Составление миграционных карт.
- VIII. Учет перелетных птиц в Тульской области.
- IX. Работа с научно-популярной литературой. Составление карт ареала обитания редких животных в Тульской области.
- X. Сбор насекомых Тульской области (луг).
- XI. Сбор насекомых Тульской области (водоем).
- XII. Сбор насекомых Тульской области (парк).
- XIII. Работа со словарем-определителем. Определение основных семейств насекомых Тульской области.
- XIV. Работа со словарем-определителем. Определение основных родов насекомых Тульской области.
- XV. Работа со словарем-определителем. Определение основных видов насекомых Тульской области.

Инструментарий оценивания метапредметных достижений учащихся.

Проверка метапредметных умений заключается в следующем:

1. Выполнение учебного проекта (первое полугодие)
 - Учебный проект выполняется обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять

целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную) Проектная деятельность при обучении биологии письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.); творческая работа, представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, компьютерной анимации и др.; материальный объект, макет, иное конструкторское изделие; отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Результатом (продуктом) проектной деятельности могут быть:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов.
2. Сформированность предметных знаний и способов действий.
3. Сформированность проектных действий: - регулятивных, проявляющихся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях (РУУД). - коммуникативных, проявляющихся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы (КУУД). Критерии оценки проектной работы по биологии, вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из названных выше критериев.

Целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Отметка за выполнение проекта выставляется в графу «Проектная деятельность» в классном журнале.

Оценка проектной деятельности по биологии

Критерий	Кол-во баллов
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	0-3
Знание предмета	0-3
Регулятивные действия	0-3
Коммуникативные действия	0-3
ИТОГО	0-12

Базовый уровень - (отметка «удовлетворительно») соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырёх критериев)
 Повышенный уровень - (отметка «хорошо») соответствует получению 7—9 баллов; (отметка «отлично») 10—12 баллов

2. Выступление на научных конференциях, участие в конкурсах различного уровня (второе полугодие).

- Общее понимание текста: поиск и выявление в тексте информации, формулирование прямых выводов и заключений на основе фактов, имеющих в тексте.

- Глубокое понимание текста: анализ, интерпретация и обобщение информации, представленной в тексте, формулирование на ее основе сложных выводов и оценочных суждений.

- Использование информации из текста для различных целей (для выполнения конкретных заданий). - осмысливать цели чтения; - выбирать вид чтения в зависимости от его цели; - извлекать необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров; - определять основную и второстепенную информацию; - свободно ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; - понимать и адекватно оценивать языковые средства массовой информации.

Формы организации внеурочной деятельности учащихся на занятиях

- Групповая
- Индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, кинофильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов, посещение выставок, экспозиций музеев биологической направленности.

Календарно-тематическое планирование 1 год обучения

№ п/п	Дата	Раздел, тема учебного занятия	Форма организации внеурочной деятельности
I. Введение (3 ч)			
1.	1 неделя	Методы биологических исследований: наблюдение, эксперимент, мониторинг, моделирование. Источники получения информации.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником, дополнительной литературой. Словесный, наглядный, частично-поисковый.
2.	1 неделя	Методы получения информации: основные приемы конспектирования.	
3.	2 неделя	Методы обработки результатов исследований: таблицы, диаграммы, графики, геоботанические карты.	
II. Оформление научно-исследовательских работ (3 часа).			
4.	2 неделя	Оформление титульного листа научно-исследовательских работ. Оформление теоретической части научно-исследовательской работы.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником, дополнительной литературой. Словесный, наглядный, частично-поисковый.
5.	3 неделя	Постановка гипотезы исследования. Оформление практической части научно-исследовательской работы.	
6.	3 неделя	Оформление вывода научно-исследовательской работы. Оформление листа «Используемая литература».	
III. Флора Тульской области осенью и зимой (15 часов).			
7.	4 неделя	Признаки представителей царств живой природы.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником, дополнительной литературой. Словесный, наглядный, частично-поисковый.
8.	4 неделя	Особенности внешнего строения представителей царств живой природы, обитающих в Тульской области.	
9.	5 неделя	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосемянные, покрытосемянные.	
10.	5 неделя	Классификация растений.	
11.	6 неделя	Вклад К.Линнея в развитие систематики.	
12.	6 неделя	Основной состав растительного мира Тульской области.	

