

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4» г.Ливны**

Принято

педагогическим советом
МБОУ СОШ № 4 г.Ливны
Протокол № 1
от «30» августа 2018 года

Согласовано

на заседании
методического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2018 года

Утверждена

приказом директора
МБОУ СОШ № 4 г.Ливны
№ 136
от «31» августа 2018 года

**Дополнительная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Юный зоолог»

Возраст обучающихся: 7-12 лет
Срок реализации: 3 года



Автор-составитель:
Шатохина Татьяна Николаевна
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный зоолог» естественнонаучной направленности разработана в соответствии со статьями 12, 28, 75 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства образования и науки РФ от 20 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с учетом Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Минобрнауки России, департамент государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи от 18 ноября 2015 года № 09-3242), Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к человеку. Сейчас преуспевают люди образованные, нравственные, предприимчивые, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способные к сотрудничеству. Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность.

Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у учащихся.

Данная программа имеет эколого-биологическую направленность и предназначена для более глубокого изучения наиболее интересных и сложных проблем современной биологии.

Жизнь природы удивительна, сложна, интересна и многообразна во всех своих проявлениях. Природа - великий воспитатель. Общение с природой положительно влияет на человека, делает его добрее, мягче, будит в нём лучшие чувства. Особенно велика роль природы в воспитании детей. Перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к природе.

Актуальность в настоящее время приобретает экологическое образование, целью которого является формирование экологической культуры молодого поколения, а так же вовлечение обучающихся в социальные отношения через

отношение к природе, обществу, между детьми, педагогами и родителями, через общественные и научные организации, через психологический климат в коллективе.

В основу данной программы положен экологический принцип, который поможет получить и углубить знания школьников о взаимосвязи организма с окружающей средой. Программа состоит из трёх циклов, которые отличаются друг от друга, но в целом звене представляют чётко разработанный материал для лёгкого усвоения базовых знаний биологии, географии, экологии и других не менее важных наук.

В основу начального курса программы заложено знакомство обучающихся с особенностями строения и жизнедеятельности живых организмов, с условиями среды их обитания, воспитание гуманного и рационального отношения к животным, растениям и в целом к природе, расширение знаний, умений, навыков, полученных детьми. Начальный курс программы знакомит обучающихся с особенностями строения и жизнедеятельности живых организмов, с условиями среды их обитания.

Работы, связанные с уходом за животными и растениями в уголке живой природы, проводятся систематически, независимо от изучаемой темы. Для углубления знаний и расширения кругозора кружковцев рекомендуется большое количество биологических игр с целью определения результативности образовательной деятельности и экскурсии в природу.

Своевременное, аккуратное и тщательное выполнение кружковцами порученной работы, содержание в порядке оборудования, инвентаря и инструмента, соблюдение правил техники безопасности входят в задачи учебно-воспитательной работы педагога дополнительного образования.

Средний цикл программы апробирован и углубляет теоретические знания о домашних животных и биологии, повышает интерес кружковцев к исследованию, способствует проявлению инициативы и самостоятельности, так же закрепляет полученные знания начального курса. В программе выделено большое количество часов для проведения практических работ и биологических игр. Практические работы, связанные с уходом за животными уголка живой природы, проводятся систематически, независимо от прохождения той или иной темы.

Для реализации данного цикла необходима материальная база, т.е. наличие уголка живой природы, в котором должны содержаться некоторые домашние животные (кошка, собака, карликовые куры, декоративные голуби, попугаи).

Руководит кружком учитель биологии. На отдельные занятия можно пригласить специалистов животноводства, птицеводства.

Завершающий цикл программа «Юный зоолог» посвящается изучению Мирового океана. Роль Мирового океана в жизни человечества быстро возрастает. Проблема океана в различных областях экономики (судоходство, рыболовство, рациональная эксплуатация ресурсов океана, освоение шельфа, прокладка газопроводов и межконтинентальных кабелей, опреснение воды, охрана и предотвращение загрязнения морской среды и др.) носит глобальный характер и связана с решением важных экономических, политических и

правовых вопросов. Все это требует знания процессов, происходящих в океане.

Программа объединения интегрированная, т.е. затрагивает многие вопросы, находящиеся на стыке биологии с другими науками, прежде всего с географией и экологией.

Школьные базовые программы по биологии, географии и экологии дают поверхностные знания в этой области. Данная программа включает новые знания и ориентирована на учащихся второй и третьей ступени обучения, интересующихся морями, океанами и их обитателями. С некоторыми изменениями она может быть использована и в работе с младшими школьниками.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы 7-12 лет.

Сроки реализации: данная программа рассчитана на 3 года обучения.

Содержание программы ориентировано на добровольные одновозрастные и разновозрастные группы.

Количество занимающихся - 10-12 человек в группе для первого года обучения; 8-10 человек для второго и третьего года обучения.

Состав групп остается постоянным. При необходимости состав групп может изменяться (особенно при клубной форме работы, при дифференцированном подходе к учащимся).

В течение учебного года воспитанники могут быть зачислены в группы по результатам собеседования.

Количество часов по программе

1 год обучения -144 часа (4 часа в неделю);

2 год обучения - 216 часов (3 часа в неделю - первое занятие групповое, носит теоретический характер, 2 и 3 занятие по подгруппам – практическое);

3 год обучения - 216 часов (первое занятие групповое, носит теоретический характер, 2 и 3 занятие по подгруппам – практическое).

Учитывая специфику дополнительной образовательной программы, данная раскладка часов распределяется на изучение теории, выполнение практических работ, исследовательскую деятельность и уход за обитателями уголка живой природы

Основная цель и задачи программы:

Цель программы:

Формирование ответственной личности с активной жизненной позицией, обладающей экологической культурой, бережно относящейся к природному наследию.

Задачи:

Предметные

- дать обучающемуся системные знания об окружающем его мире в соответствии с его возрастом;
- научить использовать полученные знания в практической деятельности;
- дать предварительный круг знаний, которые будут опорными при изучении биологических дисциплин;
- изучить и исследовать вместе с детьми конкретные объекты природы

родного края;

Личностные:

- воспитывать чувство личной ответственности за всё происходящее в окружающем мире через его познание и уважение к своему отечеству, планете, людям;
- воспитать чувство дисциплины и внимательного отношения к людям; воспитать бережное отношение к природе родного края.

Коммуникативные:

- развить интерес к изучению природы родного края;
- развить коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности;
- развить творческое мышления, память, воображение;
- развить навыки самостоятельной работы с литературой.

Мотивационные:

- создать условия для включения детей в активную познавательную, творческую деятельность с ориентацией на конечный результат;
- побуждать воспитанников к созданию комфортной рабочей обстановки, атмосферы сотрудничества и доброжелательности;
- создать условия для проявления индивидуальных способностей каждого воспитанника;
- научить общению в коллективе и с коллективом, реализовать потребности ребят в содержательном и развивающем досуге.

Эстетические:

- научить видеть красоту окружающего мира;
- привить любовь к природе, родному краю

Оздоровительная:

- формировать здоровый образ жизни;
- укреплять здоровье воспитанников, посредством общения с природой.

Формы занятий:

- индивидуальные (практические и творческие задания, беседы, консультации);
- групповые (занятие, беседа, коллективная трудовая деятельность, экскурсия, выставки);
- по подгруппам;
- массовые (практическая природоохранная деятельность, экологические праздники и акции, выставки, конкурсы).

Методы организации занятий:

- словесные: рассказ, беседа, лекция, чтение
- наглядные: наблюдение (кратковременное и длительное)
- демонстрация (опытов, слайдов, видеофильмов)
- наблюдения: зарисовки, фотосъёмки
- проблемное обучение: постановка проблемных вопросов, совместный поиск фактов, доказательств

- игровые (дидактические, развивающие, познавательные игры)
- метод поисково - исследовательской работы
- контрольно - диагностические методы (самоконтроль, контроль качества усвоения программы) через тестирование динамики роста знаний, умений, навыков.

Календарный учебный график

1	Начала учебного года	1 сентября 2018 года
2	Окончание учебного года	31 мая 2019 года
3	Количество учебных недель	36
4	Количество часов в год	1 год обучения - 144 часа 2 год обучения - 216 часов 3 год обучения - 216 часов
5	Количество часов в неделю	4 часа
6	Форма занятий	Очная, групповая
7	Мониторинг усвоения программы: Форма промежуточной аттестации Форма итоговой аттестации	<p>I этап - проводится в конце сентября Оцениваются знания и возможности детей (чаще всего использую метод наблюдения)</p> <p>II этап - проводится в конце декабря Оцениваются промежуточные итоги обучения (обычная форма – тесты, игры)</p> <p>III этап - в конце учебного года Анализ результатов обучения, оценка успешности усвоения воспитанниками образовательной программы (обычная форма проведения - тесты, выставки, соревнования, презентации, проектирование)</p>

Содержание программы

Учебный план 1 год обучения

№ пп	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводные занятия	16	6	10	Наблюдение Тесты
2	Животные - обитатели живого уголка	10	5	5	Наблюдение Игровой контроль
3	Среда обитания	2	2	-	Наблюдение
4	Клеточное строение	10	4	6	Наблюдение
5	Классификация животных	2	2	-	Беседа
6	Обитатели пресных вод	34	22	12	групповой контроль
7	Животные водной и наземной среды	14	10	4	Игровой контроль
8	Лес как среда обитания	54	32	22	Игровой контроль Наблюдение
9	Итоговое занятие	2	-	2	Итоговое тестирование
	Итого	144	83	61	

Вводное занятие (16 часов)

Ознакомление с планом работы кружка на год, с требованиями к поведению кружковцев, выборы старосты, принятие графика дежурств по уголку живой природы.

