

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительное образование
«Тельмановская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА

на Педагогическом совете

МБОУ «Тельмановская средняя
общеобразовательная школа»

Протокол от «30»08_2023г.№166

УТВЕРЖДЕНА

Приказ №166 от 30.08.2023г

Директор МБОУ «Тельмановская средняя
общеобразовательная школа»

Ю.Г.Кузнецова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
еестественнонаучной направленности
«Биология и твоя профессия»**

Возраст обучающихся 15-18 лет:

Срок реализации: 1 год

72 академических часа

Разработчики-

Егорова Ирина Геннадиевна

педагог дополнительного

образования

п.Тельмана

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность – естественнонаучная

Уровень освоения – общекультурный.

Актуальность

Программа «Биология и твоя профессия» направлена на формирование научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся, с наклонностями в области естественных наук (сфера деятельности «человек природа» или окружающий мир), реализует потребность человека в классификации и упорядочивании объектов окружающего мира через логические операции. В ходе реализации программы обучающиеся расширят школьные знания по биологии и экологии, познакомятся с методами научного исследования и будут работать над исследовательской темой. А также в течение года обучающиеся познакомятся с рядом профессий, в которых необходимы знания биологии.

Адресат программы – учащиеся 15-18 лет, стремящиеся к реализации своего творческого потенциала.

Объем и срок реализации программы: 72 акад. часа, 1 год.

Цель программы: Познакомить обучающихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься о огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

Задачи программы:

1.Обучающие:

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

2.Развивающие

- Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей обучающегося.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.

3. Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Условия реализации программы:

Условия набора в коллектив: в группу обучения принимаются все желающие. Предварительной подготовки не требуется. В зависимости от возрастных особенностей учащихся варьируется сложность заданий или длительность их выполнения.

Условия формирования групп: в группе допускаются разновозрастные дети.

Количество детей в группе:

1-й год обучения – не менее 15 человек;

Особенности организации образовательного процесса

В процессе реализации программы используются технологии развивающего обучения, направленного на развитие творческих способностей детей. Форма обучения по программе «Биология и твоя профессия» - очная. Основной формой организации образовательного процесса являются групповые и индивидуальные занятия. Виды занятий - лекции, проектная деятельность, лабораторные и практические работы, выполнение самостоятельной работы.

Формы проведения занятий:

1. занятие – рассказ
2. занятие – беседа
3. занятие – дискуссия
4. занятие- работа с биологической литературой

5. экскурсия
6. практическое занятие
7. лабораторная работа

Формы организации деятельности детей на занятии:

фронтальная – при беседе, рассказе;

- групповая - в парах сменного состава при выполнении практических заданий и лабораторных работ;

- индивидуальная – при выполнении практических заданий и лабораторных работ.

Материально-техническое обеспечение программы

1. Рабочие столы – 16, стулья – 32;
2. Компьютер, принтер;
3. Магнитная доска;
4. Микроскоп
5. Лабораторное оборудование
6. Объекты исследования.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса:

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеoinформации, компьютер, мультимедиапроектор, коллекция медиа-ресурсов, био-лаборатория по биологии, экологическая лаборатория, электронные микроскопы.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные

результаты обучения; формировать ИКТ- компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса биологии, формировании универсальных учебных действий, по строении индивидуальной образовательной программы.

Планируемые результаты

Предметные результаты

- знание основ ведения исследовательской деятельности;
- знание названий и содержаний профессий, связанных с экологией и биологией, профессиональные требования к ним;
- знание правил посадки и ухода за комнатными растениями;
- знание методики ведения наблюдений за живыми объектами и фиксации результатов. ведут практическую деятельность (в рамках программы);
- осуществляют уход за растениями, ведут наблюдения за живыми объектами и фиксируют результаты.

Личностные

- самостоятельно организуют рабочее место;
- умеют представлять результаты своей работы на занятиях, конкурсных мероприятиях институционального и муниципального уровня.

Метапредметные

- умение работать со справочными материалами и интернет- ресурсами;
- умение организовывать самостоятельную деятельность, выбирать средства для реализации цели;
- составлять план решения проблемы, реализации проекта, проведения исследования.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Организационное занятие	1	0.5	0.5	Лабораторная работа,
2	Ботанические занятия	16	8	8	Практическая работа,
3	Зоологические занятия	16	8	8	Беседа,
4	Микробиологические занятия	12	6	6	Контроль знаний,
5	Творческие занятия	27	13.5	13.5	Создание макета, Конференция.
	Итого	72	36	36	

УТВЕРЖДЕН

приказом директора

от «30»08.2023г. №166

Календарный учебный график
реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Биология и твоя профессия»
на 2023/2024 учебный год

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	72 акад. часа	1 раз в неделю по 2 акад. часа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Задачи:

1.Обучающие:

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

2.Развивающие

- Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

3. Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Планируемые результаты освоения программы

Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы.