13.	7 неделя	Лекарственные, декоративные, сельско-хозяйственные группы растений Тульской области.	
14.	7 неделя	Роль растений в жизни человека.	
15.	8 неделя	Селекция растений.	
16.	8 неделя	Редкие и исчезающие виды растений.	
17.	9 неделя	Охрана растительного биоразнообразия.	
18.	9 неделя	Экскурсия № 1. Осенняя экскурсия в агроценоз Тульской области.	
19.	10 неделя	Экскурсия № 2. Осенняя экскурсия на луг.	
20.	10 неделя	Экскурсия № 3. Осенняя Экскурсия в лес или лесопарк.	
21.	11 неделя	Экскурсия № 4. Зимняя экскурсия в парк.	
Научно-исследовательская работа по ботанике (26 часа).			
22.	11 неделя	Методы ботанических исследований.	
23.	12 неделя	Основные направления научно-исследовательских работ по ботанике.	
24.	12 неделя	Цитологические исследования.	
25.	13 неделя	Влияние абиотических условий на прорастание семян.	
26.	13 неделя	Способы размножения растений.	
27.	14 неделя	Вегетативное размножение растений.	
28.	14 неделя	Приемы вегетативного размножения комнатных растений.	
29.	15 неделя	Половое размножение растений.	
30.	15 неделя	Искусственное опыление растений.	
31.	16 неделя	Селекция растений.	
32.	16 неделя	Формирование кроны растений.	
33.	17 неделя	<i>Практическая работа № 1.</i> Создание гербариев поздноцветущих растений.	
34.	17 неделя	<i>Практическая работа № 2.</i> Приемы работы с увеличительными приборами и лабораторными инструментами.	
35.	18 неделя	<i>Практическая работа № 3.</i> Приготовление микропрепарата.	

36.	18 неделя	<i>Практическая работа № 4.</i> Влияние гуминовых кислот на образование корней стеблевых черенков растений.	
37.	19 неделя	<i>Практическая работа № 5.</i> Влияние абиотических условий на прорастание семян.	
38.	19 неделя	<i>Практическая работа № 6.</i> Вегетативное размножение комнатных растений.	
39.	20 неделя	<i>Практическая работа № 7.</i> Условия, ускоряющие образование корней черенков комнатных растений.	
40.	20 неделя	<i>Практическая работа № 8.</i> Работа со словарем-определителем. Определение основных семейств растений Тульской области.	
41.	21 неделя	<i>Практическая работа № 9.</i> Работа со словарем-определителем. Определение основных родов растений Тульской области.	
42.	21 неделя	<i>Практическая работа № 10.</i> Работа со словарем-определителем. Определение основных видов растений Тульской области.	
43.	22 неделя	<i>Практическая работа № 11.</i> Работа со словарем-определителем. Определение основных видов редких растений Тульской области.	
44.	22 неделя	<i>Практическая работа № 12.</i> Работа с научно-популярной литературой. Изучение распространения растений. Составление геоботанических карт.	
45.	23 неделя	<i>Практическая работа № 13.</i> Работа с научно-популярной литературой. Изучение распространения редких растений Тульской области. Составление геоботанических карт.	
46.	23 неделя	<i>Практическая работа № 14.</i> Работа с комнатными растениями. Формирование кроны Фикусов, Толстянок.	
47.	24 неделя	<i>Практическая работа № 15.</i> Создание комнатного бонсая.	
V. Флора Тульской области весной (23 часов).			
48.	24 неделя	Работы отечественных ученых в области ботаники.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником,
49.	25 неделя	Работы С.Г. Навашина в области цитологии и ботаники.	
50.	25 неделя	Работы И.В. Мичурина в области селекции растений.	