Зоология-наука о царстве Животные. Отличие животных от растений.

Краткая история развития зоологии. Знакомство с разнообразием животных, их распространением. Зоогеографические области. Современный мир животных Земли.

Экскурсии на станцию юных натуралистов, учебно-опытный участок, в краеведческий музей.

Животные - обитатели уголка живой природы (10 часов)

Млекопитающие-обитатели уголка живой природы. Хомяки, мыши, крысы, морские свинки, декоративные кролики и др. Биология, содержание и уход.

Декоративные птицы. Обзор видов (попугаи, канарейки, амадины и др.) содержание, уход, обучение.

Аквариумные рыбы и их содержание. Обзор видов (гуппи, меченосцы, моллинезии, сомики, барбусы, золотые и др.) Типичные ошибки начинающих аквариумистов. Пресмыкающиеся и земноводные-обитатели уголка живой природы.

Черепашки среднеазиатская, болотная. Шпорцевые лягушки. Биология,

условия содержания. Практические работы. Кормление и уход за животными. Приручение. Биологические игры.

Среда обитания (2 часа)

Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания (температура, влажность, свет), регулирующие распространение животных. Основные среды обитания: водная, наземно - воздушная, почвенная, и организм, как среда жизни паразитов. Условия жизни организмов в этих средах.

Клеточное строение организмов (10 часов)

Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро - главные части клетки. Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты. Вакуоль. Деление клетки. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Разнообразие клеток многоклеточного организма. Понятие ткань. Типы тканей растений и их многообразие. Строение животной клетки. Безъядерные и ядерные клетки. Типы тканей животных организмов, их строение и функции. Различия в строении растительной и животной клетки. Вирусы - неклеточная форма жизни.

Практические работы. Изучение светового микроскопа и ознакомление с приемами работы с ним. Приготовление препарата кожицы лука, рассматривание его под микроскопом. Рассматривание под микроскопом биологических объектов.

Классификация живых организмов (2 часа)

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Обитатели пресных вод (34 часа)

Характеристика водоема: примерная площадь, характер берегов, рельеф дна, глубина, источник водоснабжения, колебания уровня воды от впадающих вод и атмосферных осадков; влияние на уровень воды древесно-кустарниковой растительности, окружающей водоем. Степень загрязнения водоема, прозрачность воды. Температурные режимы. Физические свойства и химический состав воды.

Условное деление водоема на области: прибрежную, глубоководную, пелагическую. Органический мир водоема.

Флора. Береговая растительность; растения прибрежной области, произрастающие вдоль береговой линии и частично погруженные в воду; растения с листьями, плавающими на поверхности воды и выносящие цветки из воды: растения с погруженными в воду листьями и цветками, вынесенными над водой; целиком погруженные растения. Глубоководная и пелагическая растительность. Степень зарастания водоема растительностью. "Цветение" воды. Значение растений в органической жизни водоема.

Фауна. Многообразие животных, населяющих пресные водоемы: простейшие, кишечнополостные, губки, черви, моллюски, ракообразные, пауки, многочисленные насекомые: мухи, комары, ручейники, стрекозы. Места

обитания. Развитие в водной среде. Образ жизни личинки. Образ жизни взрослой особи. Комары-распространители малярии. Стрекозы - активные хищники, уничтожающие комаров и насекомых - вредителей растений. Прибрежная, глубоководная, пелагическая фауна.

Приспособление животных к условиям жизни в водной среде. Влияние факторов водной среды на жизнь рыб: прозрачность воды и проникновение света, химический состав и газовый обмен (содержание кислорода). Температура воды - фактор, определяющий географическое размещение видов рыб. Влияние температуры воды на жизнедеятельность рыб: питание, размножение, развитие икры, молоди и их выживаемость.

Наиболее распространенные рыбы местных водоемов, их биология
Классификация.

Рыбоводство. Развитие рыбоводства в России. Акклиматизация и реакклиматизация наиболее ценных промысловых рыб. Охрана вод от загрязнения. Охрана рыбных богатств страны. Тематика и методика опытов и наблюдений за животными водоема в уголке живой природы

Практические работы. Изучение и распознавание растений водоемов по картинкам. Изучение и распознавание ракообразных, рыб. Выявление видового состава растительного и животного мира водоемов и определение по определителям. Содержание обитателей местного водоема в уголке живой природы. Наблюдения в уголке живой природы за передвижением моллюсков и рыб. Спасение рыб и молоди рыб от замора. Экскурсия на водоем. Биологические игры.

Животные водной и наземной среды (14 часов)

Хвостатые и бесхвостые земноводные - наиболее примитивная группа наземных позвоночных. Температура и влажность - основные факторы внешней среды, обуславливающие жизнедеятельность этой группы животных. Годичный цикл; миграции к местам зимовки; начало размножения. Развитие в водной среде. Личинки и метаморфоз. Хвостатые земноводные. Виды, распространение. Места обитания. Образ жизни. Биологические особенности. Движения, дыхание, зрение, слух в водной среде и на суше. Питание. Суточная активность. Хозяйственное значение бесхвостых земноводных (травяной и озерной лягушек и жабы). Охрана земноводных.

Птицы местного водоема, их видовой состав; сроки сезонной миграции; биология и охрана.

Водные млекопитающие - ценные пушные животные: бобры, ондатра, выдра, нутрия и другие. Акклиматизация и реакклиматизация. Охрана. Биология. Связь с водной средой.

Взаимосвязь живых организмов водоема: места обитания, образ жизни, цепи питания, симбиоз, паразитизм, размножение, забота о потомстве. Историческая обусловленность выхода животных организмов на сушу.

Практические работы. Изучение и распознавание земноводных, водоплавающих птиц по картинкам, распознавание зверей. Составление цепей питания. Тематика и методика опытов и наблюдений за животными в природе и в уголке живой природы. Просмотр фильмов и диафильмов. Экскурсии в

природу.

Лес как среда обитания животных (54 часа)

Леса России, их площадь. Строение и значение леса. Основные породы деревьев, образующие леса. Разнообразие видов животных, обитающих в лесах: млекопитающие, птицы, земноводные, пресмыкающиеся, насекомые, паукообразные, моллюски, черви и т.д.

Особенности и специализация животных, жизнь которых на протяжении долгого исторического времени связана с лесом. Животные разных типов леса: ельников, сосновых и лиственных лесов. Сравнение видового состава. Животные, жизнь которых тесно связана с деревьями, с подлеском, с травяным покровом, с лесной подстилкой (гнезда, норы, кормовые уголья, убежища от врагов).

Значение снегового покрова в защите лесных обитателей от неблагоприятных погодных условий и врагов.

Кормовые ресурсы леса. Растительные корма, древесные корма, кустарники и полукустарники, ягодные кустарники, травянистые растения, мхи, лишайники, грибы.

Животные корма: беспозвоночные, земноводные, пресмыкающиеся и птицы (главным образом боровая дичь), мышевидные млекопитающие, зайцы, белки.

Сезонные изменения запасов кормов и кормодобывания, влияние этих факторов на состав животных.

Взаимоотношения: связи по питанию, покровительственная окраска, симбиоз, паразитизм.

Годовая и суточная активность животных, изменения в поведении животных, связанных с сезонными изменениями в природе, с погодными условиями. Миграции, спячка.

Роль животных в жизни леса: опыление деревьев, кустарников и травянистых растений, распространение семян, использование урожая семян и плодов животными и распределение семян в почве, влияние фауны на почву, воздушный режим почвы, фауна как причина смены пород деревьев; влияние животных на молодняк леса, его состав, на прирост древесины, санитарное состояние леса, долговечность деревьев.

Промысловые животные; их народно-хозяйственное значение. Акклиматизация и реакклиматизация пушных зверей. Законы об охране животных и охоте на них. Звероводство.

Практические работы. Распознавание деревьев, кустарников, лесных трав, мхов, грибов, хищных птиц, зверей, насекомых. Прослушивание и распознавание голосов птиц. Составление цепей питания. Просмотр фильмов и диафильмов.

Биологические игры. Экскурсии в природу. Выявление видового состава животных местного леса.