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений.
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, уметь выдвигать гипотезы, давать определения

понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать/разрабатывать проекты, самостоятельно выбирать тему проекта.
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование навыков принятия решений

Коммуникативные УУД:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ-технологий (ИКТ-компетенции), навыков работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.

Предметные результаты:

- В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и

умозаключения на основе сравнения;

- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- **В ценностно-ориентационной сфере:** знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
- **В эстетической сфере:** овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание программы

1 Организационное занятие – (1час)

Тема 1. Введение: виды биологических профессий; способы познания мира. Понятие об экологических сообществах, живых организмах, их составляющих.

Теория: Просмотр и обсуждение видеоролика «Биология – зачем нужна эта наука» (https://www.youtube.com/watch?time_continue=76&v=n_Uc_bJdsN8). Разнообразие

профессий, связанных с биологией. Атлас новых профессий и биология. Способы познания мира (наблюдение, эксперимент. измерение). Определение экологических сообществ. Понятие живые организмы. Классификация живых организмов.

Практика: Тренинг на знакомство «Я и моя будущая профессия». Профориентационные игры. Определение своих склонностей и способностей, способствующих выбору профессии, составление карты интересов (http://azps.ru/tests/tests2_kint.html); знакомство с животным миром и экологическими сообществами с помощью иллюстраций, видео фильма; беседа.

2.Ботанические занятия(16 часов)

Тема 2. Знакомство с профессией «Агроном», способы получения профессии Мир растений. Особенности и многообразие. Растения как производители органических питательных веществ в экологических сообществах.

Теория: Профессия «Агроном». Профессиограмма, пути получения профессии Знакомство с многообразием растений. Растения – автотрофы. Строение растения как автотрофа.

Практика: видео фильм, гербарные экземпляры, иллюстрации – многообразие растительного мира. таблица «Строение листовой пластинки и стебля растения как производителя

органического вещества. Видео «Как это устроено: гербарий» (https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=STwq5L0uxUk).

Тема 3. Осенний пейзаж.

Теория: осенние признаки растений.

Практика: ТБ на экскурсиях. Планшет ,ручка ,карандаш.

Тема4 Составление отчета по экскурсии.

Теория: осенние признаки растений. ТБ на экскурсиях.

Практика: работа с планшетом, карандашом, линейкой. ножницами, клеем.

Тема 5 Профессия «Ландшафтный архитектор». Способы получения профессии.

Практикум. Тайны жизни растений. «Узнай растение, живущее рядом с тобой»

Теория : многообразие растительного мира. Признаки растений. Классификация растений.

Практика: Составление проекта садового участка или проекта озеленения территории Работа с определителями. Рисунки растений.

Тема 6 Профессия «Флорист». Способы получения профессии. Практикум. Кто такие?

Где живут? Определение растений. «Создай свою планету и насели её растениями»

Теория: Семейства растений. Признаки каждого семейства. Примеры растений.

Практика: Уход, полив и пересадка комнатных растений, посадка семян плодовых и овощных культур. Комнатные растения – вегетативное размножение. Создание букетов и декоративных композиций из природного материала. работа с определителями. Творческое задание – «Создай свою планету и насели её растениями»

Тема 7: Съедобные и ядовитые растения.

Теория: примеры съедобных и ядовитых растений. Признаки данных растений. Умение отличать в природе.

Практика: работа с иллюстрациями .гербарными экземплярами.

Тема 8 -9 Лекарственные растения. Поиск информации о растениях, обитающих на пришкольном участке

Теория: примеры лекарственных растений в каждом семействе растений, признаки. Какое лечебное действие оказывают на организм человека.

Практика : Поиск информации в интернете, на пришкольном участке.

Тема 10-11 Растения красной книги. Создание мини-проектов о краснокнижных растениях.

Теория: Что такое Красная книга. Какие растения называются эндемиками? Почему растения занесены в красную книгу.

Практика: видеофильм, иллюстрации. Работа с мини проектом

Тема 12-13 Профессиограмма «Фармацевт». Пути получения профессии. 13 Фармацевтическая биология. Фитотерапия.

Практика: Лабораторная работа «Фиточай». Занимательная ботаника. Биологические шарады

Теория :Повторение пройденного материала – признаки семейств растений Многообразие растительного и животного мира. Съедобные и лекарственные растения. Растения красной книги.

Практика: викторина, биологические шарады. Знакомство с образцами лекарственных препаратов».

Тема 14-15 Занимательная ботаника. Биологические омонимы.

Теория: Повторение пройденного материала – признаки семейств растений .Многообразие растительного и животного мира. Съедобные и лекарственные растения. Растения красной книги. Практика: викторина, биологические омонимы.

