

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Полевского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа п.Зюзельский»
(МБОУ ПГО «СОШ п.Зюзельский»)

Рассмотрена на педагогическом совете
МБОУ ПГО «СОШ п.Зюзельский»
Протокол № 12 от 10.07.2023

Утверждаю
Директор школы Е.С. Мустафина
Приказ № 72 от 10.07.2023



Программа курса внеурочной деятельности

«Практическая биология»

5-9 класс

(срок реализации 2 года)

Программу составила:
Окишева Татьяна Николаевна,
учитель биологии

Полевской 2023г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы. В современном обществе в воспитании обучающихся акцент делается на формирование личности, способной самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, четко планировать действия, сотрудничать. Приобретению обучающимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности способствует учебно-исследовательская деятельность. Ученическое исследование по биологии способствует приобретению навыков научного анализа явлений природы, осмыслению взаимодействия общества и природы. Современный образовательный процесс немислим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Ребенок сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию. Наша программа помогает ребенку освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям. Экспериментальная деятельность школьников является одним из методов развивающего (лично-ориентированного) обучения, направленного на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов). Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность.

Программа составлена на основании следующих нормативно-правовых актов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Учебного плана МБОУ ПГО «СОШ п. Зюзельский».

Класс обучающихся: 5-9 класс

Место предмета в учебном плане: срок освоения программы 5 лет, 1 час в неделю, всего 34 часа в год, 170 часов за курс.

Цель программы: создание условий для развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения практических и лабораторных занятий по биологии.

Задачи:

- научить школьников работать с биологическими приборами, инструментами,

- учить проводить наблюдения за живыми организмами, ставить биологический эксперимент;
- учить работать с различными источниками информации,
- расширять кругозор, повышать интерес к предмету «Биология»,
- знакомить обучающихся с профессиями: ботаник, микробиолог, зоолог и др.

Режим занятий: занятия проводятся на группу 1 раз в неделю по 1 часу, продолжительность 1 часа занятия – 40 минут.

Формы обучения: очная, аудиторная, внеаудиторная в условиях живой природы, групповая, индивидуально-групповая.

Виды занятий: теоретические и практические занятия, лабораторное занятие, экскурсия.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: беседа, семинар, мастер-класс, творческий отчёт, защита проекта.

Содержание программы 5-9 класс

Содержание программы предполагает теоретические и практические занятия (экскурсии, практические, лабораторные занятия)

Учебный тематический план 5-6 класс

Многообразие организмов

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации или контроля
		всего	теория	практика	
1	5 класс Введение	6	3	3	Викторина
2	Разнообразие растений	11	5	6	Обсуждение результатов работы Творческие отчёты.
3	От микроскопа до микробиологии	17	7	10	Опрос. Тестирование. Сообщения
	итого	34			
4	6 класс Бактерии	6	3	2	Рисунки, определение, описание объектов по картинкам
5	Плесневые грибы	4	1	3	Приготовление микропрепаратов
6	Водоросли- низшие растения	4	2	2	Рисунки, определение, описание объектов по картинкам
7	Лаборатория «Биоиндикация»	5	3	2	Защита творческих отчетов о проведенной исследовательской работе. «Круглый стол»
8	Особенности животных и растений. Рассказы по биологии	10 5	5	5	Рисунки, определение, описание объектов по картинкам, гербариям, муляжам, влажным препаратам Сообщения Обсуждение результатов работы
	Итого	68			

Содержание программы 5-6 класс

Тема 1. Ведение (6 часа) Введение.

Биология как часть естествознания. Предмет биологии. Биология — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет биологии. Живая и неживая природа. Объекты живой и неживой природы. Методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, измерение. Ботаника – наука о растениях. Правила безопасности и меры первой помощи.

Оборудование лаборатории в кабинете биологии. Лабораторная посуда. Особенности работы в лаборатории.

Расположение электрических выключателей, водопроводных кранов, средств пожаротушения, медицинской аптечки первой помощи в кабинете.

Демонстрации • Учебное оборудование, используемое на уроках биологии.

Практическая работа № 1-2. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.

Экскурсии 1. «Экскурс в школьную лабораторию».

Тема 2. Разнообразие растений (11 часов)

Самые древние растения. Разнообразие растений. Первые наземные растения. Растения у тебя дома. Значение растений. Ядовитые растения, нужны ли они? Условия для существования растений.

Практическая работа № 3-6. Фантастические растения.

Работа с гербарными материалами.