Итоговое занятие (2 часа)

Учебный план 2 год обучения

№	Наименование темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение Вводные занятия	24	7	17	Наблюдение, входящее тестирование
2	Домашние животные	124	38	86	Игровой контроль наблюдение тестирование
3	Болезни, передающиеся людям от домашних и диких животных	6	2	4	Беседа Индивидуальный контроль
4	Домашний зооуголок	42	14	28	Наблюдение Игровой контроль Тестирование
5	Экскурсии, праздники, биологические игры	18	-	18	Участие
6	Итоговое занятие	2	1	1	Итоговый контроль
	Итого	216	62	154	

Введение (24 часа)

Ознакомление с планом работы кружка, с требованиями по поведению кружковцев.

Принятие графика дежурств по уголку живой природы. Литература о домашних и декоративных животных. Демонстрация тетрадей, дневников, докладов, альбомов, коллекций, сделанных кружковцами прежних лет.

Беседа руководителя на тему «Домашние животные и их значение в жизни человека».

Экскурсии в краеведческий музей, в природу ранней осени. Практические работы. Сбор кормов для птиц уголка живой природы (чижей, щеглов, овсянок и др.). Сбор кормов для зимней подкормки птиц. Заготовка речного песка для содержания обитателей живого уголка.

Домашние животные (124 часа)

Собаки.

Происхождение, классификация, назначение собак. Наука кинология.

Краткое знакомство с дикими родственниками из семейства волчьих.

Конституция и экстерьер, стати тела.

Породы собак: служебные, охотничьи, декоративные.

Содержание и уход. Корма и кормление.

Физиологические основы поведения и дрессировки. Общая начальная дрессировка.

Практические работы. Изучение статей тела собаки. Распознавание пород собак по картинкам. Кормление и уход, дрессировка.

Кошки.

Происхождение. Характеристика семейства кошачьих.

Краткое знакомство с дикими кошками.

Порода кошек. Содержание кошек и уход. Корма и кормление. Разведение
Практические работы. Изучение статей тела кошки. Распознавание пород по картинкам и описаниям. Кормление и уход за кошкой и другими зверями уголка живой природы.

Ответственность владельца животного перед окружающими и по отношению к животному.

Права и обязанности владельца. Моральная и юридическая ответственность. Правила содержания кошек и собак в городе. Права кошек и собак.

Бездомные кошки и собаки - явление опасное. Решение проблемы бездомных кошек и собак: кастрация, стерилизация, приюты для бездомных. Гигиена владельца животного.

Крупный рогатый скот.

Происхождение. Характеристика отряда парнокопытных. Знакомство с отдельными дикими представителями. Анатомо-физиологические особенности коров. Понятие об интерьере, экстерьере, статях тела. Направления продуктивности коров. Породы крупного рогатого скота. Способы содержания. Устройство и оборудование животноводческих помещений. Зоогигиенические требования к содержанию коров и уходу за ними. Кормление коров по периодам производственного цикла и сезонам года. Зебу, буйволы, северные олени. Биологические причины возникновения жвачки и развитие сложного желудка.

Практические работы. Определение направления продуктивности коров по их экстерьеру. Определение пород коров по описанию и картинкам.

Экскурсия на животноводческую ферму. Мелкий рогатый скот. Овцы.

Их происхождение. Биологические особенности. Содержание и уход. Основные условия для разведения овец. Породы овец. Правила зоогигиены при содержании овец.

Козы. Их происхождение. Многосторонняя продуктивность. Содержание и уход. Правила при кормлении коз. Предупреждение появления дурных привычек у коз.

Практические работы. Распознавание пород овец и коз по картинкам и описаниям.

Свиньи. Происхождение домашних свиней. Краткое знакомство с дикими родственниками. Направление продуктивности свиней. Породы свиней. Свиньи-доноры органов для пересадки человеку. Практические работы, Распознавание пород свиней по картинкам и по описанию.

Лошади. Значение лошадей. Происхождение лошадей. Биологические особенности. Породы лошадей. Практические работы. Распознавание пород лошадей по картинкам.

Кролики. Происхождение. Особенности строения и образа жизни кролика. Содержание и уход за ними. Корма. Правила кормления. Особенности содержания и кормления кроликов в осенне-зимние и весенне-летние периоды. Породы кроликов. Разведение.

Практические работы. Описание различных пород кроликов, распознавание по

картинкам. Кормление и уход.

Домашние птицы. История отечественного птицеводства. Краткое знакомство с дикими родственниками кур. Анатомо-физиологические и биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Яичные, мясные и мясо - яичные породы кур. Способы содержания кур. Корма и кормление. Разведение кур. Особенности кормления цыплят. Индейки. Цесарки. Фазаны. Перепела. Павлины. Утки. Гуси. Распространенные породы. Содержание и уход. Особенности разведения. Экскурсия на птицеферму.

Практические работы. Распознавание видов и пород домашней птицы по картинкам и по описанию. Кормление и уход.

Голуби. Краткая характеристика отряда, знакомство с отдельными дикими видами. Анатомо-физиологические данные. Содержание и разведение голубей. Гигиена содержания голубей. Кормление домашних голубей. Породы голубей. Практические работы. Распознавание пород голубей по картинкам и по описанию. Кормление и уход.

Домашние насекомые.

Медоносная пчела. Особенности строения в связи с общественным образом жизни. Пчеловодство. Продукты пчеловодства. Тутовый шелкопряд. Биологические особенности строения и развития. Шелководство.

Домашние рыбы.

Золотая рыбка. Происхождение. Породы золотой рыбки. Разведение. Карп - основной объект искусственного рыборазведения. Нагульные дно спускательные пруды. Рыбозаводы. Искусственное разведение осетровых, лососевых и растительноядных рыб (белый амур, толстолобик).

Полупокорённые (пока еще не домашние).

Доместикация. Разведение в неволе куриных, парнокопытных (овцебыков, канн, лосей и других оленей), каланов и бобров. Клеточное звероводство.

Болезни, передающиеся людям от домашних животных (6 часов)

Болезни людей и животных: бешенство, микроспория, орнитоз, гельментозы, чума, холера и др. Профилактика заболеваний.

Практические работы по профилактике заболеваний.

Домашний зоуголок (42 часа)

Декоративные птицы. Попугаи. Краткая характеристика отряда. Образ жизни. История приручения. Краткая характеристика некоторых видов: волнистые попугаи, кореллы, певчие, неразлучники, розеллы, сенегальские и др. Ткачиковые. Японская амадина. Зебровая амадина. Рисовая амадина. Юрковые. Канарейки. Происхождение, породы канареек. Содержание, кормление и разведение. Обучение молодых канареек пению. Выбор птиц и их транспортировка. Содержание птиц в клетках, в вольерах. Оборудование клеток и вольер.

Уход за птицами. Корма и кормление. Зерновые корма. Масличные корма. Корма животного происхождения. Мягкие корма. Витамины. Разведение комнатных птиц. Подготовка к гнездовому сезону. Подбор птиц. Неудачи при разведении птиц. Дрессировка и обучение попугаев разговору. Обучение молодых канареек пению.

Практические работы. Распознавание декоративных птиц по картинкам и описанию. Демонстрация живых птиц. Приручение попугаев. Кормление и уход за птицами.

Млекопитающие в живом уголке. Характеристика класса, образ жизни отдельных видов: сирийские хомячки, джунгарские, морские свинки, крысы, мыши, кролики. и др. Содержание в клетках, вольерах. Оборудование для клеток и вольер. Зоогигиена и её значение при содержании млекопитающих. Корма и кормление зверей. Разведение мелких млекопитающих. Выбор производителей, спаривание самца с самкой. Неудачи при разведении млекопитающих.

Практические работы. Распознавание зверей по картинкам. Кормление зверей и уход за ними.

Экскурсии, праздники, биологические игры (18 часов)

Итоговое занятие в форме зоовикторины «Счастливый случай». Задание на лето (2 часа)

После второго года обучения обучающиеся должны знать:

- что называется породой сельскохозяйственных животных, видом;
- основные породы и виды домашних и декоративных животных;
- анатомо-физиологические особенности домашних и декоративных животных;
- особенности содержания и ухода за животными;
- виды кормов, используемые для кормления;
- условия повышения продуктивности животных;
- условия и результат дрессировки и приручения;
- права и обязанности владельца животного перед окружающими и по отношению к животному;
- основные заболевания животных и пути их профилактики;
- зоогигиенические требования к содержанию животных;
- значение животных в жизни и в хозяйственной деятельности человека.

обучающиеся должны уметь:

- различать породы и виды домашних декоративных животных;
- создать условия для жизни животных в уголке живой природы и дома, близкие к природным;
- распознавать симптомы заболевания домашних и декоративных животных и уметь оказать первую помощь заболевшим;
- распознавать виды кормов;
- проводить наблюдения за поведением домашних животных.