Тема 16-17 Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?».

Теория: признаки растительного мира, разнообразие растений.

Практика: викторина ,игра по станциям

3.Зоологические занятия-(16 часов)

Тема 18-19 Зоология как наука. Профессия «зоолог», профессиограмма, пути получения профессии, методы изучения животных. Просмотр фильма «Один день из жизни зоолога» (<https://www.youtube.com/watch?v=ph1ZwFkayHE>). Обсуждение.

Мир животных. Особенности и многообразие животных Животные Ленинградской области

Теория: признаки животного мира. Многообразие животных Ленинградской области.

Практика: видео фильм ,работа с иллюстрациями.

Тема 20-22: Мир беспозвоночных животных. Приготовление временных микропрепаратов.

Теория: кто такие беспозвоночные животные, места обитания, строение. Значение.

Практика: приготовление микропрепаратов. Зарисовка

Тема 23-24 Определение членистоногих по рисункам и коллекции. Тема : Кто такие членистоногие животные. Признаки. Примеры.

Практика: работа с цветными иллюстрациями.

Тема 25-26 Роль животных в жизни человека. Профессии «Фермер» и «ветеринар», контактное наблюдение за животными. Азбука кормления животных Мир позвоночных животных. Холоднокровные животные.

Теория: кто такие позвоночные животные, холоднокровные животные.

Практика : фильм «Профессия ветеринар» 14 (<https://www.youtube.com/watch?v=VSQ3J8rUBl4>). Обсуждение. Профессии «фермер» и «ветеринар», профессиограммы, пути получения профессий. Азбука кормления животных. работа с иллюстрациями ,видеофильм.

Тема 27-28 Экскурсия в ветеринарную клинику Мир позвоночных животных. Теплокровные животные

Теория: кто такие позвоночные животные, теплокровные животные.

Практика : экскурсия в ветеринарную клинику. Основы ветеринарии. Один день из жизни ветеринарного врача. Контроль (Рефлексия): Выставка фото, работа с иллюстрациями, видеофильм.

Тема 29 Знакомство с работой кинолога, Животные в жизни человека.

Теория: Значение животных от одноклеточных до многоклеточных для человека

Практика: работа с информационным материалом.

Тема 30-31 Проектная задача «Контактный зоопарк» КТД. Создание настольной игры «Зоолэнд»

Теория. Расширение кругозора учащихся.

Практика: Групповое или индивидуальное решение проектной задачи по обустройству мест обитания бездомных животных; работа с микроскопами, иллюстрациями. Шарады

Тема 32-33 Охрана природы. Красная книга. Эковолонтеры. Животные красной книги Ленинградской области и меры по их охране.

Теория. Каких животных называют эндемиками? Почему и какие животные Ленинградской области занесены в красную книгу.

Практика: Охрана природы и эковолонтеры. Просмотр и обсуждение видео «Защита окружающей среды» (https://www.youtube.com/watch?v=c5KET_33v8U). Красная книга – зачем она нужна? видеофильм, иллюстрации. Работа с мини проектом

4.Микробиологические занятия (12 часов)

Тема 34-35 Птицы. обитающие в Тосненском районе. Местная экскурсия Подготовка отчета по экскурсии

Теория: понятия оседлые, кочующие и перелетные птицы. Оседлые и кочующие птицы Тосненского района. Польза данных птиц.

Практика: работа с иллюстрациями, видеофильм. Экскурсия на природу.

Тема 36-37 Праздничная зоо-викторина. Презентация новой игры в начальной школе

Теория: животные ленинградской области

Практика : Практика : работа с иллюстрациями, видеофильм. Игра по станциям

Тема 38-39 Понятия «Экология» и «Эколог». Профессии, связанные с экологией Занимательная зоология. Шарады, загадки. 15

Теория: Многообразие животного мира

Практика: Просмотр видео «Профессия эколог» (<https://www.youtube.com/watch?v=sZ1mP0Z-G9E>), обсуждение. Пути получения профессии, профессиограмма, иллюстрации, игра по станциям.

Тема 40-41 Занимательная зоология. Верните зверей в слова. Теория: многообразие животного мира

Практика видеофильм, иллюстрации. Игра в слова

Тема 42-43 Занимательная зоология. Хвостатая викторина

Теория: многообразие животного мира. Животные, имеющие хвост.

Практика: видеофильм, иллюстрации, игра по станциям

Тема 44-45 Факторы, влияющие на природу. Экология поселка. Методы измерения факторов окружающей среды Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.

Теория: Методы исследования природы и оборудование .применяемое в данных методах (измерение, наблюдение, эксперимент). Соблюдение ТБ во время экскурсии и при использовании оборудования. Практика: практическая работа «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье». Определение загрязненности атмосферного воздуха в разных частях поселка. Применение методов во время экскурсии. Соблюдение ТБ во время экскурсии.