51.	26 неделя	Работы И.И. Вавилова в области геоботаники.	дополнительной литературой. Словесный, наглядный, частично-поисковый.
52.	26 неделя	Экскурсия № 5. Ранневесенняя экскурсия в парк.	
53.	27 неделя	Раннецветущие растения Тульской области.	
54.	27 неделя	Экскурсия № 6. Весенняя экскурсия в лес.	
55.	28 неделя	Изучение биогеоценоза весной.	
56.	28 неделя	Основные принципы проведения геоботанической экскурсии.	
57.	29 неделя	Практическая работа № 16. Создание гербариев раннецветущих растений.	
58.	29 неделя	Практическая работа № 17. Искусственное опыление растений.	
59.	30 неделя	Практическая работа № 18. Влияние абиотических условий на прорастание семян.	
60.	30 неделя	Практическая работа № 19. Определение всхожести семян культурных растений.	
61.	31 неделя	Практическая работа № 20. Агротехнические приемы посадки семян культурных растений.	
62.	31 неделя	Практическая работа № 21. Вегетативное размножение комнатных растений.	
63.	32 неделя	Практическая работа № 22. Методика прививки растений.	
64.	32 неделя	Практическая работа № 23. Работа со словарем-определителем. Определение основных семейств растений Тульской области.	
65.	33 неделя	Практическая работа № 24. Работа со словарем-определителем. Определение основных родов растений Тульской области.	
66.	33 неделя	Практическая работа № 25. Работа со словарем-определителем. Определение основных видов растений Тульской области.	
67.	34 неделя	Практическая работа № 26. Работа со словарем-определителем. Определение основных видов редких растений Тульской области.	
68.	34 неделя	Практическая работа № 27. Работа с научно-популярной литературой. Изучение распространения растений. Составление	

		геоботанических карт.	
69.	35 неделя	Практическая работа № 28. Работа с научно-популярной литературой. Изучение распространения редких растений Тульской области. Составление геоботанических карт.	
70.	35 неделя	Практическая работа № 29. Проведение геоботанической экскурсии по школьному двору.	

Календарно-тематическое планирование 2 год обучения

№ п/п	Дата	Раздел, тема учебного занятия	Форма организации внеурочной деятельности
I. Введение (3 ч)			
1.	1 неделя	Методы биологических исследований: наблюдение, эксперимент, мониторинг, моделирование. Источники получения информации.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником, дополнительной литературой. Словесный, наглядный, частично-поисковый.
2.	1 неделя	Методы получения информации: основные приемы конспектирования.	
3.	2 неделя	Методы обработки результатов исследований: таблицы, диаграммы, графики, геоботанические карты.	
II. Оформление научно-исследовательских работ (14 часов).			
4.	2 неделя	Оформление титульного листа научно-исследовательских работ.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником, дополнительной литературой. Словесный, наглядный, частично-поисковый.
5.	3 неделя	Оформление теоретической части научно-исследовательской работы.	
6.	3 неделя	Постановка гипотезы исследования.	
7.	4 неделя	Оформление практической части научно-исследовательской работы.	
8.	4 неделя	Оформление вывода научно-исследовательской работы.	
9.	5 неделя	Оформление листа «Используемая литература».	
10.	5 неделя	Оформление работы в электронном виде. Работа в программе Microsoft paver point.	
11.	6 неделя	Создание презентаций. Вставка в презентации текста.	
12.	6 неделя	Вставка в презентации фотографий.	
13.	7 неделя	Вставка в презентации схем и диаграмм.	
14.	7 неделя	Создание схем и диаграмм в презентации.	

15.	8 неделя	Работа в программе Move maker. Создание видеофильма.	
16.	8 неделя	Создание названия видеофильма. Создание титров.	
17.	9 неделя	Выступление на конференции.	
III. Фауна Тульской области осенью и зимой (24 часа).			
18.	9 неделя	Признаки представителей царства животных.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником, дополнительной литературой. Словесный, наглядный, частично-поисковый.
19.	10 неделя	Многообразие животных.	
20.	10 неделя	Основные систематические группы беспозвоночных животных.	
21.	11 неделя	Основные систематические группы позвоночных животных.	
22.	11 неделя	Географическая характеристика Тульской области.	
23.	12 неделя	Реки Тульской области.	
24.	12 неделя	Особенности рельефа Тульской области.	
25.	13 неделя	Основной состав животного мира Тульской области.	
26.	13 неделя	Цикличность в жизни животных.	
27.	14 неделя	Редкие и исчезающие виды животных.	
28.	14 неделя	Редкие и исчезающие виды животных Тульской области.	
29.	15 неделя	Охрана редких и исчезающих видов животных.	
30.	15 неделя	Условия, необходимые для выращивания животных.	
31.	16 неделя	Селекция животных.	
32.	16 неделя	Основные направления селекции животных.	
33.	17 неделя	Зоофермы Тульской области.	
34.	17 неделя	Основные породы птиц Тульской области.	
35.	18 неделя	Основные породы млекопитающих Тульской области.	
36.	18 неделя	Рыбное хозяйство в Тульской области.	
37.	19 неделя	Видовой состав животных зооэкзотариума г. Тулы.	
38.	19 неделя	Экскурсия № 1. Осенняя экскурсия на луг.	
39.	20 неделя	Экскурсия № 2. Осенняя Экскурсия в лес или лесопарк.	
40.	20 неделя	Экскурсия № 3. Экскурсия в Тульский областной зооэкзотариум.	
41.	21 неделя	Экскурсия № 4. Зимняя экскурсия в парк.	