Учебный план 3 год обучения

№	Наименование темы	Количество часов			Форма аттестации \ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение Вводное занятие	6	2	4	Наблюдение. Входящее тестирование
2	Мировой океан и его части	48	14	34	Игровой контроль тестирование
3	На рубеже земли и моря	24	8	16	Игровой контроль тесты
4	В открытом океане	36	12	24	Игровой контроль
5	В глубинах океана	30	10	20	Наблюдение Игровой контроль
6	Аквакультура	72	22	50	Игровой контроль тестирование
	Итого	216	68	148	

Введение (6 часов)

Ознакомление с программой обучения. Инструктаж по технике безопасности. Диагностика. Повторение пройденного материала.

Мировой океан и его части.

Мировой океан – главная часть гидросферы. Единство вод Земли. Мировой океан и его части. Океаны, моря, заливы, проливы. Профессия океанолога.

Современные способы изучения океанов и морей.

Общие особенности природы мирового океана: рельеф дна (материковая отмель, или шельф, материковый склон, ложе океана, глубоководные впадины), свойства вод (соленость, плотность, температура, прозрачность и пр.).

Система поверхностных течений и их причины. Приливы и отливы. Обмен тепла и влаги между океаном и сушей.

Растительный и животный мир Мирового океана, его изменения с глубиной. Охрана природы океанов.

Исследовательские работы:

Сбор информации о Мировом океане и его значении.

Сбор информации о морях.

Разнообразие морских организмов.

Практические работы:

Работа с картами по нахождению океанов и морей.

Составление по карте характеристики океанов и морей.

Изучение теплых и холодных течений.

Распознавание видов морских животных по картинкам и описаниям.

Биологические игры, викторины.

На рубеже земли и моря (48 часов)

Литораль – своеобразная зона моря. Приливы: суточные, полусуточные, сизигийные и квадратурные. Астрономические причины приливов и отливов. Линия ноля глубин. Деление литорали на три отдела или горизонта: верхний,

средний и нижний, отличающиеся по продолжительности времени осушки. Типы литорали: скалистая, каменистая, песчаная, илистая.

Условия обитания на литорали. Суточные и сезонные колебания температуры, увлажнения, солености, влияние прибоя, льдов и т.д.

Литоральные сообщества. Биоразнообразие литорали. Коренное население литорали – донные организмы (брюхоногие, двустворчатые моллюски, ракообразные, иглокожие, кишечнополостные, губки, черви и др.)

Планктон и его роль в жизни коренного населения литорали. Приспособления жителей литорали к жизни в непостоянных условиях среды. Экологическая пластичность животных в верхней части литорали.

Население литорали разных широт Мирового океана. Специфические условия обитания литорали полярных морей: зимой резкая смена температуры, угроза истирания льдами, своеобразие светового режима (полярные день и ночь, весной резкая смена солености).

Фауна и флора арктических морей. Ограниченный видовой состав этих морей.

Обитатели мелководья Антарктиды. Приспособление морских организмов к крайне суровым условиям жизни. Увеличение видового состава и плотности населения с глубиной. Сезонные изменения в жизни подводного мира.

Лед как среда обитания. Криопелогические биоценозы. Отрицательное воздействие человека на литоральные сообщества в зоне умеренных широт Мирового океана в результате окультуривания береговой полосы: посещение отдыхающими и туристами загрязнения берегов и морской воды отходами промышленных предприятий.

Литоральные сообщества Японского и Черного морей.

Условия жизни на литорали тропических морей и их неизменность в течение необозримо длительного времени. Живые ископаемые (мечехвост, лингула, наutilus, обитающие на мелководье тропических морей). Разнообразие видового состава живых организмов в зоне тропических морей в отличие от других зон.

Мангровый биоценоз. Основа мангрового биоценоза - мангры (авиценция, ризофора, канделия, бругуиера и др.). Условия произрастания: илистый грунт, обилие питательных веществ, повышенная соленость, недостаток кислорода, временное опреснение воды во время дождей. Особенности строения мангров (корни подпорки, придаточные корни, дыхательные корни, особые железки в листьях, выводящие из растений избыток солей) и особенности размножения («живорождение»).

Фауна мангрового биоценоза. Преобладание прикрепленных к стволам, ветвям и корням организмов (морские желуди, устрицы, плакуны, литторины, мителастеры и др.)

Поражение стволов мангров моллюсками-древоточцами – тропическим торедо.

Донное население: раки, крабы, моллюски, черви.

Другие обитатели мангров: птицы, рыбы. Полуводный образ жизни илистово прыгуна.

Биоценоз кораллового рифа. Мадрепоровые кораллы и сопутствующие рифообразующие организмы (известковые водоросли и известковые губки). Биология коралловых полипов. Условия, необходимые для процветания кораллов: высокая и постоянная соленость, обилие тепла, температура воды не ниже +20°C, чистая прозрачная и подвижная, благодаря прибою, обилие солнечного света, обилие пищи. Разнообразие коралловых рифов: береговые или окаймляющие, барьерные и атоллы (острова). Фауна коралловых рифов.

Моллюски: тридакна, гиппопус, сромбус, лямбис, жемчужница, ципрея, конус и др. Ракообразные: раки и крабы.

Иглокожие: морские лилии, морские ежи (диадема, гетероцентротус), морские звезды (линкия, кульцита, терновый венец).

Рыбы: мурена, спинорог, каменный окунь, барабулька, рыба-ангел, рыба-попугай и др.

Факторы, разрушающие рифовый биоценоз – штормы, ураганы, землетрясения и цунами, продолжительные ливневые дожди, загрязнение вод, потепление климата, рыбная ловля с взрывчаткой.

Современные методы восстановления кораллов.

Исследовательская работа.

Население литорали разных широт Мирового океана.

Практические работы.

Изучение, зарисовка и распознавание обитателей литорали полярных морей.

Обитатели литорали зоны умеренных морей.

Изучение, зарисовка и распознавание обитателей литорали тропических морей.

В открытом океане (36 часов)

Общая характеристика населения пелагиали. Деление гидробионтов по образу жизни на группы: планктон (и близкий к нему плейстон, нейстон, гипонейстон), нектон и бентос.

Обитатели верхней части пелагиали – бактерии, планктон, нектон.

Фитопланктон. Диатомовые водоросли и их роль в жизни океана.

Кокколитофорида. Периденеи. Цианобактерии.

Зоопланктон. Одноклеточные простейшие фораминиферы и радиолярии, ресничные инфузории. Ракообразные: веслоногие (калянусы, эуфазииды, мизиды), ветвистоусые копеподы.

Вертикальные миграции зоопланктона: суточные, сезонные.

Другие обитатели планктона: личинки донных животных (червей, моллюсков, иглокожих, раков), мальки рыб и медузы.

Животные, обитающие на границе двух сред: физалия, или «португальский кораблик», парусник велелла, порпита, осьминог аргонавт. Враги велеллы и порпиты – моллюски (янтина, эолис, глаукус) и ракообразная морская утка.

Насекомые – обитатели поверхности воды – морские водомерки.

Особенности строения и поведения животных поверхностных вод пелагиали: высокая плавучесть, вспомогательные поплавки, способность выносить яркий солнечный свет и ультрафиолетовые лучи, покровительственная окраска.

Саргассово море как биоценоз.

Основа жизни биоценоза – бурые водоросли (саргассум плавающий и

саргассум погруженный).

Знакомство с отдельными представителями животного мира: гидроидные полипы, голожаберные моллюски, крабы, креветки, рыбы (конек-тряпичник, рыба-игла, рыба-клоун). Опасные морские животные.

Головоногие моллюски (кальмары, осьминоги-аргонавты).

Морские пресмыкающиеся. Их распространение в тропической и субтропической зонах.

Морские черепахи, их приспособление к жизни в воде (обтекаемая форма тела, конечности видоизменились в ласты, избыток соли удаляется со слезами). Видовой состав (кожистая, логгерхед, зеленая, бисса, ридлея) и особенность размножения.

Причины снижения численности и внесение их в список Международной Красной книги. Меры по спасению черепах. Создание специальных ферм для инкубации яиц и дорастивания, охрана мест размножения.

Морские змеи: пелагиды, ластохвост, плоскохвост, ингидрины - и их биология. Приспособления к жизни в воде (маленькая голова, сжатое с боков туловище, широкий уплощенный хвост, мелкие чешуйки по всему телу).

Ящерицы морские игуаны, их биология.

Морские птицы.

Особенности строения: тело плотное, обтекаемой формы, густое плотное оперение с большим количеством пуха, крылья заостренные, туго прилегающие к телу, хвост короткий, лапы с перепонками.

Систематический обзор.

Трубноносые – альбатросы, буревестник, качурки. Приспособления к жизни в открытом океане: планирующий полет, ноздри заключены в роговые трубочки, помогающие избавиться от излишка солей, усиленное развитие и сложное строение обонятельных полостей.

Чистиковые – кайры, топорки, тупики, гагары, чистики. Птичьи базары северных и дальневосточных морей и их обитатели.

Веслоногие – пеликаны, бакланы, олуши, фрегаты, фаэтоны. Гнездовые колонии морских птиц умеренной и тропической зон Мирового океана.