5.Творческие занятия(27 часов)

Тема 46-48 Микробиология. Способы получения профессии. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов.

Теория: Профессиограмма «Микробиолог». Просмотр фильма про профессию «Микробиолог» (<https://www.youtube.com/watch> Микроскопические организмы животного мира. Правила работы с микроскопом.

Практика: работа с микроскопом - приготовление микропрепаратов

Тема 49 Клетка растений.

Теория: Происхождение слова «клетка». Одноклеточные и многоклеточные растительные организмы. Строение растительной клетки.

Практика: микроскоп – клетка кожицы лука, мякоти томата. Строение клетки. Таблица – строение растительной клетки.

Тема 50 Создание макета растительной клетки

Теория: Строение растительной клетки

Практика: творческая работа из подручного материала

Тема 51 Клетка животных.

Теория: Строение клетки животных. Одноклеточные и многоклеточные животные организмы.

Практика: микроскоп – строение клетки одноклеточных животных. Таблица – строение животной клетки.

Тема 52 Создание макета животной клетки

Теория: Строение клетки животного организма

Практика: творческая работа из подручного материала

Тема 53 - 55 Выращивание культуры инфузории – туфельки

Теория: Инфузория –туфелька – одноклеточный организм . Строение, питание, размножение, дыхание. Значение в природе.

Практика: выращивание культуры инфузории – туфельки.

Тема 56 Что показал нам микроскоп.

Теория: Строение инфузории – туфельки

Практика: Зарисовка с микроскопа

Тема 57 Написание отчета

Теория: Строение инфузории – туфельки

Практика: отчет по выполненной работе.(зарисовка, подписи)

Тема 58-60 Оценка микроклимата в школе

Теория: Что такое микроклимат. Микроклимат школы. Условия, влияющие на микроклимат в школе.

Практика: исследовательская работа

Тема 61-62 Подготовка отчета. Представление результатов. Пути решения для улучшения климата в школе.

Теория: Микроклимат школы. Условия, влияющие на микроклимат в школе.

Практика: представление отчета. Выводы по улучшению микроклимата в школе.

5. Творческие занятия для начальной школы

Тема 63 – Викторина «Удивительный мир животных» Теория: Многообразие животного мира»

Практика: презентация «Удивительный мир животных» (викторина)

Тема 64 Мастерим растения Теория: как выглядят растения Практика: из подручных средств изготавливаем растения.

Тема 65 Мастерим животных.

Теория: как выглядят животные

Практика: из подручных средств изготавливаем макеты животных

Тема 66. Игра – фантазия «Неоткрытый вид»

Теория: Многообразие животных. Практика: Игра – фантазия «Неоткрытый вид»

Тема 67-69 Игра «Угадайте растение» (речь о комнатных растениях)

Теория: Зачем нужны дома растения 17

Практика : Игра «Угадайте растение» (речь о комнатных растениях)

Тема 70-72 Подведение итогов

Теория: повторение ранее изученных тем

Практика: игра - повторение

УТВЕРЖДЕН
приказом директора от «30»08.2023г. №166

Календарно-тематический план на 2023/2024 учебный год
«Биология и твоя профессия»
Группа №1, 1 год обучения, количество часов в год 72

№ зан.	Дата проведения		Тема занятий	Кол-во часов	Содержание	Уровень подготовки	Форма контроля	Оснащение
	план	факт						
Организационное занятие. Введение: способы познания мира-1 час								
1			Введение: виды биологических профессий; способы познания мира. Понятие об экологических сообществах, живых организмах, их составляющих.	1	Теория: Просмотр и обсуждение видеоролика «Биология – зачем нужна эта наука» (https://www.youtube.com/watch?time_continue=76&v=n_Uc_bJdsN8). Разнообразие профессий, связанных с биологией. Атлас новых профессий и биология. Способы познания мира (наблюдение, эксперимент. измерение). Определение экологических сообществ. Понятие живые организмы. Классификация живых организмов. Практика: Тренинг на знакомство «Я и моя будущая профессия». Профориентационные игры. Определение своих склонностей и способностей, способствующих выбору профессии, составление карты интересов	Знать биологические профессии	Беседа	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.