Изготовление гербария. Определение растений в кабинете.

Условия прорастания овса.

Экскурсии 2-3. «Осенний лес». «Фенологические наблюдения»

Тема 3. От микроскопа до микробиологии (17 часов)

Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление препаратов История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843 – 1910г) основоположники современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов, очистка вод, почв, воздуха от загрязнителей, поддержание и сохранение почвенного плодородия. Устройство микроскопа и правила работы с ним.

Правила обращения с лабораторным оборудованием. Химия и биология. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов. Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.

Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Деление клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности.

Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Исследования природы с помощью микроскопа. Виды тканей, отличие растительной ткани от животной, особенности строения и функции тканей.

Демонстрации • Коллекция готовых микропрепаратов.

Практическая работа № 7-16. Устройство микроскопа. Приготовление и изучение микропрепаратов. Правила работы с цифровым микроскопом.

Приготовление микропрепаратов клеток кожицы чешуи лука, клеток листа элодеи, плодов томата, шиповника и др. Работа с готовыми препаратами тканей. Творческая мастерская «Создание модели клетки».

Тема 4. Бактерии (4 ч)

Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Внешние и внутренние структуры. Поведение бактерий. Способы питания. Распространение и значение бактерий. Роль бактерий в биосфере: бактерии гниения – минерализация органических веществ; бактерии почвенные – почвообразование; бактерии азотфиксирующие – обогащение почвы азотом; цианобактерии.

Значение бактерий в жизни человека - положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная – гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

Практическая работа № 17-19. Посев и наблюдение за ростом бактерий. Бактерии зубного налёта. Бактерии картофельной палочки.

Тема 5. Плесневые грибы (4 ч)

Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов. Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Практическая работа № 20-22. Выращивание и исследование плесени. Мукор Пеницилл. Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов.

Тема 6. Водоросли (4 ч)

Микроскопические водоросли – группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Практическая работа № 23-24. Изучение одноклеточных водорослей по готовым микропрепаратам препаратам. Водоросли – обитатели аквариума.

Тема 7. Лаборатория «Биоиндикация» (5 ч)

Биоиндикация окружающей среды. Лихеноиндикация. Итоговое занятие.

Практическая работа № 25-26. Исследование токсичности отходов с помощью овса посевного.

Тема 8. Особенности растений и животных. (10 ч)

Рассказы по биологии (5 ч)

Отдел Споровые растения. Мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Отдел Семенные растения. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения.

Животные. Одноклеточные, многоклеточные,

Животные. Беспозвоночные- Кишечнополостные, Моллюски, Членистоногие

Животные. Позвоночные- Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы,

Млекопитающие

Ученическая конференция. «Выдающиеся биологи». «История биологии».

Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое животное». «Уникальные растения», «Современные технологии, которые люди позаимствовали у природы». Подготовка и защита творческих отчетов о проведенной исследовательской работе. Данные занятия проводятся в форме конференции или круглого стола (в течение года). Учащиеся выступают с краткими творческими отчетами по изученным проблемам, рассказывают о результатах своих исследований.

Тематическое планирование 7 класс

Практическая ботаника

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации или контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение Ботаника – наука о растениях	1	1		Викторина, сообщения
2	Растение – целостный организм	7	4	3	Рисунки, определение, описание объектов по картинкам, гербариям, муляжам, приготовление препаратов
3	Практическая ботаника	9	3	6	Рисунки, определение, описание объектов по картинкам, гербариям, муляжам, приготовление препаратов
4	Систематика растений	9	6	3	Рисунки, определение, описание объектов по картинкам
5	Экология растений	5	2	3	Рисунки, определение, описание объектов, составление композиций
6	Обобщение и закрепление	3	1	2	Обсуждение результатов работы Творческие отчёты.
	Итого	34			

Содержание программы 7 класс

Введение (1ч).

Теоретические занятия.

Ботаника – наука о растениях. История изучения растений. Знакомство с коллекцией комнатных растений. Задачи курса. Оформление дневников наблюдений и рабочих тетрадей.

Растение – целостный организм (7 ч).

Теоретические занятия 3ч

Растение – биосистема. Обобщение знаний об открытых системах.

Биосистема - единое целое, состоящее из частей, связанных строением и выполняемыми функциями. Растительный организм как биосистема - совокупность взаимодействующих органов, тканей и клеток.

Морфология и анатомия корневой системы и стебля. Учебный рисунок. Особенности строения комнатных растений.