Другие морские птицы – чайки, утки, пингвины. Морские звери.

Систематический обзор. Китообразные. Знакомство с отдельными видами. Усатые киты, или беззубые (синий, гренландский, серый, горбач). Зубатые – кашалот, дельфины.

Особенности строения: обтекаемая форма тела, ласты похожи на плавники, двухлопастный хвостовой плавник, ноздри снабжены специальными запорами, ротовой аппарат и пищевод не сообщаются с дыхательными путями, утрачен волосяной покров. Особенности размножения.

Современный китобойный промысел.

Сирены: дюгоны и ламантины – единственные травоядные морские звери.

Ластоногие. Особенности строения: обтекаемая форма тела, конечности короткие, видоизменены в ласты, слабо развит шерстяной покров, теплоизоляция за счет подкожной жировой прослойки, связь с сушей во время размножения, линьки и сна.

Знакомство с отдельными видами – тюлени, морские котики, моржи, морские леопарды, калан (морские выдры).

Морские звери, занесенные в Красную книгу.

Исследовательские работы.

Сбор информации о морских пресмыкающихся.

Сбор информации о морских млекопитающих.

Практические работы.

Изучение и зарисовка животных, обитающих на поверхности океана.

Распознавание морских пресмыкающихся.

Распознавание морских млекопитающих.

В глубинах океана (30 часов)

В толще воды. Планктон. Рыбообразные. Миноги и миксины, особенности строения, жизненный цикл.

Население морского дна.

Колониальные организмы: губки, гидроиды, роговые кораллы, мшанки.

Одиночные организмы: актинии, морские лилии, погонофоры.

Погонофоры – зоологическая сенсация XXвека. Кораллы: красный и черный. Морские бродяги: крабы (камчатский, длинноногий японский), бродячие кольцецы, рыба тригла, или морской петух.Асцидии.

Морские анемоны и их квартиранты (крабики, креветки, рыбки клоуны).

Рыбы – обитатели морского дна: глубоководные акулы (плащеносная катран, полярная), ромбовидные скаты, мерлузы, макрурусы, батиптеры, камбалообразные (морские языки, камбалы, палтусы) и др.

Биоценоз горячих источников.

Гигантские белые устрицы и др. моллюски. Галатеи - слепые белые ракообразные. Погонофоры рифтии. Жители бездны.

Глубоководные исследования и их сложности: продолжительные во времени, большие материальные затраты, ограниченное количество исследовательских судов. Условия обитания на глубине: отсутствие света, громадное давление, низкая температура, движение воды, кислородный режим.

Знакомство с отдельными представителями.

Моллюски: глубоководный кальмар, глубоководные креветки, спидула и неопилина – «живые ископаемые». Глубоководные морские ежи, морские перья. Стеклянные губки. Глубоководные копеподы. Погонофоры.

Рыбы глубоководной пелагиали.

Особенности строения: огромная голова, маленькое тело, огромный рот, костный скелет, свечение. Знакомство с биологией удильщиков, мешкоглотов, топориков, хаулиод, глубоководных акул и др.

Питание глубоководных животных: «мусорщики», трупоеды, хищники.

Исследовательская работа.

Рыбы открытого океана.

Практические работы.

Изучение и распознавание морских рыб.

Изучение и распознавание акул и скатов.

Изучение, зарисовка и распознавание животных, обитающих на дне.

Изучение и распознавание глубоководных животных

Аквакультура (72 часа)

Биологическая продуктивность морских водоемов.

Промысловые морские организмы. Планктон. Перспективы использования планктона.

Промысел морских растений. Съедобные морские растения. Искусственные подводные луга. Техническое сырье, получаемое из водных растений (медицинские препараты, альгиновая кислота, альгинаты, огар-огар, карраген и пр.). Перспективы использования морских растений для откорма сельскохозяйственных животных

Промысел морских беспозвоночных. Съедобные моллюски: двустворчатые, брюхоногие и головоногие. Искусственное разведение съедобных моллюсков (устриц, мидий, морских гребешков, клем, галиотисов). Перламутр, жемчуг, искусственный жемчуг. Условия выращивания головоногих моллюсков.

Съедобные ракообразные: креветки, langoustes, омары, крабы. Разведение, выращивание морских ракообразных. Кормовые ракообразные и их разведение (артемия, копеподы, калянусы и др.).

Съедобные иглокожие, медузы, морские черви.

Использование губок и кораллов.

Рыболовство. Значение рыболовства. Основные промысловые рыбы.

Орудия лова: трал, сети, лов на свет. Разведка звуком

Современное состояние и перспективы океанического рыболовства.

Рыбные фермы. Разведение осетров, лососей. Рыбная мука, рыбные отходы.

Промысел морских млекопитающих

Причины сокращения численности китообразных. Охрана млекопитающих, занесенных в Красную книгу. Истребление морской коровы.

Исследовательские работы:

Морская флора.

Промысловые рыбы.

Практические работы.

Изучение, зарисовка и распознавание морских рыб.

Изучение, зарисовка и распознавание видового состава моллюсков.

Изучение, зарисовка и распознавание ракообразных.

Распознавание морских животных по картинкам и описаниям.

Изучение и распознавание морских рыб.

Изучение и распознавание опасных морских животных.

Подготовка к празднику. Игры, викторины.

После третьего года обучения обучающиеся должны знать:

- биологическую терминологию;
- моря и океаны;
- свойства вод Мирового океана;
- современные методы исследования морей и океанов;

- теплые и холодные течения, причины их вызывающие;
- причины приливов и отливов;
- роль Мирового океана в жизни планеты;
- биоценозы морей и океанов;
- состав и распределение морских биоценозов;
- взаимосвязь живых организмов и факторов неживой природы в биоценозе;
- особенности внешнего и внутреннего строения морских животных и растений в связи со средой обитания;
- представители животного мира, занесенные в Красную книгу;
- важнейшие экологические проблемы Мирового океана;
- основные мероприятия по охране океаносферы.

обучающиеся должны уметь:

- узнавать виды морских животных и растений по картинкам и описанию;
- читать карты, находить на них океаны, моря, течения;
- приводить примеры взаимосвязей между живой и неживой природой;
- выявлять приспособленность организмов к совместному обитанию в природном сообществе, составлять цепи питания;
- составлять рассказы, сообщения, доклады, используя научно-популярную литературу, справочники, Интернет;
- находить значения биологических терминов в справочной литературе;
- оценивать правила поведения людей в природе;
- доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

Возможные способы определения результативности образовательной деятельности учащихся:

- контроль усвоения материала проходит в течение всего периода обучения;
- текущий контроль осуществляется в виде групповых и индивидуальных бесед, тестирования, решения биологических задач, викторин;
- контроль по темам в виде тематических викторин, конкурсов знатоков морских животных и растений, в виде тематических игр: «Что? Где? Когда?», «Счастливый случай». «Своя игра», «О, счастливчик»
- итоговый контроль в виде турнира знатоков, игры «Счастливый случай»

Прогнозируемые результаты освоения программы

Обучающиеся должны знать:

- царства живой природы (перечислять, приводить примеры представителей);
- беспозвоночных животных и позвоночных (приводить примеры);
- знать отличие животных от растений;

- виды животных и растений уголка живой природы, особенности их содержания;
- среды обитания организмов и условия жизни организмов в этих средах;
- строение клетки;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, подцарств, типов и классов животных;
- особенности внешнего строения животных и растений в связи со средой их обитания;
- особенности поведения животных;
- взаимосвязи животных, растений и факторов неживой природы в природном сообществе (на местном материале);
- роль животных и растений в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека;
- важнейшие экологические проблемы (перечислять и кратко характеризовать);
- животных Орловской области, требующих особой охраны и занесенных в Красную книгу.

Обучающиеся должны уметь:

- узнавать виды растений и животных в природе, по картинкам и в коллекциях;
- выявлять приспособленность организмов к совместному обитанию в природном сообществе, составлять цепи питания;
- сравнивать животных основных типов, делать вывод об их родстве;
- рассматривать с помощью микроскопа готовые препараты;
- выполнять несложные наблюдения и практические работы, фиксировать их результаты в рабочих тетрадях;
- составлять рассказы, сообщения, доклады, используя результаты наблюдений, практических работ, дополнительную литературу, подобранную самостоятельно;
- выращивать растения и животных в уголке живой природы и ухаживать за ними;
- соблюдать правила поведения в природе.

Система планируемых результатов отражает состав тех универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных и определённых умений, которыми овладевают обучающиеся закончив обучение.