					(http://azps.ru/tests/tests2_kint.html); знакомство с животным миром и экологическими сообществами с помощью иллюстраций, видео фильма.			
Ботанические занятия-16 (часов)								
2			Знакомство с профессией «Агроном», способы получения профессии Мир растений. Особенности и многообразие. Растения как производители органических питательных веществ в экологических сообществах.	1	Теория: Профессия «Агроном». Профессиограмма, пути получения профессии Знакомство с многообразием растений. Растения – автотрофы. Строение растения как автотрофа. Практика: видео фильм, гербарные экземпляры, иллюстрации – многообразие растительного мира. Таблица «Строение листовой пластинки и стебля растения как производителя органического вещества. Видео «Как это устроено: гербарий» https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=STwq5L0uxUk).	Знать биологические профессии.	Беседа	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
3			Осенний пейзаж.	1	Теория: осенние признаки растений. Практика: ТБ на экскурсиях. Планшет ,ручка ,карандаш.	Знать осенние признаки растений.	Отчет об экскурсии.	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
4			Составление отчета по экскурсии.	1	Теория: осенние признаки растений. ТБ на экскурсиях. Практика: работа с планшетом, карандашом, линейкой. ножницами, клеем	Знать осенние признаки растений.	Отчет об экскурсии.	планшет, карандаш, линейка. ножницы, клей.
5			Профессия	1	Теория :многообразие	Знать	Контроль знаний.	планшет,

			«Ландшафтный архитектор». Способы получения профессии. Практикум. Тайны жизни растений. «Узнай растение, живущее рядом с тобой»		растительного мира. Признаки растений. Классификация растений. Практика: Составление проекта садового участка или проекта озеленения территории. Работа с определителями. Рисунки растений.	биологические профессии, многообразие растительного мира. Признаки растений. Классификация растений.		карандаш, линейка.
6			Профессия «Флорист». Способы получения профессии. Практикум. Кто такие? Где живут? Определение растений. «Создай свою планету и насели её растениями»	1	Теория: Семейства растений. Признаки каждого семейства. Примеры растений. Практика: Уход, полив и пересадка комнатных растений, посадка семян плодовых и овощных культур. Комнатные растения – вегетативное размножение. Создание букетов и декоративных композиций из природного материала. работа с определителями. Творческое задание – «Создай свою планету и насели её растениями»	Знать биологические профессии, Семейства растений. Признаки каждого семейства. Примеры растений.	Контроль знаний.	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
7			Съедобные и ядовитые растения.	1	Теория: примеры съедобных и ядовитых растений. Признаки данных растений. Умение отличать в природе . Практика: работа с иллюстрациями гербарными экземплярами		Контроль знаний.	Гербарий

8			Лекарственные растения. Поиск информации о растениях, обитающих на пришкольном участке	1	Теория: примеры лекарственных растений в каждом семействе растений, признаки. Какое лечебное действие оказывают на организм человека. Практика :Поиск информации в интернете, на пришкольном участке.	Знать примеры лекарственных растений в каждом семействе растений, признаки.	Контроль знаний.	ПК
9				1				
10			Растения красной книги.	1	Теория: Что такое Красная книга.	Знать Что такое красная книга.	Контроль знаний.	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
11			Создание мини-проектов о краснокнижных растениях.		Какие растения называются эндемиками? Почему растения занесены в красную книгу. Практика: видеофильм, иллюстрации. Работа с мини проектом			
12			Профессиограмма «Фармацевт». Пути получения профессии. Фармацевтическая биология. Фитотерапия.	1	Теория :Повторение пройденного материала – признаки семейств растений Многообразие растительного и животного мира. Съедобные и лекарственные растения. Растения красной книги. Практика: викторина, биологические шарады. Знакомство с образцами лекарственных препаратов»	Знать биологические профессии	Контроль знаний	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
13				1				
14			Занимательная ботаника.	1	Теория: Повторение пройденного материала – признаки семейств растений .Многообразие	Знать съедобные и лекарственные растения. Растения	Контроль знаний	ПК
15			Биологические омонимы.	1				

					растительного и животного мира. Съедобные и лекарственные растения. Растения красной книги. Практика: викторина, биологические омонимы.	красной книги.		
16			Подготовка	1	Теория: признаки растительного	Знать признаки	Конференция	ПК, проектор
17			внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?».	1	мира, разнообразие растений Практика: викторина, игра по станциям	растительного мира, разнообразие растений		
Зоологические занятия-16 (часов)								
18			Зоология как наука.	1	Теория: признаки животного мира.	Знать	Контроль знаний	ПК, проектор
19			Профессия «зоолог», профессиограмма, пути получения профессии, методы изучения животных. Просмотр фильма «Один день из жизни зоолога» (https://www.youtube.com/watch?v=ph1ZwFkayHE). Обсуждение. Мир животных. Особенности и многообразие животных Животные Ленинградской области	1	Многообразие животных Ленинградской области. Практика: видео фильм, работа с иллюстрациями.	биологические профессии, признаки животного мира		
20			Мир беспозвоночных	1	Теория: кто такие беспозвоночные	Знать кто такие	Контроль знаний	ПК, магнитная
21			животных.	1	животные, места обитания,	беспозвоночные	Лабораторная	доска, лупа,
22			Приготовление временных микропрепаратов	1	строение. Значение. Практика: приготовление микропрепаратов. Зарисовка	животные, места обитания, строение. Значение. Уметь готовить временные микропрепараты.	работа	микроскоп.