42.	21 неделя	Экскурсия № 5. Зимняя экскурсия на школьный двор.	
IV. Научно-исследовательская работа по зоологии (29 часов).			
43.	22 неделя	Методы зоологических исследований.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником, дополнительной литературой. Словесный, наглядный, частично-поисковый.
44.	22 неделя	Основные направления научно-исследовательских работ по зоологии.	
45.	23 неделя	Цитологические исследования.	
46.	23 неделя	Работы отечественных ученых в области зоологии.	
47.	24 неделя	И.И.Мечников и его работы в области зоологии.	
48.	24 неделя	И.П.Павлов и его работы в области зоологии.	
49.	25 неделя	И.М. Сеченов и его работы в области зоологии.	
50.	25 неделя	К.М.Бэр и его работы в области зоологии.	
51.	26 неделя	Влияние абиотических условий на внешний вид животных.	
52.	26 неделя	Эволюция животных.	
53.	27 неделя	Способы размножения животных.	
54.	27 неделя	Животные с полным превращением.	
55.	28 неделя	Животные с неполным превращением.	
56.	28 неделя	Практическая работа № 1. Влияние света на движение простейших.	
57.	29 неделя	Практическая работа № 2. Влияние химических веществ на рост и развитие простейших.	
58.	29 неделя	Практическая работа № 3. Выработка условных рефлексов у домашних животных.	
59.	30 неделя	Практическая работа № 4. Учет зимующих птиц населенных пунктов в Тульской области.	
60.	30 неделя	Практическая работа № 5. Строение ротовых аппаратов насекомых Тульской области.	
61.	31 неделя	Практическая работа № 6. Работа с научно-популярной литературой. Изучение миграции рыб. Составление миграционных карт.	
62.	31 неделя	Практическая работа № 7. Работа с научно-популярной литературой. Изучение миграции птиц. Составление миграционных карт.	

63.	32 неделя	Практическая работа № 8. Учет перелетных птиц в Тульской области.	
64.	32 неделя	Практическая работа № 9. Работа с научно-популярной литературой. Составление карт ареала обитания редких животных в Тульской области.	
65.	33 неделя	Практическая работа № 10. Сбор насекомых Тульской области (луг).	
66.	33 неделя	Практическая работа № 11. Сбор насекомых Тульской области (водоем).	
67.	34 неделя	Практическая работа № 12. Сбор насекомых Тульской области (парк).	
68.	34 неделя	Практическая работа № 13. Работа со словарем-определителем. Определение основных семейств насекомых Тульской области.	
69.	35 неделя	Практическая работа № 14. Работа со словарем-определителем. Определение основных родов насекомых Тульской области.	
70.	35 неделя	Практическая работа № 15. Работа со словарем-определителем. Определение основных видов насекомых Тульской области.	

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Справочные таблицы по биологии по всем темам курса

- <http://infotables.ru/biologiya>
- <http://схемо.пф/schema/biologija>
- http://www.varson.ru/bio_ser1botanika.html
- <http://uchkopilka.ru/biologiya/informatsionno-spravochnye-materialy/item/5999-tablitsy-po-biologii-20150316>
- <http://biouroki.ru/material/biologiya-v-shemah-i-tablitsah/>
- http://tnktop.ucoz.ru/index/tablicy_po_biologii/0-33
- <http://istudy.su/nabor-sxem-po-biologii-zhivoj-organizm/>
- <http://gdz-free.ru/tables/biology>

2. Атласы

- <http://www.alleng.ru/d/bio/bio398.htm>
- <http://www.anatomcom.ru/>

3. Сборники для подготовки к ОГЭ

4. Микроскопы ученические
5. Комплекты готовых микропрепаратов
6. Коллекции кабинета биологии

3. Учебные пособия

1. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А Биология 5 класс.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С Биология 6 класс.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология 7 класс;
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология 8 класс;
5. Пономарева И.Н. Биология 9 класс
6. Программы + CD. 5-11 классы. Авторы: Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А. и др.

4. Гербарии кабинета биологии
5. Микроскопы школьные
6. Гербарные сетки
7. Оборудование для исследования почвы