Личностные УУД

У обучающегося будут сформированы:

- формировать основы российской гражданской идентичной гражданской позиции;
- формирование целостного социально - ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы;

- овладеть начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, окружающему миру;
- принятие и освоение социальной роли обучающего и формирование личностного смысла учения;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально — нравственной отзывчивости, понимания в сопереживании чувства других людей;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.
- внутренняя позиция школьника, положительное отношение к учению;
- ориентация на осознание своих удач и неудач, трудностей, стремление преодолевать возникающие затруднения;
- основы экологической культуры, бережное отношение к природе;
- установка на здоровый образ жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- пользоваться различными дополнительными источниками информации (справочники, энциклопедии, научно-популярные, научно-познавательные книги, СМИ и др.), осуществлять поиск и выделение в них необходимой информации, фиксировать ее разными способами и сопоставлять;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения конкретной учебной задачи; устанавливать аналогию с целью более простого и быстрого ее решения.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебно-познавательную (учебно-практическую) задачу до окончания её решения;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью или задачей;
- контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы;
- оценивать свои достижения, осознавать трудности, искать их причины и пути преодоления.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с руководителем ставить новые учебные цели и задачи,

составлять алгоритм выполнения действий для достижения этих целей и задач;

- проявлять познавательную инициативу в сотрудничестве с руководителем и сверстниками;
- адекватно оценивать свои достижения;
- в сотрудничестве с руководителем намечать действия для преодоления затруднений, восполнять пробелы в знаниях и умениях;
- развить самостоятельность в работе и творческую фантазию.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- усваивать первоначальные сведения о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной и социальной действительности;
- владеть базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественнонаучных и социальных дисциплин;
- уметь наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, работать с природным материалом;
- выделять проблему при изучении темы, уметь составить алгоритм выполнения работы и пути его выполнения;
- осознавать собственные простые и сложные идеи, воплощать их в своей дальнейшей работе;
- участвовать в коллективной проектной и исследовательской деятельности.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- участвовать в диалоге, в общей беседе, задавать вопросы, отвечать на вопросы других;
- формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- проявлять терпимость по отношению к высказываемым другим точкам зрения;
- под руководством руководителя участвовать в организации и осуществлении групповой работы: сотрудничать, оказывать взаимопомощь, взаимоконтроль, проявлять доброжелательное отношение к окружающим людям;
- оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности.

Условия реализации программы

Психолого – педагогическое обеспечение - владение методикой работы с детьми, создание дружелюбной атмосферы в группе, знание особенностей психологического и физического развития детей; обеспечение наглядным материалом.

Материально - технические обеспечение - наличие помещения для занятий, обеспечение наглядным, дидактическим и раздаточным материалом, наличие уголка живой природы, наличие ТСО.

Для успешной реализации программы необходимо создание благоприятной образовательно - воспитательной среды, что во многом определяется наличием соответствующей учебной базы. Имеется уголок живой природы (две комнаты с животными и 3 комнаты с цветами), учебно-опытный участок, ноутбук. Занятия теоретические проходят в кабинетах № 20 и 21, освещение кабинета и возможность проветривания удовлетворяет требованиям СанПиН.

В кабинете имеются шкафы для хранения учебной и методической литературы, наглядных пособий. На занятиях использую наглядные пособия, книги, журналы, презентации, интернет - технологии и мультимедийное оборудование.

Для проведения практических работ в живом уголке имеются халаты, перчатки, микроскопы, медицинский комплект.

Для проведения исследований: методические материалы, дневники наблюдений. Обучающиеся при себе всегда имеют учебный набор: тетрадь, ручку, карандаши цветные и простой карандаш, линейку и ластик.

Кадровое обеспечение – педагог дополнительного образования

Формы аттестации

Программа предполагает стартовую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Стартовый контроль осуществляется в начале учебного года после первой четверти и направлен на диагностику начального уровня знаний умений и навыков обучающихся.

Программа предусматривает так же текущий контроль успеваемости по окончании каждой темы.

Итоговый мониторинг осуществляется в конце учебного года и направлен на выявление уровня освоения разделов программы за весь срок обучения.

Механизм оценки результатов гибкий. Главным достижением результативности программы является познавательная активность обучающихся, участие в тематических праздниках, ролевых играх, исследованиях, проектной деятельности, природоохранных акциях, конкурсах, викторинах, турнирах.

Предусмотрены следующие формы аттестации:

- просветительная работа среди населения;

- тестирование обучающихся по материалам программы;
- упражнения (словесные, подвижные игры, загадки, составление кроссвордов, викторин);
- решение проблемных ситуаций, подготовка и защита проектов, рефератов, сообщений, и других творческих работ.

В конце каждого года обучения проводится выходная диагностика по тестам.

Оценочные материалы

Приложение к программе

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очное

Методы и приемы, используемые для реализации программы.

В зависимости от поставленных задач на занятии используются различные **методы обучения** (словесные, наглядные, практические), чаще всего их сочетание.

Основные формы проведения занятий:

- теоретические занятия, практические работы, экскурсии;
- наблюдение;
- рассказы, объяснения с показом нужных объектов;
- беседы;
- использование научной и художественной литературы;
- использование репродукций, фотографий, иллюстраций;
- использование аудио и видео материалов;
- творческие мастерские по изготовлению поделок из природного материала.

В качестве дидактического материала используются:

- раздаточный материал;
- наглядные пособия;
- литература по окружающему миру для чтения;
- сведения из интернета (сайты по биологии, зоологии, экологии);
- книги, брошюры, газетные материалы;
- фотографии;
- тесты, кроссворды по темам;
- компьютерные презентации по темам.

Литература для учителя

1. Акимушкин И. «Мир животных. Млекопитающие или звери». М.: Мысль 1988 г.
2. Акимушкин И. «Мир животных. Беспозвоночные и ископаемые животные» М.: Мысль 1992 г.
3. Акимушкин И. «Мир животных. Насекомые, пауки, домашние ж» М.: Мысль 1993 г.
4. Акимушкин И. «Невидимые нити природы». М.: Мысль, 1995 г.
5. Аспиз М. «Увиденное невидимое.» М.: Детская литература
6. Бровкина Е.Т., Казьмина Н.И. «Уроки зоологии»
7. Бродский А.К. «Тропики, острова, биоценозы» Ленинград. Наука, 1983 г., стр. 110-145.
8. Вейл Питер. «Популярная океанология» Ленинград, Гидрометеиздат, 1977 г.
9. Вибе К. «Жизнь в стране ледяного безмолвия» М.: Мысль 1987 г.
10. Виноградов А.К. «Как пополнить кладовые Нептуна» М.: Агропромиздат, 1987 г.
11. Галушин В.М. «Хищные птицы леса» М.: Лесная промышленность, 1980
12. Герасимов В.П. Позвоночные животные в школе и их изучение. М.: Просвещение 1979 г.
13. Э. Герасимов В.П. «Животный мир нашей Родины» М.: Просвещение 1985
14. Ю. Гусев В.Г. «Живой уголок» М.: Лесная промышленность, 1985 г.
15. Гершун В.И. «Домашние животные» М.: Педагогика. 1991 г.
16. Горбачева Н. «Породы кур и их содержание в приусадебном хозяйстве»
17. Гринев В.А., Шнейдер В.Б. «Птицы в доме» М.: Росагропромиздат 1991 г.
18. Гусев В.Г. «Охотничьи собаки» М.: Лесная промышленность. 1981 г.
19. Дмитриев Ю. «Соседи по планете. Птицы» М.: Детская литература. 1984 г.
20. Дороти Силкстоун Ричардз. «Ваша кошка» М.: Мир, 1994.
21. Дмитриев Ю. «Соседи по планете» М.: Детская литература, 1990 г
22. «Жизнь животных» 1-7 тома, М. Просвещение, 1986 г.
23. Журнал № 2 «Биология в школе», 2009 г. стр. 22-29
24. Константинов А.С. «Общая гидробиология» М. Высшая школа, 1967 г.
25. Залыгин А.Г. «Беседы о животноводстве» М.: Просвещение, 1986 г.
26. Коньков В., Пичугина Г. «Путешествие на ферму», М. Детская литература
27. Кроми Улиям «Обитатели бездны. Лен. Гидрометеиздат, 1969 г.
28. Кучер Т.В. «География для любознательных» М. Дрофа, 1996 г., стр. 185-217
29. Левин В.С., Коробков В.А. «Под водой биологи» Лен. Гидрометеиздат, 1989 г.
30. Моуэт Фарли «Трагедии моря» М. Прогресс, 1988 г.
31. Молис С.А. «Книга для чтения по зоологии» М.: Просвещение 1981 г.
32. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. «Экология России» М.: АОМДС «Юнисам», 1995 г.

33. Манфред Кох-Костерзиц «400 советов любителю собак» М. Профиздат, 1992г.
34. Минина И.С., Майоров А.И. «Все о кроликах» М.Агропромиздат.1988г.
35. Непомнящий Н. «200 кошачьих почему?» ВАГРИУС. Агенство «Граф Толстой», 1995г.
36. Никулина Т.Н.«Декоративные собаки» М. Лесная промышленность, 1989
37. Нехаев В. «Воспитай себе друга» Детская литература.1991г.
38. Новиков Ю. «Беседы о животноводстве» М.Молодая гвардия.1980г.
39. Наумов Д. «Мир океана» М. Молодая гвардия, 1982г.
40. Отрыганьев Г.К. «Как приручили животных» М.:Колос.1982г.
41. Отрыганьев Г.К. «Птицеводство сегодня и завтра»
42. Петров В.В «Растительный мир нашей Родины» М.:Просвещение
43. Петров В.В. «Лес и его жизнь» М.:Просвещение.1986г.
44. Плешаков А.А. «Зеленые страницы» М.:Просвещение
45. Павлова Т.Н., Пономарев А.Б. «Кошка и собака в вашем доме» М.1996 г.
46. Псалмов М.Г. «Книга собаковода» М.Росагропромиздат.1990 г.
47. Петров В.В. «Растительный мир нашей Родины» М.:Просвещение
48. Парин М.В. «Рыбы открытого океана» М. Наука, 1988г.
49. Пивоварова Г.П. «По страницам занимательной географии» М.: Просвещение, 1990г.
50. Рохлов В. «Занимательная зоология» М. АСТ ПРЕСС, 1999г.
51. Рахманов А.И. «Голуби и профилактика их заболеваний» М.: Россельхозиздат 1987г.
52. Рохлов В. «Занимательная ботаника» М.:АСТ-ПРЕСС.1999 г.
53. Рахманов А.И. «Попугаи, канарейки» М.:1998г.
54. Рахманов А.И. «Домашний зоуголок» Русич. Смоленск.1996г.
55. Симаков Ю.Г. Жизнь пруда.М.:Колос 1985 г
56. Савенков «Методика исследовательского обучения младших школьников» Учебная литература, 2005г.
57. Сергеев Б.Ф. «Живые локаторы океана» Лен. Знание, 1980г.
58. Сребродольский Б.И. «Коралл» М. Наука, 1986г.
59. Толоконников Ю.А. «Кормовые гидробионты» М. Агропромиздат, 1985г.
60. Томилин А.Г. В мире Китов и дельфинов. М. Знание, 1980г.
61. Томилин А.Г. «Снова в воду» М. Знание, 1977г.
62. Танасийчук В. «Экология в картинках» Детская литература 1989 г.
63. Л'райтак Д.И. Биология /Справочные материалы/ М.:Просвещение 1992г.
64. Филатова И.С. «Уроки зоологии» М.:Просвещение 1969г.
65. Шафаренко И.Я. «Кит (перевод с англ.)»Лен. Гидрометеиздат, 1974г.
66. Шеппард Ч. «Жизнь кораллового рифа» Лен. Гидрометеиздат, 1987г
67. Энциклопедия для детей «Обитатели моря» Астрель, 2000 г.
68. Энциклопедия «Домашние животные» М.: Научное изд-во.1994 г.
69. Энциклопедия малая «Домашние животные» Карелия. А.О.Руди-Варс.1994 г.
70. Шеппард Ч. «Жизнь кораллового рифа»Лен. Гидрометеиздат., 1987 г.
71. Энциклопедия для детей. Обитатели моря. Астрель, 2000 г.

Литература для обучающихся

1. Акимушкин И. «Рассказы о домашних животных» М.: Молодая гвардия. 1981г.
2. Алексеев В.А. «300 вопросов и ответов о животных океана», Ярославль Академия развития
3. Анн Руае «Дельфин - король моря» Атлас, 2008 г.
4. Анн Сладович «Занимательный атлас. Моря и океаны», Атлас, 2007 г.
5. Астафьев Ю.Ф. «В подводном мире», М. Просвещение, 1977 г.
6. Валерии Ле Дю «Мир моря. Детская энциклопедия Махаон», 2007г
7. Дмитриев Ю. «Соседи по планете» М.: Детская литература 1990 г.
8. Маркин В.А. «Я познаю мир. География» Детская энциклопедия. М. АСТ; Астрель
9. Махлин В.Д. «Жизнь в соленой воде. Школьный путеводитель» А.В.К. - Тимошка, 2002 г.
10. Надеждина Н. «Моревизор уходит в плавание» М.: Детская литература, 1986 г., стр.3-190
11. Наумов Д. «Мир океана», Молодая гвардия, 1982 г.
12. Пивоварова Г.П. «По страницам занимательной географии» М.: Просвещение, 1990 г.
13. Сахаров С. «В мире дельфина и осьминога» М. Малыш, 1977 г.
14. Сергеев Б.Ф. «Я познаю мир. Океан» Детская энциклопедия. М. АСТ; Астрель
15. Сладков Н. «Подводная газета. Лен» Детская литература, 1973 г.
16. Сью Свэллоу. «Энциклопедия живой природы. Мир морского побережья» М. АСТ-ПРЕСС, 1999 г.

Интернет-ресурсы

Региональные ресурсы

<http://www.orel-edu.ru/> - Портал Орловской области (публичный информационный центр)

<http://www.orel-region.ru/index.php?head=20&part=27&in=1> - Департамент образования, молодежной политики и спорта Орловской области

<http://oiuu.ru/> - Орловский областной институт усовершенствования учителей

Федеральные ресурсы

<http://минобрнауки.рф/> - Министерство образования и науки Российской Федерации

<http://eor-np.ru/> - Электронные образовательные Интернет-ресурсы нового поколения

<http://www.edu.ru/> - Федеральные образовательные ресурсы для общего образования

<http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам

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

<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных

ресурсов

<http://metodsovet.ru/> -Методсовет - методический портал учителя

<http://konkurs.assistancerussia.org/> - Сайт детских конкурсов

<http://www.geenpeace.ru/> - Международная неправительственная некоммерческая организация Гринпис

<http://www.greenplaneta.ru/> - Общероссийское общественное детское экологическое движение «Зелёная планета»

<http://www.birder.ru> - Некоммерческое партнёрство содействия развитию орнитологии «Птицы и Люди»

<http://www.standart.edu.ru/> -- Федеральное государственное образование

<http://www.dopedu.ru/> - Информационный портал «Дополнительного образования» Стандарт

Приложение

Критерии оценки мониторинга

Критерии оценки определяются по одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий.

Критерии оценки результативности не должны противоречить следующим показателям:

высокий уровень – успешное освоение обучающимся более 80% содержания образовательной программы;

средний уровень – успешное освоение обучающимся от 60% до 80% содержания образовательной программы,

низкий уровень - успешное освоение обучающимся менее 60% содержания образовательной программы.

В соответствии с поставленной целью были составлены тесты, которые включали 10 заданий. К каждому заданию было предложено 3 варианта ответов, где предполагался только один правильный ответ. Каждое верно выполненное задание оценивалось в 1 балл. Максимальное количество баллов составило 10 б. Время выполнения работы – 30 минут.

В зависимости от возрастной категории, навыков детей, психологическим особенностям вопросы тестов предлагаются в письменной или устной форме. Затем производится математический подсчет количества детей, выполнивших работу без ошибок (высший уровень), допустивших 1-2 ошибки (средний уровень) и допустивших 3-5 ошибок (низкий уровень).

Для дальнейшего подсчета количества детей, выполнивших работу без ошибок, допустивших 1-2 ошибки и допустивших 3-5 ошибок в процентном отношении, необходимо общее количество обучающихся, выполнявших работу принять за 100%. Соответственно количества детей, выполнивших работу без ошибок, допустивших 1-2 ошибки и допустивших 3-5 ошибок принимает за X %. Затем составляем пропорцию и находим X. Круг «Юный зоолог»

Тесты вводного тестирования 1 год обучения

1. Что изучает наука биология?

- а) неживую природу;
- б) живую природу;
- в) планеты

2. Какие организмы поставляют в атмосферу кислород?

- а) растения
- б) животные

3. Что такое ботаника?

- а) наука о животных
- б) наука о растениях
- в) наука о деревьях

4. К хвойным растениям относится

- а) можжевельник
- б) папоротник
- в) клевер

5. Какой гриб ядовитый?

- а) сыроежка
- б) белый гриб
- в) бледная поганка

6. К съедобным грибам относится

- а) мухомор
- б) шампиньон
- в) желчный гриб

7. Подорожник, пастушья сумка, тысячелистник - это растения:

- а) редкие
- б) лекарственные
- в) исчезающие по вине людей

8. Наука зоология изучает:

- а) Живую природу
- б) животных
- в) растения

9. Какое животное при опасности отбрасывает хвост?

- а) лиса
- б) ящерица
- в) хомяк

10. У какого животного детеныши рождаются только зимой?

- а) ежа
- б) медведя
- в) суслика

Тесты промежуточного тестирования 1 год обучения (1 полугодие)

1.Какая наука изучает животных?

- а) биология
- б) зоология
- в) ботаника

2.Какого числа ежегодно празднуют Всемирный день животных?

- а) 3 сентября
- б) 4 октября
- в) 5 ноября

3.Молоком выкармливают детенышей:

- а) рыбы
- б) пресмыкающиеся
- в) звери

4.В почве живут : бактерии, черви, насекомые .кроты?