23			Определение	1	Тема : Кто такие членистоногие	Знать Кто такие	Практическая	ПК, проектор
24			членистоногих по рисункам и коллекции.	1	животные. Признаки. Примеры. Практика: работа с цветными иллюстрациями.	членистоногие животные	работа	
25			Роль животных в жизни человека. Профессии «Фермер» и «ветеринар», контактное наблюдение за животными. Азбука кормления животных Мир позвоночных животных. Холоднокровные животные	1	Теория: кто такие позвоночные животные, холоднокровные животные. Практика : фильм «Профессия ветеринар» (https://www.youtube.com/watch?v=VSQ3J8rUBI4). Обсуждение. Профессии «фермер» и «ветеринар», профессиональные программы, пути получения профессий. Азбука кормления животных работа с иллюстрациями , видеофильм.	Знать биологические профессии, кто такие позвоночные животные, холоднокровные животные.	Контроль знаний	ПК, проектор
27			Экскурсия в ветеринарную клинику Мир позвоночных животных. Теплокровные животные	1	Теория: кто такие позвоночные животные, теплокровные животные. Практика : экскурсия в ветеринарную клинику. Основы ветеринарии. Один день из жизни ветеринарного врача. Контроль (Рефлексия): Выставка фото. работа с иллюстрациями , видеофильм.	Знать кто такие позвоночные животные, теплокровные животные.	Отчет об экскурсии.	ПК, проектор
29			Знакомство с работой кинолога, Животные в жизни человека	1	Теория: Значение животных от одноклеточных до многоклеточных для человека Практика: работа с информационным материалом	Знать биологические профессии, Значение животных от одноклеточных до многоклеточных для человека	Контроль знаний	ПК, проектор
30			Проектная задача «Контактный зоопарк»	1	Теория. Расширение кругозора учащихся.	Знать что такое контактный	Контроль знаний	ПК, проектор
31				1				

			КТД. Создание настольной игры «Зоолэнд»		Практика: Групповое или индивидуальное решение проектной задачи по обустройству мест обитания бездомных животных; работа с микроскопами, иллюстрациями. Шарады			
32			Охрана природы.	1	Теория. Каких животных называются эндемиками? Почему и какие животные Ленинградской области занесены в красную книгу.	Знать Каких животных называются эндемиками?	Контроль знаний	ПК, проектор
33			Красная книга. Эковолонтеры. Животные красной книги Ленинградской области и меры по их охране.	1	Практика: Охрана природы и эковолонтеры. Просмотр и обсуждение видео «Защита окружающей среды» (https://www.youtube.com/watch?v=c5KET_33v8U). Красная книга – зачем она нужна? видеофильм, иллюстрации. Работа с мини проектом			
Микробиологические занятия-12(часов)								
34			Птицы. обитающие в Тосненском районе .	1	Теория: понятия оседлые, кочующие и перелетные птица . Оседлые и кочующие птицы Тосненского района. Польза данных птиц.	Знать понятия оседлые, кочующие и перелетные птицы	Отчет об экскурсии.	ПК, проектор
35			Местная экскурсия Подготовка отчета по экскурсии	1	Практика: работа с иллюстрациями, видеофильм. Экскурсия на природу			
36			Праздничная зоо-викторина. Презентация новой игры в начальной школе	1	Теория: животные Ленинградской области Практика :работа с иллюстрациями, видеофильм. Игра по станциям	Знать животных Ленинградской области	Контроль знаний	ПК, проектор
37				1				
38			Понятия «Экология» и	1	Теория: Многообразие животного	Знать	Контроль знаний	ПК, проектор

39			«Эколог». Профессии, связанные с экологией. Занимательная зоология. Шарады, загадки.	1	мира Практика: Просмотр видео «Профессия эколог» (https://www.youtube.com/watch?v=sZ1mP0Z-G9E), обсуждение. Пути получения профессии, профессиограмма, иллюстрации, игра по станциям.	биологические профессии, многообразие животного мира		
40			Занимательная зоология.	1	Теория: многообразие животного мира	Знать многообразие животного мира	Контроль знаний	ПК, проектор
41			Верните зверей в слова.	1	Практика видеофильм, иллюстрации. Игра в слова			
42			Занимательная зоология.	1	Теория: многообразие животного мира. Животные, имеющие хвост.	Знать многообразие животного мира	Контроль знаний	ПК, проектор
43			Хвостатая викторина		Практика: видеофильм, иллюстрации, игра по станциям			
44			Факторы, влияющие на природу. Экология поселка. Методы измерения факторов окружающей среды. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.	1	Теория: Методы исследования природы и оборудование, применяемое в данных методах (измерение, наблюдение, эксперимент). Соблюдение ТБ во время экскурсии и при использовании оборудования. Практика: практическая работа «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье». Определение загрязненности атмосферного воздуха в разных частях поселка. Применение методов во время экскурсии. Соблюдение ТБ во время экскурсии.	Знать Методы исследования природы и оборудование, применяемое в данных методах (измерение, наблюдение, эксперимент).	Отчет по экскурсии	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
45				1				

Творческие занятия-27 (часов)

46			Микробиология.	1	Теория: Профессиограмма	Знать	Лабораторная	ПК, проектор
47			Способы получения	1	«Микробиолог». Просмотр фильма	биологические	работа	
48			профессии. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов	1	про профессию «Микробиолог» (https://www.youtube.com/watch Микроскопические организмы животного мира. Правила работы с микроскопом. Практика: работа с микроскопом - приготовление микропрепаратов	профессии		
49			Клетка растений.	1	Теория: Происхождение слова «клетка».Одноклеточные и многоклеточные растительные организмы .Строение растительной клетки. Практика: микроскоп – клетка кожицы лука, мякоти томата. Строение клетки. Таблица – строение растительной клетки	Знать Происхождение слова «клетка».Одноклето чные и многоклеточные растительные организмы . Строение растительной клетки.	Лабораторная работа	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
50			Создание макета растительной клетки	1	Создание макета растительной клетки	Уметь создавать макет растительной клетки	Создание макета	ПК, проектор
51			Клетка животных.	1	Теория: Строение клетки животных. Одноклеточные и многоклеточные животные организмы. Практика: микроскоп	Знать строение клетки животных. Одноклеточные и многоклеточные животные организмы.	Лабораторная работа	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
52			Создание макета животной клетки	1	Теория: Строение клетки животного организма Практика: творческая работа из подручного материала	Знать строение клетки животных. Одноклеточные и многоклеточные	Создание макета	ПК, проектор

						животные организмы.		
53			Выращивание культуры инфузории – туфельки	1	Теория: Инфузория –туфелька – одноклеточный организм. Строение, питание, размножение, дыхание. Значение в природе.	Знать Инфузорию –туфельку – одноклеточный организм.	Практическая работа	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
54				1				
55				1	Практика: выращивание культуры инфузории – туфельки.	Строение, питание, размножение, дыхание. Значение в природе.		
56			Что показал нам микроскоп.	1	Теория: Строение инфузории –туфельки Практика: Зарисовка с микроскопа	Знать Инфузорию –туфельку – одноклеточный организм. Строение, питание, размножение, дыхание. Значение в природе.	Лабораторная работа	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
57			Написание отчета	1	Теория: Строение инфузории –туфельки Практика: отчет по выполненной работе.(зарисовка, подписи)	Знать Инфузорию –туфельку – одноклеточный организм. Строение, питание, размножение, дыхание. Значение в природе.	Лабораторная работа	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
58			Оценка микроклимата в школе	1	Теория: Что такое микроклимат.	Знать что такое микроклимат.	Исследование	ПК, магнитная доска, лупа, микроскоп.
59				1	Микроклимат школы. Условия, влияющие на микроклимат в школе.	Микроклимат школы. Условия, влияющие на микроклимат в		
60				1	Практика: исследовательская работа			

						школе.		
61			Подготовка отчета.	1	Теория: Микроклимат школы.	Знать что такое	Отчет по	ПК, магнитная
62			Представление результатов. Пути решения для улучшения климата в школе.	1	Условия, влияющие на микроклимат в школе. Практика: представление отчета. Выводы по улучшению микроклимата в школе	микроклимат. Микроклимат школы. Условия, влияющие на микроклимат в школе.	исследованию	доска, лупа, микроскоп.
63			Викторина «Удивительный мир животных»	1	Теория: Многообразие животного мира» Практика: презентация «Удивительный мир животных» (викторина)	Знать Многообразие животного мира.	Конференция	ПК, проектор
64			Мастерим растения	1	Теория: как выглядят растения Практика: из подручных средств изготавливаем растения.	Знать как выглядят растения.	Выставка.	ПК, проектор
65			Мастерим животных.	1	Теория: как выглядят животные Практика: из подручных средств изготавливаем макеты животных	Знать как выглядят животные.	Выставка.	ПК, проектор
66			Игра – фантазия «Неоткрытый вид»	1	Теория: Многообразие животных. Практика: Игра – фантазия «Неоткрытый вид»	Знать многообразие животного мира.	Конференция	ПК, проектор
67			Игра «Угадайте растение» (речь о комнатных растениях)	1	Теория: Зачем нужны дома растения Практика : Игра «Угадайте растение» (речь о комнатных растениях)	Знать зачем нужны дома растения	Конференция	ПК, проектор
68				1				
69				1				
70			Подведение итогов	1	Теория: повторение ранее изученных тем	Уметь использовать полученную информацию	Контроль знаний	ПК, проектор
71				1				
72				1	Практика: игра - повторение			

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические материалы

Образовательный процесс проходит в занимательной форме, что позволяет добиться эмоционально-положительного отношения к процессу познания. Основной формой проведения занятий является практическая работа. Через неё развивается умение ориентироваться в пространстве, развиваются наглядно-образное мышление, память, речь, расширяется кругозор. Ребенок учится рассуждать, сопоставлять, сравнивать, устанавливать простые закономерности, принимать самостоятельные решения и проверять правильность их выполнения, доказывать и обосновывать свой выбор. В процессе обучения у ребенка появляется интерес к знаниям.

Одной из главных педагогических идей программы является сохранение здоровья ребенка, которое прослеживается через содержание тем, заданий, организации деятельности на занятии, этапов занятий.

Методические материалы

Методы обучения: словесные (объяснение, разъяснение, рассказ, беседа, дискуссия), наглядные (демонстрация, иллюстрация), практические методы (комментирование), проектный, репродуктивные методы, индуктивные методы, методы самостоятельной работы.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса:

Материально-техническое обеспечение Ноутбуки, моноблоки, multifunctional устройства, цифровые микроскопы

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят:

аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиапроектор, коллекция медиа-ресурсов, био-лаборатория по биологии, экологическая лаборатория, электронные микроскопы.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ- компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса биологии, формировании универсальных учебных действий, построении индивидуальной образовательной программы.

Информационные источники

Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра - ♣ Terra, 2008.

Вагнер Ю. Наука для всех. – М. АСТ «Астрель», 2008. – 301с. ♣

Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии для ♣ любознательных. Москва 2010.

Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки.. ♣ Занимательная ботаника для малышей. – Белый Город, 2008. – 143с

Занимательная биология. – Белый Город, 2008. – 143с. ♣

Овчарова Р.В. Методика «Определение профессиональных ♣ мотивов» [Электронный ресурс] /<http://testoteka.narod.ru/ms/1/18.html> Боброва Т.А. Ботаника: учебное пособие/под ред. Л.Панфиловой. – ♣ М.: ТЕРРА, 2000. - 304с. – ил.

Определитель птиц России/ Р.Бёме, И.Бёме, А.Кузнецов – М. ♣ Фолио, 2008.- 301с.

Потапов И.В. Зоология с основами экологии животных: учебное пособие. ♣ – М.: изд-во «Академия», 2001. – 296с.

Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. – ♣ Москва : Просвещение, 2009.

Плешаков А. А. Зеленый дом. От земли до неба А. А. Плешаков. Москва ♣ .: Просвещение, 2008.

Плешаков А. А. Зеленый дом: программно-методические материалы / А. ♣ А. Плешаков. – Москва., 2010.

Плешаков А. А. Как знакомить детей с правилами поведения в природе / ♣ А. А. Плешаков // Начальная школа. - 1998. №8. Русский травник. /под ред. В.П.Бутромеева, В.В.Бутромеева.- М. «ОЛМА ♣ Медиа Групп», 2011. – 305с. Рязанцев С. В мире запахов и звуков. – М. ТЕРРА,1997.- 432с. ♣

Тайны живой природы. – М. «Росмэн»,1998 – 197 с. ♣

Трайтак Д.И.Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // ♣ Просвещение. Москва.1971

Литература, рекомендуемая для родителей:

1. Анашкина Е.Н.Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с. 20
2. Анатомический атлас/ под.ред.А.И.Бориса. – Минск: Харвест,2011. – 256с.:ил.
3. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Terra, 2008
- Литература, рекомендуемая для обучающихся: 1. Анашкина Е.Н.Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с. 2. Анатомический атлас/ под.ред.А.И.Бориса. – Минск: Харвест,2011. – 256с.:ил.
3. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Terra, 2008
4. Вагнер Ю. Наука для всех. – М. АСТ «Астрель», 2008. – 301с.
5. Занимательная ботаника для малышей. – Белый Город, 2008. – 143с
6. Занимательная биология. – Белый Город,2008. – 143с.
7. Определитель птиц России/ Р.Бёме, И.Бёме, А.Кузнецов – М. Фолио,2008.- 301с.
8. Русский травник. /под ред. В.П.Бутромеева, В.В.Бутромеева.- М. «ОЛМА Медиа Групп», 2011. – 305с.
9. Рязанцев С. В мире запахов и звуков. – М. ТЕРРА,1997.- 432с.
10. Тайны живой природы. – М. «Росмэн»,1998 – 197 с.