Корень, его морфология. Первичное и вторичное строение корня. Метаморфозы. Основные функции корня. Типы корней. Корневые системы.

Стебель. Классификация стеблей (по сочности, по деревянистости, по характеру роста и положению в пространстве). Видоизменения стебля (колючки и усики).

Побег. Корневище. Луковица. Клубень. Клубнелуковица.

Лист. Строение листа. Виды листовых пластинок. Формы листа. Простые и сложные листья. Узел. Междоузлие. Прилистники. Жилки.

Цветок. Строение цветка. Соцветия. Виды соцветий.

Плод. Виды плодов. Совершенствование техники выполнения учебного рисунка.

Практические занятия 2ч

Лабораторная работа №1. Приготовление и рассматривание микропрепаратов кожицы чешуи лука или кожицы (мякоти) листа.

Лабораторная работа № 2. Изучение строения цветков и соцветий.

Теоретические занятия. 1ч

Плоды и семена, их строение и значение для растения. Классификация плодов. Виды сухих ореховидных и коробчовидных плодов.

Виды сочных костяновидных и ягодовидных плодов. Виды ложных плодов. Семена. Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений. Условия прорастания семян. Состав семян. Жизненные формы растений. Жизненные формы растений на примере комнатных: древесные, кустарники, травы; суккуленты, луковичные, лианы, ампельные и эпифитные растения.

Практические занятия 1ч

Практическая работа № 1. Определение жизненных форм комнатных растений.

Практическая ботаника(9 ч)

Теоретические занятия. 1ч

Уход за комнатными растениями. Календарь ухода. Знакомство с гербарными растениями. Изучение частей растительного организма, рассматривание микропрепаратов. Уход за растениями.

Практические занятия 6ч

Лабораторная работа с гербарными экземплярами «Многоклеточные водоросли»

Лабораторная работа с гербарными экземплярами «Сорус папоротника»

Лабораторная работа с коллекцией шишек «Распустившаяся шишка»

Лабораторные опыты к занятиям по теме «Семя»: Много ли воды впитывают семена? Велика ли сила давления набухающих семян?

Лабораторные опыты к занятиям по теме «Корень» Нужен ли корням воздух? Необычные корни Наблюдение за поглощением влаги через корни Наблюдение за корневыми волосками.

Лабораторные опыты к занятиям по теме «Стебель»: В каком направлении растет стебель? Движение растущих органов растения. Как растет стебель? По какой части стебля происходит передвижение воды от корней к листьям?

Лабораторные опыты к занятиям по теме «Лист» Может ли растение дышать?

Практическая работа «Сад своими руками»

Теоретические занятия 2ч

Значение воды для физиологии растений. Физиологическая роль воды в растении. Состояние воды в клетках растений. Поглощение воды клетками растений. Транспирация: ее формы и физиологическое значение. Действие недостатка воды на растение. Роль растений в круговороте воды в биосфере.

Температурный и световой режим. Световой режим для комнатных цветов. Искусственное освещение. Температура воздуха и рост растений. Повреждения растений, вызванные нарушениями температурного режима. Какая температура является подходящей? Растения, которые можно разместить в очень теплой и очень холодной комнате. Растения, которые зимой предпочитают прохладу. Проветривание и сквозняки.

Систематика растений (9 часов).

Теоретические занятия 6ч

Систематика – распределение растений по группам. Бинарная номенклатура. Систематика - распределение растений по группам. Карл Линней как основоположник систематики. Бинарная номенклатура и латинские названия видов.

Систематика комнатных растений. Признаки принадлежности растений закрытого грунта к различным семействам.

Систематика - Мхи, папоротники.

Голосеменные и покрытосеменные комнатные растения.

Семейства комнатных растений. Классификация растений по семействам. Представители отдельных семейств. Покрытосеменные комнатные растения. Покрытосеменные - наиболее высокоорганизованные растения. Основные признаки покрытосеменных растений. Однодольные и Двудольные.

Характерные признаки однодольных и двудольных.

Практические занятия 3ч

Практическая работа № 7. Систематизация растений кабинета биологии.

Практическая работа № 8. Уход за комнатными растениями зимой.

Практическая работа № 9. Посев семян.

Экология растений (5 часов).