- а) да
- б) нет

5.В какой среде обитания больше кислорода?

- а) в почвенной
- б) наземно-воздушной
- в) в водной

6.Какое животное состоит из одной клетки?

- а) гидра
- б) инфузория
- в) медуза

7.Черепahi, ящерицы, змеи - это:

- а) земноводные
- б) пресмыкающиеся
- в) рыбы

8 . Кто не относится к ракообразным?

- а) дафния
- б) циклоп
- в) прудовик

9.Какие растения водоемов одноклеточные?

- а) осока
- б) водоросли
- в) камыши

10.Кто не относится к насекомым водоемов?

- а) плавунец
- б) водолюб
- в) бокоплав

Тесты итогового тестирования 1 года обучения (2 полугодие)

1.Какая наука изучает рыб?

- а) зоология
- б) цитология
- в) ихтиология

2.Мальки бывают:

- а) у лягушек
- б) у рыб
- в) у насекомых.

3.Лягушки, жабы, тритоны - это:

- а) пресмыкающиеся
- б) земноводные
- в) рыбы

4.Рыбы, пресмыкающиеся, земноводные - это:

- а) теплокровные животные
- б) холоднокровные

5. Чаще всего водоплавающие птицы ищут корм в воде. Какие водоплавающие ищут корм на суше?

- а) утки
- б) гуси
- в) лебеди

6.Чтобы уберечь водоемы от загрязнения строят?

- а) каналы
- б) водохранилища
- в) очистные сооружения

7.Что такое лес?

- а) это деревья
- б) это деревья и кустарники
- в) это что-то другое

8.Какое дерево наших лесов живет до 1000 лет

- а) ель
- б) сосна
- в) дуб

9.У какого кустарника ядовиты листья, корни, ветки и ягоды?

- а) шиповник
- б) бузина
- в) волчье лыко

10. К цветковым растениям относится?

- а) можжевельник
- б) папоротник
- в) клевер

Тесты вводного тестирования 2 год обучения

1. Какого зверька относят к домашним?

- а) лису
- б) зайца
- в) кролика

2. Какое из перечисленных домашних животных самое распространённое?

- а) лошадь
- б) корова
- в) коза

3. Где содержат домашних птиц и зверей?

- а) на фермах
- б) на заводах
- в) на пасеках

4. Пчёл разводят?

- а) на ферме
- б) на пасеке
- в) на птицефабрике

5. Как называется одомашненная рыба?

- а) щука
- б) окунь
- в) карп

6. Как называется самец утки?

- а) гусак
- б) петух
- в) селезень

7. Летают ли куры?

- а) да
- б) нет

8. Одомашнил ли человек каких-либо насекомых?

- а) да
- б) нет

9. Кошки мурлычут, когда сердятся?

- а) да
- б) нет

10. Домашние животные существовали во времена динозавров?

- а) да
- б) нет

Тесты промежуточного тестирования 2 год обучения (1 полугодие)

1. Какое животное было одомашнено первым?

- а) кошка
- б) лошадь
- в) собака

2. Как собака выражает свое настроение?

- а) с помощью хвоста
- б) лает
- в) другим способом

3. Почему кошка ходит бесшумно?

- а) она очень легкая
- б) у неё широкие и пушистые лапы
- в) так как она втягивает когти

4. Почему некоторые кошки и собаки с удовольствием поедают траву?

- а) она им нравится по вкусу
- б) с её помощью они лечатся
- в) от голода

5. У каких домашних животных четырех камерный желудок?

- а) лошадей
- б) коров
- в) кроликов

6. Зачем кошкам и собакам усы?

- а) для красоты
- б) в качестве органа обоняния
- в) для осязания

7. Втягиваются ли у собаки так же как у кошки когти?

- а) да, хорошо
- б) втягиваются, но плохо
- в) нет

8. Когда кошка нос хвостом прикрывает?

- а) так она не делает
- б) когда ей вздумается
- в) к морозу

9. Почему свиньи валяются в грязи?

- а) от скуки
- б) с определенной целью
- в) так они играют

10. В какой стране корова считается священным животным?

- а) в Египте
- б) в Индии

Тесты итогового тестирования 2 года обучения (2 полугодие)

1. Кто такие тяжеловозы?

- а) верблюды
- б) ездовые собаки
- в) лошади

2. Одевается ли кролик к зиме в белую шубку?

- а) да
- б) не полностью
- в) нет

3. Новорождённые кролики хорошо видят?

- а) да
- б) нет

4. Почему куры глотают камешки?

- а) от голода
- б) они случайно попадают вместе с пищей
- в) специально

5. Кто такие кохинхины и бентамки?

- а) утки
- б) куры
- в) гуси

6. Самая лучшая наседка из домашних птиц?

- а) курица
- б) индейка
- с) утка

7. Морская свинка должна стачивать зубы и когти?

- а) да
- б) нет

8. Хомяки носят запас пищи за щеками?

- а) да
- б) нет

9) Какой попугай лучше и больше всех говорит?

- а) волнистый
- б) жако
- в) карела

10) Кто такие неразлучники?

- а) животные друзья
- б) аквариумные рыбки
- в) попугаи

Тесты вводного тестирования 3 год обучения

1. Какого моря нет на нашей планете:

- а) красного
- б) белого
- в) синего
- г) желтого

2. Во многих морях были и есть широты, а это море самое знаменитое:

- а) Средиземное
- б) Карибское
- в) Японское
- г) Желтое

3. Какая из этих птиц не относится к морским:

- а) пингвин
- б) альбатрос
- в) клест
- г) кайра

4. Самая опасная медуза:

- а) корнерот
- б) крестовичок
- в) морская оса
- г) аурелия

5. Где обитает пингвин:

- а) на Северном полюсе;
- б) на Южном полюсе.

6. Какие животные не обитают в морях:

- а) млекопитающие б) пресмыкающиеся
- в) земноводные
- г) рыбы

7. Жива ли морская корова:

- а) нет в живых б) кажется жива в) жива, конечно

8. Кого в море заметить трудно:

- а) темноокрашенных
- б) светлоокрашенных
- в) прозрачных.

9. Какое животное среди указанных лишнее:

- а) морской конек б) дельфин
- в) богомол г) краб

10. Как твое здоровье, Океан?

- а) прекрасное
- б) вызывает тревогу
- г) не очень хорошее

Тесты промежуточного тестирования 3 год обучения (1 полугодие)

1. Правда ли, что мы носим в крови частицу моря:

- а) сущая правда
- б) абсолютная правда
- в) похоже на правду

2. Кто первый батискаф изобрел:

- а) Жак-Ив Кусто
- б) Отис Бартон
- в) Огюст Пикар

3. Балтийское и Черное моря - это моря:

- а) Северного Ледовитого океана
- б) Тихого океана
- в) Атлантического океана

4. В Атлантическом океане есть моря без берегов, а название оно получило за водоросли, которые в нем обитают. Что это за море:

- а) Карибское;
- б) Норвежское;
- в) Саргассово.

5. Где находятся «ясли» и «детский сад» для молоди морских обитателей:

- а) на берегу моря
- б) на дне моря
- в) на морской поверхности

6. Какие насекомые обитают в океане:

- а) тараканы
- б) водомерки
- в) комары

7. Что такое морская экосистема или гидробиоценоз:

- а) сообщество морских организмов
- б) система их взаимоотношений
- в) и то и другое вместе

8. Какое название имеет наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и со средой, в которой они обитают:

- а) география б) экология в) астрономия

9. Где в России открыт первый морской заповедник:

- а) на Черном море
- б) на Балтийском
- в) на Японском

10. С увеличением глубины Морская фауна:

- а) беднеет
- б) богатеет
- в) она на всех глубинах одинакова

Тесты итогового тестирования 3 год обучения (2 полугодие)

1. Когда появляется потомство у императорского пингвина:

- а) зимой
- б) весной
- в) летом

2. Какое море не относится к Тихому океану:

- а) Японское
- б) Берингово
- в) Балтийское

3. У какого обитателя океана три сердца и голубая кровь:

- а) акула
- б) дельфин
- в) осьминог

4. У каких рыб мужья паразиты:

- а) пресноводных
- б) глубоководных
- в) проходных

5. Кто любит и умирает в море на «полях любви и смерти»:

- а) рыбы
- б) моллюски
- в) звери

6. Какие животные в море-океане не обитают:

- а) простейшие
- б) земноводные
- в) погонофоры

7. От чего тунец температурит:

- а) двигается медленно
- б) быстро двигается
- в) простудился

8. Что используется для удаления нефтяного загрязнения на поверхности океана:

- а) моющие средства
- б) солома
- в) опилки

9. Баренцево море не замерзает зимой, а это море, расположенное южнее – замерзает, покрывается льдом:

- а) Черное б) Белое в) Балтийское

10. Что такое самоочищение океана:

- а) защитная реакция
- б) косметический прием
- в) напрасный труд