Теоретические занятия 2ч

Экология как наука. Экологические группы растений. Экология – наука о взаимосвязях организмов друг с другом и со средой обитания. Морфологические и биологические особенности, строение экологических групп растений (по отношению к влаге, свету, теплу). Экологические группы растений по отношению к воде. Гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (суккуленты и склерофиты). Особенности водного обмена у растений разных экологических групп. 7

Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые (гелиофиты), теневыносливые (факультативные гелиофиты) и тенелюбивые (сциофиты) комнатные растения. Световые адаптации гелиофитов и сциофитов. Особенности листьев световых и теневых растений. Физиолого-биохимические адаптации растений к световым условиям.

Экологические группы растений по отношению к температуре. Криофилы (психрофилы) холодолюбивые растения. Термофилы (теплолюбивые) растения.

Экологические особенности растений по отношению к различным факторам среды. Адаптация растений к условиям выращивания.

Растения в жилище человека. Понятие об интерьере. Растения в жилище человека, подбор и размещение. Создание композиций из комнатных растений. Комнатный садик, элементы и приёмы оформления.

Практические занятия 3ч

Практическая работа № 10. Оформление этикеток для комнатных растений.

Практическая работа № 11. Оформление композиции «Ландшафт».

Практическая работа № 12. Создание комнатного садика в ёмкости.

Обобщение и закрепление (3 ч)

Теоретические занятия 1ч

Место растений в системе органического мира. Растения - одноклеточные и многоклеточные организмы, большинство которых в клетках содержит пигмент хлорофилл, придающий растению зеленую окраску.

Растения - автотрофы синтезируют органические вещества из неорганических с использованием энергии солнечного света. Растения - основа для существования всех других групп организмов. Многообразие растительного мира. Значение растений в природе и жизни человека. Зеленое чудо природы. Зеленые растения и состав воздуха.

Познавательное значение растений в жизни человека. Сельское хозяйство и озеленение. Растения и промышленность. Лекарственные растения. Эстетическое восприятие: декоративные растения, изготовление предметов быта или искусства из растений. Значение для человека знаний о растениях. Лекарственные и декоративные растения.

Защита творческих работ. 2 ч

Возможные темы творческих (проектных) работ обучающихся: Жизненные формы комнатных растений. Экологические группы комнатных растений. Анатомическое строение листовых пластинок комнатных растений разных экологических групп. Создание композиции «Пустынный ландшафт». Создание комнатного садика в ёмкости. Составление каталога комнатных растений кабинета биологии.

Тематическое планирование 8 класс
Зоология в деталях

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации или контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение	3	2	1	Рисунки
2	Практическая зоология	18	5	31	Рисунки, определение, описание объектов по картинкам, муляжам, влажным препаратам, приготовление препаратов
3	Сравнительная анатомия животных	10	5	5	Рисунки, определение, описание объектов по картинкам, муляжам, схемы, таблицы. Практическая деятельность
4	Проектная деятельность	3	3		Подготовка и защита творческих отчетов о проведенной исследовательской работе
	Итого	34			

Содержание программы 8 класс
1. Введение (3 часа)

Теоретические занятия 2 ч

Биологические методы. Рисунки в биологии.

Использование ручной лупы

Использование микроскопа: (технология изготовления микропрепаратов).

Технологии творческой и опытнической деятельности.

Вопросы техники безопасности.

Практические занятия 1 ч

Зоологический рисунок.

2. Практическая зоология (18 часов)

Теоретические занятия 5ч

Морфологическое строение организмов

Чудодейственность зоотерапии

Электричество в живых организмах.

Жизнь муравьев. Загадки пчелиного улья

Мир глазами различных животных

Практические занятия 13ч

Лабораторная работа «Наблюдаем за простейшими»

Лабораторная работа «Сравнение планарии и печеночного сосальщика

Исследование жизнедеятельности дождевых червей в различных видах почв

Лабораторная работа «Раковины моллюсков»

Лабораторная работа «Дафния под микроскопом»

Лабораторная работа «Строение тела у разных паукообразных»

Лабораторная работа «Строение ротовых органов и ног у разных насекомых»

Практическая работа «Изучение внешних условий, при которых возможно разведение и сохранение потомства золотой рыбки»

Лабораторная работа « Внешнее строение рыб»

Лабораторная работа « Внешнее строение земноводных»

Лабораторная работа « Внешнее строение пресмыкающихся»

Лабораторная работа « Внешнее строение птиц»
Лабораторная работа « Внешнее строение млекопитающих»

3. Сравнительная анатомия животных (10 часов)

Теоретические занятия 5 ч

Создание ментальных карт по темам:
Эволюция пищеварительной системы
Эволюция выделительной системы.
Эволюция дыхательной системы.
Эволюция головного мозга у позвоночных».
Эволюция опорно-двигательной системы

Практические занятия 5 ч

Практическая работа «Сборка скелета позвоночного животного»
Практическая работа «Составление зубных формул по модели черепа некоторых млекопитающих»
Практическая работа «Модель сердца позвоночных»

3. Проектная деятельность (3 часа)

Подготовка и защита творческих отчетов о проведенной исследовательской работе. Данные занятия проводятся в форме конференции или круглого стола (в течение года). Учащиеся выступают с краткими творческими отчетами по изученным проблемам, рассказывают о результатах своих исследований.

Тематическое планирование 9 класс

Практическая анатомия

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации или контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение	1	1		Беседа. Правила работы и ТБ
2	Методы изучения живых организмов	2		2	Конспект
3	Клетка – структурная единица живого организма	6	3	3	Лабораторные работы Рисунки, определение, описание объектов по картинкам, схемы, таблицы. Практическая деятельность
4	Ткани	8	4	4	Лабораторные работы Рисунки, определение, описание объектов по картинкам, схемы, таблицы. Практическая деятельность
5	Органы и системы органов	14	8	6	Лабораторные работы Рисунки, определение, описание объектов по картинкам, схемы, таблицы. Практическая деятельность
	Обобщение и закрепление	3			Подготовка и защита творческих отчетов о проведенной исследовательской работе
	Итого	34			

Содержание программы 9 класс

1. Вводное занятие (1 ч).

Теоретические занятия 1ч

Цели и задачи, план работы.

2. Методы изучения живых организмов. (2 ч).

Практические занятия 2ч

Биологическая лаборатория и правила работы в ней

Оборудование биологической лаборатории.

Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

Увеличительные приборы

Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним.

Овладение методикой работы с микроскопом.

3. Клетка – структурная единица живого организма (6 ч).

Теоретические занятия 3 ч

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты.

Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

Изучение животной клетки.

Практические занятия 3ч

Приготовление препарата, изучение под микроскопом.

Изучение животной клетки.
Половые клетки животных.

3. Ткани (8ч).

Теоретические занятия 4 ч

Понятие «ткань».

Животные ткани: эпителиальная и ее разновидности, соединительная (кровь, хрящ, кость, рыхлая волокнистая), мышечные ткани (скелетная, гладкая, сердечная), нервная.

Практические занятия 4ч

Лабораторная работа «Строение эпителиальной ткани и их разновидностей»

Лабораторная работа «Строение соединительной ткани и их разновидностей»

Лабораторная работа «Строение мышечной ткани и их разновидностей»

Лабораторная работа «Строение нервной ткани»

4. Органы и системы органов(14ч)

Теоретические занятия 8 ч

Нервная система

Опорно-двигательная

Кровеносная система

Транспорт веществ

Система дыхания

Система пищеварения

Система выделения

Половая система

Практические занятия 6ч

Лабораторная работа. Распознавание в таблицах органов и систем органов

Лабораторная работа Измерение кровяного давления.

Лабораторная работа Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

Лабораторная работа Определение частоты дыхания.

Лабораторная работа Определение норм рационального питания.

Лабораторная работа Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений.

Практическая работа. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Обобщение и закрепление 3 ч

Проектная деятельность

Подведение итогов работы

Представление результатов работы. Анализ работы

Предметные результаты освоения курса

Освоение детьми программы направлено на достижение комплекса результатов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Ученик должен знать:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости экосистем;
- многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними;
- основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);
- какую пользу приносят представители животного мира;
- съедобные и ядовитые растения своей местности;
- лекарственные растения, правила сбора, хранения и применения их.
- редкие и охраняемые виды растений и животных нашей области;
- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);
- значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода;
- современные проблемы охраны природы, аспекты, принципы и правила охраны природы.

Ученик должен уметь:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически обоснованного поведения в природе;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие);
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- наблюдать предметы и явления природы;

- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- подготовить доклад, презентацию;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы;
- находить нужную информацию в разных источниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

Изучение по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности.

Данная программа имеет ряд особенностей: - в сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть:

В 5 - 6 классе обучающиеся узнают, общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов бактерий, грибов, растений и животных, средах обитания организмов. Обучающиеся получают знания о разнообразии живых организмов, узнают о практическом значении биологических наук.

В 7 классе дополняют знания о многообразии растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

В 8 классе обучающиеся знакомятся со строением, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

В 9 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Они получают сведения о клетке, тканях и органах человека.

Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни.