

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»**

СЕКТОР ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Принято
педагогическим советом МБУ ДО ДТДМ
Протокол №1 от 31.08.2023 г.

Одобрено
методическим советом МБУ ДО ДТДМ
Протокол № 11 от 30.08.2023 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО ДТДМ

_____ Е.Э. Жихарцева

Приказ № 789 от 31.08. 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Зоо+география»

Возрастная категория: 10-14 лет.

Срок реализации: 2 года.

Разработчик программы:

Тишков Э.В.,

педагог дополнительного образования

Программу реализуют:

Зайцев В.Г., Носова А.С.,

педагоги дополнительного
образования.

Методическое сопровождение:

Таран С.Ю., методист.

г. Ростов-на-Дону
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебно-тематический план	10
3. Содержание программы	14
4. Методическое обеспечение программы	28
5. Список литературы	34
6. Приложение	43

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная программа «Зоо+география» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность образовательного учреждения в области прав ребёнка, охраны здоровья детей и образования.

Программа «Зоо+география» ориентирована на развитие интереса к естественным наукам, к научно-исследовательской деятельности, удовлетворяет индивидуальную потребность в непосредственном контакте с животными, расширяет кругозор, способствует интеллектуальному, нравственному совершенствованию личности. Программа даёт понятие о взаимосвязи живого организма с окружающей средой, многообразии животного мира, знакомит с особенностями внутривидовых и межвидовых отношений (размножение, способы добывания пищи, пищевые связи, жилища и т.д.). Обучающиеся, изучая жизнь животных, узнают о необходимости охраны отдельных видов и целых сообществ животных организмов, о взаимосвязи внешнего вида с особенностями биологии животных, их образом жизни.

Направленность программы – естественнонаучная.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

При разработке программы особое внимание уделялось соответствию, как её содержания, так и предлагаемых к освоению умений, и навыков, современным научным представлениям в области зоологических дисциплин и методам.

Содержание программы первого года обучения блок «Зоология». Блок состоит из 8 разделов. Обучающиеся узнают о связи животных со средой

обитания, познакомятся с обитателями пресных водоёмов, животными водной и наземной среды обитания, леса, луга, степи, растительным и животным миром культурных ландшафтов, с природоохранной деятельностью в России и Ростовской области.

Содержание программы второго года обучения блок «Зоогеография». Блок состоит из 8 разделов. Обучающиеся познакомятся с систематикой животных, животные как компонент биосферы, основными закономерностями распределения животных, животными основных фаунистических областей суши Земного шара, материковой фауной России, океанической и морской фауной, заповедниками, заказниками, парками природы, памятниками России, животными Красной книги по зоогеографическим областям.

Наряду со специальными знаниями по зоологии и зоогеографии, программа способствует формированию экологического мышления и культуры школьников на примере разнообразного животного мира. Это мышление людей, способных просчитать и осознать последствия своих действий для окружающего мира и человечества, учитывающих необходимость сохранения природной сферы и минимизации и нейтрализации наносимого ей вреда.

Вид программы – *модифицированная*, на основе программы «Зоогеография».

Уровень освоения программы – *общекультурный (базовый)*.

Новизна данной дополнительной общеобразовательной программы в том, что программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта обучающихся.

Актуальность данной дополнительной общеобразовательной программы заключается в формировании представления взаимосвязи состояния животного мира планеты – Земля и развитие человеческого общества и экологической культуры обучающихся.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при ее реализации у обучающихся расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности, и как результат – участие в экологических конкурсах разного уровня, научно-исследовательских конференциях.

Цель программы: создание условий для формирования экологически грамотной личности, с социально-активным отношением к представителям животного мира.

Задачи программы:

Обучающие задачи программы:

- ✓ познакомить с наукой зоогеографией, ее ролью в комплексе биологических дисциплин, с важнейшими достижениями биологии в области зоологии, зоогеографии, экологии и охраны животного мира;
- ✓ способствовать углублению знаний о многообразии практического использования человеком объектов животного мира, положительном и отрицательном хозяйственном значении животных.

Воспитательные задачи программы:

- ✓ способствовать формированию у обучающихся позитивной, созидательной жизненной позиции, по мере возможностей вовлечение учащихся в общественно-полезную деятельность;
- ✓ формировать у воспитанников гражданскую ответственность и правовое самосознание, культуру поведения и общения, инициативность, самостоятельность;
- ✓ способствовать созданию в коллективе благоприятный психологический микроклимат, способствующий активной учебной и исследовательской деятельности, комфортному коллективному общению.

Развивающие задачи программы:

- ✓ формировать естественнонаучный подход к восприятию природы;

- ✓ развивать способности к самостоятельной научно-исследовательской и реферативной работе в лабораториях и на природе;
- ✓ развивать межпредметные связи в области биологии, экологии, зоологии, географии;
- ✓ способствовать созданию атмосферы интеллектуального и творческого соревнования среди обучающихся, поощрение стремлений к высоким показателям в этом направлении.

Отличительной особенностью данной *дополнительной* общеобразовательной программы от аналогичных программ является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Имеющиеся образовательные программы рассчитаны либо на широкий круг обучающихся с разным уровнем подготовки, либо на узкий круг с углубленным изучением. Помимо этого, в проанализированных программах предмету зоологии уделяется небольшое количество часов. В большинстве своем программы охватывают лишь часть зоологических разделов. Программа «Зоо+география» дает более полные и последовательные данные о закономерностях распределения животных, основных фаунистических областей суши Земного шара, рассматриваются животные как компонент биосферы.

В программе имеются разделы, посвященные вопросам экологии и охраны природы, рационального использования ресурсов животного мира. В программе «Зоо+география» учитываются особенности регионального компонента на теоретических и практических занятиях, при выполнении проектных заданий, в отличие от проанализированных программ.

Программа «Зоо+география» адресована для обучающихся младшего и среднего школьного возраста, для каждой возрастной группы характерны свои психологические особенности.

Краткая характеристика возрастных особенностей обучающихся.

Младший школьный возраст:

Основным видом деятельности становится учение, но имеет место быть игровая деятельность, как переходная стадия из дошкольного детства в младший школьный период. Учащиеся младших классов, за очень редким исключением, любят заниматься в школе. Им нравится новая роль в новом микросоциуме - ученика, может привлекать сам процесс учения, особенно если в него интегрирован процесс игры. Ученики воспринимают отметку как оценку своих стараний, а не качества проделанной работы. Дети считают, что если они «стараются», значит, хорошо учатся. Они стремятся к одобрению со стороны учителя. Появляются новые потребности: овладевать новыми знаниями, точно выполнять требования учителя, приходить в школу вовремя, потребность в одобрении со стороны взрослых, потребность выполнять определенную общественную роль. Обычно потребности младших школьников первоначально носят личностную направленность. Каждый из них требует к себе большего внимания, чем остальные. Постепенно развивается социализация и чувство коллективизма их потребности приобретают еще и общественную направленность. Проявляется инициативность, ответственность за себя и одноклассников, развивается коммуникабельность. В младшем школьном возрасте закладываются основы таких социальных чувств, как патриотизм и национальная гордость, пунктуальность, авторитетность, содружество, деликатность и гибкость в общении. Не маловажный элемент – воображение. Оно закладывает основы пространственного мышления, естественной логики и полисистемность в решении жизненных задач, а так же увеличивают эмоционально-чувственную сферу. Можно отметить следующие характеристики: доверчивость, фантазия, эгоцентризм, субъективизм, страх неудачи, игровой и исследовательский характер познания, конформизм. Ценностные приоритеты данного возраста: игры, дружба, семья.

Средний школьный возраст:

Основным видом деятельности подростка является учение, получение знаний, но появляется немаловажный элемент – коммуникативность.

Подросток приступает к систематическому овладению основами наук. Обучение становится многопредметным. Подросток чаще всего связывает обучение с личными, узко практическими целями. Ему необходимо знать, зачем нужно выполнять то или другое задание, таким образом он ищет цель и интерес в той или иной деятельности. Подросток пытается реализовать потребности в общении, статусе и интеллектуальном развитии. Он начинает относить себя к определенному слою микросоциума, демонстрирует замкнутость и недоверие к старшим, пытается продемонстрировать всем вокруг свои навыки и умения (развивая их). Подростки любят подвижные игры, но такие, которые содержат в себе элемент соревнования. Подвижные игры начинают носить характер спортивных. В этих играх на первый план выступает смекалка, ориентировка, смелость, ловкость, быстрота. Увлекаясь игрой, подростки часто не умеют распределить время между играми и учебными занятиями. Подростки начинают искать всевозможные решения задач, вносить коррективы в приоритетные виды деятельности, формировать собственное мировоззрение (при этом ссылаясь на коллективизм). При этом отсутствует фактор глубокого осмысления проблемы. Подросток стремится к самостоятельности в умственной деятельности, высказывают свои собственные суждения. Вместе с самостоятельностью мышления развивается и критичность. В эмоциональной сфере проявляется агрессивность и экспрессивность, неумение сдерживать себя, заниженная или завышенная самооценки, резкость в поведении. Появляется состояние внутреннего конфликта (личностного). Для подросткового возраста характерен активный поиск объекта для подражания. Можно отметить следующие характеристики: самокритичность, негативизм, замкнутость, самоуверенность, авантюризм, социальная активность, дружба, любовь, материализм и собственничество. Утрачиваются прежние авторитеты и приоритеты, эмоциональная сфера становится более хрупкой и неустойчивой к генезису социума.

Программа строится на основе следующих принципов:

- равенство всех участников;

- добровольное привлечение к процессу деятельности;
- чередование коллективной и индивидуальной работы;
- свободный выбор вида деятельности;
- нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс и результат деятельности;
- развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Срок реализации программы: 2 года.

Режим занятий:

- 1-й год обучения – 144 часа, 2 раза в неделю по 2 часа;
- 2-й год обучения – 144 часа, 2 раза в неделю по 2 часа.

Условия набора обучающихся: в группу набираются дети младшего и среднего школьного возраста: от 10 до 14 лет. Специальных критериев и условий по набору детей нет.

Форма реализации программы – очная, возможно применение дистанционных технологий.

Форма освоения программы: групповая.

Формы подведения итогов реализации программы: участие в конференциях, выставках различного уровня, подготовка исследовательских и творческих работ.

Мероприятия воспитательного характера: беседы, просмотр фильмов с последующим обсуждением; экскурсии выходного дня, тематические праздники, экологические акции, встречи с интересными людьми и др.

Работа с родителями: родительские собрания, консультации по вопросам развития и воспитания детей, совместные праздники, детско-родительских акции.

Способы определения результативности освоения программы: опрос, тестирование, анкетирование; наблюдение за участием школьников в различных мероприятиях.

В качестве прогноза развития программы предусматривается разработка на

её базе УМК.

В результате освоения программы ожидаются следующие результаты:

Метапредметные компетенции:

- умение применять полученные знания в реальных жизненных ситуациях;
- умение пользоваться справочной литературой;
- умение проявлять активную жизненную позицию в вопросах охраны природы;
- наличие навыков самостоятельной исследовательской работы.

Личностные компетенции:

- умение работать в коллективе;
- умение аргументировано высказывать свое мнение и отстаивать его;
- умение корректно вести дискуссию, соблюдая этикетные нормы, характерные для культуры общения;
- приобретение опыта публичных выступлений;
- умение применять полученные знания при анализе практических ситуаций.

Предметные компетенции:

- умение применять знания о природе и развитие представлений об окружающем мире.
- умение использовать знания о природе и сформированные представления о мире для осмысленной и самостоятельной организации безопасной жизни в конкретных природных и климатических условиях;
- приобретение опыта активности, любознательности и разумной предприимчивости во взаимодействии с миром живой и неживой природы;
- иметь представление о взаимодействии животных со средой обитания, ведущих экологических факторах в жизни животных;
- владение терминологической базой в осваиваемой предметной области;
- иметь представление о фауне как исторически сложившейся совокупности видов животных определенной территории.

2. Учебно-тематический план.

1 год обучения – 144 ч. (2 раза в неделю по 2 часа).

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел I. Введение.	2	2	4
1.1	Вводное занятие. Меры безопасности на занятиях. Зоология. Предмет изучения. Животный мир.	2	0	2
1.2	Стартовая педагогическая диагностика.	0	2	2
	Раздел II. Связь животных со средой обитания	6	4	10
2.1	Понятие о физической и биологической среде обитания животных.	2	0	2
2.2	Морфологические и физиологические приспособления к жизни на Земле.	2	2	4
2.3	Ареал, Биотоп.	2	2	4
	Раздел III. Обитатели пресных водоёмов.	10	10	20
3.1	Характеристика водоёма.	2	2	4
3.2	Флора.	2	2	4
3.3	Фауна.	2	2	4
3.4	Рыбоводство.	2	2	4
3.5	Прудовое, речное рыбоводство.	2	2	4
	Раздел IV. Животные водной и наземной среды обитания	10	10	20
4.1	Бесхвостые земноводные.	2	2	4
4.2	Хвостатые земноводные.	2	2	4
4.3	Птицы водоёмов.	2	2	4
4.4	Водные млекопитающие.	2	2	4
4.5	Взаимосвязь живых организмов водоёма.	2	2	4
	Раздел V. Лес, как среда обитания животных.	22	10	32
5.1	Лес.	2	0	2
5.2	Насекомые леса.	2	2	4
5.3	Пресмыкающиеся леса.	2	0	2
5.4	Птицы леса.	2	2	4
5.5	Млекопитающие леса.	2	0	2
5.6	Особенность животных, жизнь которых связана с лесом.	2	2	4
5.7	Сезонные изменения запасов кормов для животных леса.	2	0	2
5.8	Цепи питания, биогеоценоз.	2	0	2

5.9	Годовая и суточная активность животных.	2	0	2
5.10	Роль животных в жизни леса.	2	2	4
5.11	Промысловые животные и их значение для человека.	2	2	4
	Раздел VI. Животные обитатели луга, степи.	10	10	20
6.1	Флора луга, степи.	2	2	4
6.2	Фауна луга, степи.	2	2	4
6.3	Редкие и исчезающие животные луга, степи.	2	2	4
6.4	Покровительственная окраска животных.	2	2	4
6.5	Влияние хозяйственной деятельности человека на фауну луга, степи.	2	2	4
	Раздел VII. Растительный и животный мир культурных ландшафтов.	12	10	22
7.1	Флора культурных ландшафтов.	2	0	2
7.2	Полевые и овощные культуры.	2	2	4
7.3	Млекопитающие культурных ландшафтов.	2	2	4
7.4	Птицы живущие в культурных ландшафтах.	2	2	4
7.5	Насекомые культурных ландшафтов.	2	2	4
7.6	Охрана и привлечение птиц, насекомых, земноводных для борьбы с вредными насекомыми.	2	2	4
8.	Раздел VIII. Охрана природы.	6	6	12
8.1	Охрана природы в России.	2	2	4
8.2	Особо охраняемые природные территории.	2	2	4
8.3	Заповедник «Ростовский».	2	2	4
9.	Промежуточная педагогическая диагностика	0	2	2
10.	Подведение итогов.	0	2	2
	Итого	78	66	144

Учебно-тематический план

2 год обучения – 144 ч.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел I. Введение.	2	2	4
1.1	Вводное занятие. Меры безопасности на занятиях. Знакомство с многообразием животного мира.	2	0	2

1.2	Промежуточная педагогическая диагностика.	0	2	2
	Раздел II. Систематика животного мира	4	4	8
2.1	Систематика, её основные цели и задачи.	2	2	4
2.2	Роль животных в биогенном круговороте веществ на нашей планете.	2	2	4
	Раздел III. Животные как компонент биосферы.	10	6	16
3.1	Биосфера.	2	0	2
3.2	Цепи питания. Круговорот веществ	2	2	4
3.3	Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз.	2	2	4
3.4	Консументы. Редуценты.	2	0	2
3.5	Животные как элемент ландшафта.	2	2	4
	Раздел IV. Основные закономерности распределения животных.	8	6	14
4.1	Понятие о факторах среды.	2	2	4
4.2	Ареал.	2	0	4
4.3	Фауна.	2	2	4
4.4	Расселение животных.	2	2	4
	Раздел V. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара	22	18	40
5.1	Зоогеографические области.	2	0	2
5.2	Зоогеографические категории.	2	0	2
5.3	Новозеландская область.	2	2	4
5.4	Австралийская область.	2	2	4
5.5	Полинезийская область.	2	2	4
5.6	Неотропическая область.	2	2	4
5.7	Эфиопская область.	2	2	4
5.8	Национальные парки.	2	2	4
5.9	Мадагаскарская область.	2	2	4
5.10	Индомалайская область.	2	2	4
5.11	Голарктическая область.	2	2	4
	Раздел VI. Материковая фауна России.	18	18	36
6.1	Побережье арктических морей.	2	2	4
6.2	Зона тундр.	2	2	4
6.3	Тайга.	2	2	4
6.4	Широколиственные и смешанные леса России.	2	2	4
6.5	Фауна приморья.	2	2	4
6.6	Степи.	2	2	4
6.7	Региональный компонент: заповедник «Ростовский».	2	2	4
6.8	Пустыни.	2	2	4

6.9	Горные системы юга России.	2	2	4
	Раздел VII. Океаническая и морская фауна	14	4	18
7.1	Зоогеографическое районирование Мирового океана.	2	0	2
7.2	Арктическая область.	2	0	2
7.3	Борео-Пацефическая область.	2	0	2
7.4	Борео-Атлантическая область.	2	0	2
7.5	Тропико-Атлантическая область.	2	0	2
7.6	Тропико-Индо-Пацифическая область.	2	2	4
7.7	Антарктическая область.	2	2	4
	Раздел VIII. Охрана природы.	2	2	4
8.1	ООПТ. Красная Книга.	2	2	4
9.	Итоговая педагогическая диагностика	0	2	2
10.	Подведение итогов	0	2	2
	Итого	80	64	144

3. Содержание программы:

1-й год обучения – 144 часа.

Раздел I. Введение (всего - 4 часа/теория – 2 час; практика – 2 часа).

Тема 1.1 Вводное занятие. Меры безопасности на занятиях. Зоология.

Предмет изучения. Животный мир (всего – 2 ч./теория – 2 час).

Теория (2 час.) Многообразие животного мира. Зоология. Предмет изучения.

Цели и задачи объединения. Знакомство с живым уголком кружка. Правила поведения и техника безопасности.

Тема 1.2. Стартовая педагогическая диагностика (всего - 2 час/практика – 2 час.).

Практика (2 часа). Стартовая педагогическая диагностика для определения уровня знаний обучающихся на начало занятий в детском объединении.

Раздел II. Связь животных со средой обитания (всего - 10 час/теория - 6 час, практика – 4 час.).

Тема 2.1. Понятие о физической и биологической среде обитания животных (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Физическая и биологическая среда обитания.

Тема 2.2. Морфологические и физиологические приспособления к жизни на Земле. (всего - 4 часа/теория – 2 час; практика – 2 часа).

Теория (2 час). Морфологические и физиологические приспособления животных к жизни на Земле.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Морфологические и физиологические приспособления животных».

Тема 2.3. Ареал, Биотоп (всего - 4 часа/теория – 2 час; практика – 2 часа).

Теория (2 час). Понятия – Ареал, Биотоп.

Практика (2 час). Биологический эксперимент - Зоология «Сенной настой».

Раздел III. Обитатели пресных водоёмов. (всего - 20 час/теория – 10 час; практика – 10 час.).

Тема 3.1. Характеристика водоёма (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час.).

Теория (2 час). Экологическая характеристика водоемов.

Практика (2 час). Влияние факторов внешней среды на обитателей водоема.

Тема 3.2. Флора. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час.).

Теория (2 час). Растительный мир водоемов.

Практика (2 час). Сбор и описание водных и прибрежных растений.

Тема 3.3. Фауна. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час.).

Теория (2 час). Животный мир водоемов.

Практика (2 час). Биологический эксперимент - Зоология «Строение инфузории туфельки, эвглены зеленой, гидры, дафнии, циклопа» (работа с микроскопом).

Тема 3.4. Рыбоводство. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час.).

Теория (2 час). Развитие рыбоводства в России.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Рыбоводство».

Тема 3.5. Прудовое, речное рыбоводство. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час.).

Теория (2 час). Прудовое и речное рыбоводство в Ростовской области.

Практика (2 час). Экскурсия на реку Дон «Речные рыбы».

Раздел IV. Животные водной и наземной среды обитания. (всего - 20 час/теория – 10 час; практика – 10 час).

Тема 4.1. Бесхвостые земноводные. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час) Экология бесхвостых земноводных.

Практика (2 час). Выявление видового состава животных реки Дон. Составление списка водной фауны реки Дон.

Тема 4.2. Хвостатые земноводные. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час) Экология хвостатых земноводных.

Практика (2 час). Обитатели аквариума (шпорцевая лягушка, тритон, оксалотль, улитки, аквариумные рыбки.).

Тема 4.3. Птицы водоёмов. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час) Экология птиц водоёмов.

Практика (2 час). Влияние абиотических факторов на развитие обитателей аквариума. **Тема 4.4. Водные млекопитающие. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).**

Теория (2 час) Экология водных млекопитающих.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Животные водной и наземной среды обитания».

Тема 4.5. Взаимосвязь живых организмов водоёма (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час) Взаимосвязь живых организмов водоёма, места обитания, образ жизни.

Практика (2 час). Экскурсия в краеведческий музей «Животные водной и наземной среды обитания».

Раздел V. Лес, как среда обитания животных. (всего - 32 час/теория – 22 час; практика – 10 час).

Тема 5.1. Лес. (всего - 2 час/теория – 2 час.).

Теория (2 час). Общая характеристика леса.

Тема 5.2. Насекомые леса. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час). Экология насекомых леса.

Практика (2 часа). Изучение жизни рыжего муравья.

Тема 5.3 Пресмыкающиеся леса. (всего - 2 час/теория – 2 час.).

Теория (2 час). Экология пресмыкающихся леса.

Тема 5.4. Птицы леса. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час). Экология птиц леса.

Практика (2 часа). Изучение жизни птиц (синица, иволга, сойка, дятел, грач).

Тема 5.5. Млекопитающие леса. (всего - 2 час/теория – 2 час.).

Теория (2 час). Экология млекопитающих леса.

Тема 5.6. Особенность животных жизнь которых связана с лесом. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час). Приспособления животных к жизни в лесу.

Практика (2 часа). Просмотр видеофильма «Животный мир леса».

Тема 5.7. Сезонные изменения запасов кормов для животных леса. (всего - 2 час/теория – 2 час.).

Теория (2 час). Кормовая база обитателей леса.

Тема 5.8. Цепи питания, биогеоценоз. (всего - 2 час/теория – 2 час.).

Теория (2 час). Понятия: Цепь питания, Биогеоценоз.

Тема 5.9. Годовая и суточная активность животных. (всего - 2 час/теория – 2 час.).

Теория (2 час). Экологическое понятие – годовая и суточная активность животных.

Тема 5.10. Роль животных в жизни леса. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час). Экологическая роль животных в жизни леса.

Практика (2 часа). Просмотр видеофильма «Леса России».

Тема 5.11. Промысловые животные и их значение для человека. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час). Промысловые животные леса.

Практика (2 часа). Экскурсия в музей ДТДМ, тема: «Животный мир леса».

Раздел VI. Животные обитатели луга, степи. (всего - 20 час/теория – 10 час; практика – 10 час).

Тема 6.1. Флора луга, степи. (всего - 4 час/теория – 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Характеристика Флоры луга, степи.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Растительный мир лугов и степей».

Тема 6.2. Фауна луга, степи. (всего – 4 час/теория – 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Экология животных обитающих в лугах и степях.

Практика (2 час). Выявление связи насекомых опылителей с определёнными видами растений.

Тема 6.3. Редкие и исчезающие животные луга, степи. (всего – 4 час/теория – 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Красная книга. Редкие и исчезающие животные луга, степи.

Практика (2 час). Изготовление поделок из природного материала тема: «Красная книга Ростовской области».

Тема 6.4. Покровительственная окраска животных. (всего – 4 час/теория – 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Покровительственная окраска у животных.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Обитатели луга, степи».

Тема 6.5. Влияние хозяйственной деятельности человека на фауну луга, степи. (всего – 4 час/теория – 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Влияние хозяйственной деятельности человека на обитателей луга, степи.

Практика (2 час). Викторина тема: «Животные луга, степи».

Раздел VII. Растительный и животный мир культурных ландшафтов. (всего - 22 час/теория – 12 час; практика – 10 час).

Тема 7.1. Флора культурных ландшафтов. (всего - 2 час/ теория – 2 час.).

Теория (2 час). Растения, произрастающие в культурных ландшафтах.

Тема 7.2. Полевые и овощные культуры. (всего - 4 час/ теория – 2 час, практика – 2 час.).

Теория (2 час). Классификация полевых и овощных культур.

Практика (2 час) Просмотр видеофильма «Полевые и овощные культуры».

Тема 7.3. Млекопитающие культурных ландшафтов. (всего - 4 час/теория – 2 час, практика – 2 час.).

Теория (2 час). Экология животных культурных ландшафтов.

Практика (2 час). Наблюдение и составление списка животных, живущих в культурных ландшафтах.

Тема 7.4. Птицы живущие в культурных ландшафтах. (всего - 4 час/ теория – 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Птицы культурных ландшафтов.

Практика (2 час). Изготовление гнездовий для птиц живущих в культурных ландшафтах.

Тема 7.5. Насекомые культурных ландшафтов. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час). Экология насекомых культурных ландшафтов.

Практика (2 час). Выявление очагов заражённости растений насекомыми-вредителями.

Тема 7.6. Охрана и привлечение птиц, насекомых, земноводных для борьбы с вредными насекомыми. (всего - 4 час/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час). Биологические методы борьбы с вредными насекомыми.

Практика (2 час). Экскурсия в музей ДТДМ «Растительный и животный мир культурных ландшафтов».

Раздел VIII. Охрана природы. (всего - 12 час/теория – 6 час; практика – 6 час).

Тема 8.1. Охрана природы в России. (всего - 4 час/ теория – 2 час, практика – 2 час.).

Теория (2 час). Охрана природы в России.

Практика (2 час) Наблюдение за заселением искусственных гнезд.

Тема 8.2. Особо охраняемые природные территории. (всего - 4 час/ теория – 2 час, практика – 2 час.).

Теория (2 час). Особо охраняемые природные территории Ростовской области.

Практика (2 час) Презентация «Особо охраняемые территории Ростовской области».

Тема 8.3. Заповедник «Ростовский». (всего - 4 час/ теория – 2 час, практика – 2 час.).

Теория (2 час). История создания заповедника «Ростовский» Флора и фауна.

Практика (2 час) Просмотр видеофильмов: «заповедник «Ростовский», «Путешествие по Дону».

Тема 9. Промежуточная педагогическая диагностика (всего - 2 час/практика – 2 час).

Практика (2 часа) Педагогическая диагностика для определения уровня знаний обучающихся на конец учебного года.

Тема 10. Подведение итогов (всего - 2 час/практика – 2 час).

Практика (2 часа) Викторина по всему пройденному материалу программы.

2-й год обучения – 216 часов.

Раздел I. Введение (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час.).

Тема 1.1. Вводное занятие. Меры безопасности на занятиях. Знакомство с многообразием животного мира (всего - 2 час/теория – 2 час).

Теория (2 час). Вводное занятие. Меры безопасности на занятиях. Знакомство с многообразием животного мира. Вымершие и ныне живущие животные на нашей планете. Что такое зоогеография? Когда появилась. Что изучает.

Тема 1.2. Промежуточная педагогическая диагностика (всего–2 час/практика – 2 час.)

Практика (2 час). Педагогическая диагностика для определения уровня знаний обучающихся на начало учебного года.

Раздел II. Систематика животного мира (всего - 8 часа/теория – 4 час; практика – 4 час).

Тема 2.1. Систематика, её основные цели и задачи (всего - 4 часа/теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час.). Современная систематика. Знакомство с понятием – Вид – основной единицей в систематике как растений, так и животных. Многообразие и массовость типов и классов животных.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма: «Разнообразие видов животного мира».

Тема 2.2. Роль животных в биогенном круговороте веществ на нашей планете (всего - 4 час/ теория – 2 час; практика – 2 час).

Теория (2 час.). **Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека.**

Практика (2 час). Экскурсия в зоопарк. Тема: «Разнообразие видов животного мира».

Раздел III. Животные как компонент биосферы (всего - 16 час/теория - 10 час, практика – 6 час.)

Тема 3.1. Биосфера (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Понятие о биосфере, историческая справка о введении термина «биосфера» в биологию. Три минеральные (неорганические) оболочки Земли: 1. литосфера, 2. гидросфер , 3. атмосфера.

Тема 3.2. Цепи питания. Круговорот веществ (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.

Практика (2 час). Составление цепей питания.

Тема 3.3. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Понятие о биоценозе, экосистеме, биогеоценозе. Историческая справка, современное понятие этих терминов, взаимодействие этих терминов между собой. Роль животных в биосфере.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Экосистема».

Тема 3.4. Консументы. Редуценты (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Понятие о консументах и редуцентах.

Тема 3.5. Животные как элемент ландшафта (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Влияние ландшафта на животных. Определение численности вида особенностями данного ландшафта. Влияние рельефа, почвы, местности на состав животных. Растительность как основа существования животных. Водный ландшафт.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма: «Животные как элемент ландшафта».

Раздел IV. Основные закономерности распределения животных (всего - 14 час/теория - 8 час, практика – 6 час.)

Тема 4.1. Понятие о факторах среды (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час.). Что такое среда? Из чего складывается среда каждого организма? Значение каждого фактора (температура, влажность). Экологические факторы: абиотические, биотические, антропоические.

Практика (2 час). Презентация: «Распределение животных в разных средах».

Тема 4.2. Ареал (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Ареал вида – основа зоогеографических построений, его изображение на карте. Ареал – рода, вида, миграции; от чего зависит величина Ареала? Понятия – убиквисты, космополиты, реликты, эндемики, аборигены.

Тема 4.3. Фауна (всего - 4 час/теория – 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Фауна – значение этого термина и применение (фауна острова).

Практика (2 час). Просмотр видеофильма: «Животный мир материков».

Тема 4.4. Расселение животных (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Биомасса животного населения, доминантность, фоновые и ландшафтные виды.

Практика (2 час). Экскурсия в музей ДТДМ «Знакомство с животными различных материков».

Раздел V. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (всего - 40 час/теория - 22 час, практика – 18 час.)

Тема 5.1. Зоогеографические области (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Знакомство с зоогеографическими областями на основе распределения и размещения по планете млекопитающих и птиц.

Тема 5.2. Зоогеографические категории (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Зоогеографические категории (царство, суша) характерные черты. **Тема 5.3. Новозеландская область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).**

Теория (2 час). Место расположения Новозеландской области, климат, площадь, особенность. Фауна (млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные, рыбы).

Практика (2 час). Разработка доклада «Новозеландская область».

Тема 5.4. Австралийская область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Место расположения Австралийской области, климат, растительность, особенности – сумчатые, яйцекладущие животные. Изменения животного мира области в результате деятельности человека. Интродукция животных из других областей и проблема охраны аборигенной фауны.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Животный мир Австралии».

Тема 5.5. Полинезийская область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Место расположения Полинезийской области, климат, растительность, фауна.

Практика (2 час). Разработка доклада «Фауна Полинезийской области».

Тема 5.6. Неотропическая область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Особенность, место расположения Неотропической области, климат, площадь, фауна. Подобласти – их характеристика. Влияние деятельности человека на фауну.

Практика (2 час). Презентация «Животные Неотропической области».

Тема 5.7. Эфиопская область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Место расположения Эфиопской области, площадь, климат, фауна. Животный мир тропических лесов. Проблема охраны животного мира Африки.

Практика (2 час). Разработка реферата «Животный мир Африки».

Тема 5.8. Национальные парки (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Национальные парки Африки. Характеристика подобластей Западно-Африканская, Восточно-Африканская, Капская.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Национальные парки Африки».

Тема 5.9. Мадагаскарская область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Место расположения Мадагаскарской области, площадь, климат. Характерные черты фауны.

Практика (2 час). Круглый стол «Что ты знаешь о Мадагаскарской области?».

Тема 5.10. Индомалайская область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Место расположения Индомалайской области, площадь, климат, фауна её особенность. Изменения животного мира в связи с длительным и интенсивным воздействием на природные ландшафты и почти полной их заменой антропогенными ландшафтами (Индостан, Юго-

Восточный Китай, полуостров Индокитай). Подобласти их характерные черты.

Практика (2 час). Разработка доклада «Индомалайская область».

Тема 5.11. Голарктическая область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Место расположения Голарктической области, площадь, климат. Фауна – характерные черты. Подобласти – Неоарктическая, Палеарктическая, их характеристика и особенность.

Практика (2 час). Экскурсия в зоопарк «Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара.

Раздел VI. Материковая фауна России (всего - 36 час/теория - 18 час, практика – 18 час.)

Тема 6.1. Побережье арктических морей (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Особенности и состав фауны побережья арктических морей. Территориальное распределение животных.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Фауна Арктических морей».

Тема 6.2. Зона тундр (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Климат, особенность и характеристика фауны, состав, значение и антропогенное преобразование животного мира тундры, анабиоз и зимняя спячка.

Практика (2 час). Разработка реферата «Тундра».

Тема 6.3. Тайга (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Характеристика, особенность фауны и её состав. Экосистема тайги, значение и антропогенное преобразование фауны тайги. Пресноводная фауна. Хозяйственное значение тайги для человека. Охрана тайги.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Тайга».

Тема 6.4. Широколиственные и смешанные леса России (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Территория, особенности фауны и её состав широколиственных и смешанных лесов.

Практика (2 час). Изготовление поделок из природного материала.

Тема 6.5. Фауна приморья (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Фауна приморья, её особенности, флора и её особенности. Значение и антропогенное преобразование.

Практика (2 час). Экскурсия в зоопарк «Фауна Приморья».

Тема 6.6. Степи (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Территория. Особенность фауны, состав, значение и антропогенное преобразование фауны степной зоны.

Практика (2 час). Экскурсия в музей ДТДМ «Фауна степи».

Тема 6.7. Региональный компонент: заповедник «Ростовский» (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). История создания заповедника Ростовский. Сегодняшний день.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Ростовский заповедник».

Тема 6.8. Пустыни (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Территория, климат. Особенность фауны, состав, значение. Влияние человека на фауну пустынь. Заповедники.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Пустыни».

Тема 6.9. Горные системы юга России (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Горные системы юга России. Характеристика. Состав, особенность фауны. Значение и антропогенное преобразование фауны горных систем. Заповедники и охрана.

Практика (2 час). Просмотр видеофильма «Тебердинский заповедник».

Раздел VII. Океаническая и морская фауна (всего - 18 час/теория - 14 час, практика – 4 час.)

Тема 7.1. Зоогеографическое районирование Мирового океана (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Историческая справка о формировании океанической фауны. Зоогеографические области Мирового океана.

Тема 7.2. Арктическая область (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Территория Арктической области, климат, месторасположения, фауна, её состав.

Тема 7.3. Борео-Пацефическая область (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Территория Борео-Пацифической области, место расположения, фауна, состав и значение.

Тема 7.4. Борео-Атлантическая область (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Территория Борео-Атлантической области, место расположения, климат, фауна, её состав и значение.

Тема 7.5. Тропико-Атлантическая область (всего - 2 час/теория - 2 час.).

Теория (2 час). Территория Тропико-Атлантической области, место расположения, климат, фауна, её состав и значение.

Тема 7.6. Тропико-Инд-Пацифическая область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Территория Тропико-Инд-Пацифической области, место расположения, климат, фауна, её состав и значение.

Практика (2 час). Разработка доклада «Животные Тропико-Инд-Пацифической области».

Тема 7.7. Антарктическая область (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час).

Теория (2 час). Территория, место расположения, климат, фауна, её состав и значение.

Практика (2 час). Экскурсия в зоопарк «Животные океанической и морской фауны».

Раздел VIII. Охрана природы (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час.)

Тема 8.1. ООПТ. Красная Книга (всего - 4 час/теория - 2 час, практика – 2 час.)

Теория (2 час.). Заповедники, заказники, парки, памятники природы России. Красная Книга Ростовской области.

Практика (2 час). Презентация: «ООПТ Ростовской области».

Тема 9. Итоговая педагогическая диагностика (всего - 2 час/практика – 2 час.).

Практика (2 час). Итоговая педагогическая диагностика на определение результатов освоения программы.

Тема 10. Подведение итогов (всего - 2 час/практика – 2 час.).

Практика (2 час). Зоовикторина «Что? Где? Когда?» по всему пройденному материалу программы.

4. Методическое обеспечение программы.

Методическое обеспечение осуществляется по основным, традиционным для системы образования методикам, а также опирается на новые образовательные технологии: Технология поэтапного формирования умственных действий; Технология развивающего обучения; Технология коллективной творческой деятельности; Игровые технологии; Научно – исследовательская работа; Опытническая деятельность; Здоровьесберегающие технологии; *технологии дистанционного обучения* - применение информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагога. Это занятия с использованием бесплатных информационных ресурсов, с изучением учебного материала, проверочными работами, тестами с использованием учебных пособий, рабочих тетрадей и др., определенных педагогом; занятия в домашней обстановке с обратной связью через электронную почту, чаты, социальные сети и др.

Для изложения теоретических вопросов используются следующие методы:

- словесные (устное изложение, беседа, рассказ, викторина);

- метод игры: дидактические, развивающие, познавательные, на развитие внимания, памяти;
- наглядные (таблицы, рисунки, схемы);
- практические (экскурсии, опыты).

Данные методы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Форма организации образовательного процесса:

- *фронтальная*: работа педагога со всеми обучающимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.);

- *коллективная*: организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно (участие в создании коллективной работы);

- *групповая*: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в малых группах, в т.ч. в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);

- *индивидуальная*: организуется во время подготовки исследовательских работ, проектов к конференции.

Для отслеживания результата образовательного процесса педагог использует следующие этапы мониторинга:

Стартовая диагностика. Проводится в сентябре в группах 1-го года обучения, с целью выявления первоначального уровня знаний и умений.

Формы выявления результатов:

- педагогическое наблюдение,
- тестовые вопросы,
- выполнение практических заданий педагога.

Текущий контроль. Проводится по завершении изучения каждой темы.

Формы выявления результатов:

- тестовые вопросы,
- наблюдение,
- анкетирование,
- викторина,
- самостоятельные работы

Промежуточный контроль. Проводится после окончания 1-го года обучения в мае, с целью проверки и закрепления знаний по изучаемым темам.

Формы:

- викторина на знание флоры и фауны;

Итоговый контроль. Проводится после завершения обучения по программе в конце 2 года обучения.

Педагогическая диагностика воспитанности и личностного развития обучающихся осуществляется специалистами – психологами МБУ ДО ДТДМ (по согласованию) с использованием соответствующих методик.

Занятия состоят из теоретической части и практических заданий. Теоретическая часть состоит из вводной беседы, предваряющей выполнение каждого задания, в ходе которой педагог разъясняет обучающимся содержание задания и указывает методы его выполнения.

Беседы сопровождаются показом наглядного материала. Практическая часть состоит из самостоятельной работы обучающихся.

Программа предусматривает групповые и парные задания, цель которых помочь уверенно чувствовать себя в различных видах деятельности.

Структура каждого занятия зависит от конкретной темы и решаемых в ней задач.

Групповые занятия позволяют педагогу подавать самый разнообразный материал, и являются традиционными для ребенка.

Парное взаимодействие способствует, с одной стороны, развитию коммуникативных навыков (умению договариваться, уступать, выслушивать

другого, понятно и убедительно излагать свои пожелания и требования, совместно решать проблемы, радоваться достижениям другого и т.п.), а с другой стороны, закрепление знаний, умений и навыков, полученных при групповой форме обучения.

Большое внимание уделяется правильной организации рабочего места обучающихся и технике безопасности.

Обеспечение программы методическими видами продукции.

Рекомендации по проведению экскурсий:

- ✓ «Муравьи: методы экологических исследований»
- ✓ «Развитие познавательного интереса на экскурсиях в природу»
- ✓ «Школьный атлас-определитель животных»
- ✓ «Зоологические экскурсии»

Инструкции по выполнению практических работ:

- ✓ «Контрольные работы по зоологии, ботаники, задания и методические указания»
- ✓ «Рекомендации по исследовательской работе в области зоологии».

Методические разработки экскурсий:

- ✓ «Влияние человека на природу»
- ✓ «Сезонные изменения в природе»
- ✓ «Определение пород древесных растений»
- ✓ «Растения пришкольного участка»
- ✓ «Деревья и кустарники городского парка»
- ✓ «Зимующие птицы»
- ✓ «Ихтиофана Дона»
- ✓ «Природа Дона»

Праздники.

- ✓ День урожая
- ✓ День защиты животных
- ✓ День биологического разнообразия
- ✓ День птиц

- ✓ День защиты окружающей среды
- ✓ День воды
- ✓ День Земли.

Конкурсы, викторины, игры к праздничным и памятным датам календаря.

- ✓ День матери
- ✓ Новый год и Рождество
- ✓ День защитников Отечества
- ✓ 8 Марта
- ✓ День Победы

Обеспечение программы методическими видами продукции.

Методические разработки экскурсий:

- ✓ «Влияние человека на природу»
- ✓ «Сезонные изменения в природе»
- ✓ «Определение пород древесных растений»
- ✓ «Растения пришкольного участка»
- ✓ «Деревья и кустарники городского парка»
- ✓ «Зимующие птицы»
- ✓ «Ихтиофана Дона»
- ✓ «Природа Дона»

Праздники.

- ✓ День урожая
- ✓ День защиты животных
- ✓ День биологического разнообразия
- ✓ День птиц
- ✓ День защиты окружающей среды
- ✓ День воды
- ✓ День Земли.

Конкурсы, викторины, игры к праздничным и памятным датам календаря.

- ✓ День матери
- ✓ Новый год и Рождество

- ✓ День защитников Отечества
- ✓ 8 Марта
- ✓ День Победы

Оборудование и материалы, необходимые для реализации программы.

1. Учебная литература и журналы по зоологии, зоогеографии, экологии, биологии, ботаники, географии;
2. Подборка фотографий, таблиц, рисунков, плакатов изготовленных в издательстве «Просвещение» - г. Москва, а также авторские фотографии и наглядные пособия, контурные карты, гербарный материал.
3. Лабораторное оборудование:
 - 1) Микроскопы Юннат-2П-3 – 15 штук;
 - 2) Предметные стекла – 15 штук;
 - 3) Покровные стекла – 30 штук;
 - 4) Пинцеты, препаровальные иглы – по 15 штук;
 - 5) Вода – 8 пипеток;
 - 6) Вата;
 - 7) Фильтровальная бумага;
 - 8) Лупы.
4. Технические средства обучения:
 - 1) Ноутбук;
 - 2) Мультимедиа проектор;
 - 3) Цифровой фотоаппарат;
 - 4) Видеокамера.
5. Видеоматериалы:
 - 1) «Океан нуждается в защите». – Л.: Киностудия «Леннаучфильм», 1988;
 - 2) Природный парк «Донской»;
 - 3) Заповедник «Ростовский»;
 - 4) Ботанический сад ЮФУ;

- 5) Ростовский зоопарк;
 - 6) «Красная книга Ростовской области».
6. Диафильмы:
- 1) «Глобальные экологические проблемы». – М.: студия «Диафильм», 1989;
 - 2) «Домашние животные»;
 - 3) «Животные и растения материков»
7. Канцелярские принадлежности:
8. Листы бумаги (ватман) – 15 штук;
 9. Альбомы – 15 штук;
 10. Цветные карандаши, – по 15 наборов;
 11. Линейки – 15 штук;
 12. Калькуляторы – 15 штук;
 13. Уголок живой природы МБУ ДО ДТДМ;
 14. Музей «Природа донского края» МБУ ДО ДТДМ;
 15. Лаборатория МБУ ДО ДТДМ для проведения лабораторных работ в каникулярное время;
 16. Препараты и экспонаты коллекции по блокам и разделам программы;
 17. Фиксированный демонстрационный материал (чучела животных, птиц, коллекция насекомых, моллюсков)
 18. Комнатные растения – из коллекции МБУ ДО ДТДМ;
 19. Экологическая тропа МБУ ДО ДТДМ.

5. Список литературы.

Нормативно-правовые документы:

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2019-2025 г, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. от 15.03.2021).

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №467 от 03.09.2019 г. «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования».
3. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации №Р-126 от 21.06.2021 г. «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей, выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности».
4. Государственная программа Ростовской области «Развитие образования», утверждена постановлением Правительства Ростовской области от 17.10.2018 № 646 (с изменениями на 28 декабря 2020 года).
5. Конвенция о правах ребенка (принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 г.) — URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml.
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
7. Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 1288 (ред. от 10.07.2020, № 1019) «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 (ред. от 30.09.2020 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным

общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196».

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021г. № 122-р «Об утверждении Плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года.

13. СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания, обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (зарегистрировано Минюстом России 18.12.2020, регистрационный № 61573).

14. Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 г

15. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

16. Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».

17. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года».

18. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.03.2021) «Об образовании в Российской Федерации».

19. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по

стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 года № 10).

Список литературы для педагогов:

1 год обучения.

1. Адольф Г.А. «Руководство к лабораторным занятиям по зоологии беспозвоночных» М. – 1977.
2. Акимушкин И. «Мир животных» М. – 1989.
3. Аксенова М. Энциклопедия для детей. М.: Экология. Аванта, 2001.
4. Атлас животных. М. Любка, 2013.
5. Бёме Р.Л. «Птицы» М. – 1983.
6. Бианки В. «Лесные были и небылицы» К. – 1991.
7. Бондарчук М. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. Учитель, Волгоград, 2005.
8. Бондаренко И.А. «Природа в бассейне Дона» Ростов-на-Дону. – 1982.
9. Бровкина Е. Птицы леса. М. :Эгмонт Россия, 2002.
10. Ваш террариум. З. Шмитц, «Аквариум» Москва, 2003.
11. Верзилин Н.М. «По следам Робинзона» М. – 1994.
12. Даревский И.С. «Редкие и исчезающие животные» М. – 1988.
13. Двораковский М.С. Экология растений: практическое пособие. – М.: Просвещение, 2013 – 240 с.
14. Дольник В. «Непослушное дитя биосферы» М. – 1994.
15. Жук Л.И. В гармонии с природой: методическое пособие. – Мн.: Издательство ООО «Красико Принт», 2013 – 234 с.
16. Земноводные. Узнай мир. Е. Голубева, «Балтийская книжная компания», Санкт-Петербург, 2008.
17. Иванов, В. П., Ершова Т.С. Ихтиология. Лабораторный практикум. Учебное пособие /- Москва: Огни, 2015. - 352 с.
18. Константинов, В. М. Зоология позвоночных / В.М. Константинов, С.П.

19. Коростелёв Н.Б. Воспитание здорового школьника: методическое пособие. – М.: Просвещение, 2013.
20. Красная книга Ростовской области Ростов-на-Дону. – 2005.
21. Кривошеева М.А. 1-я и 2-я части «Занимательный материал по экологии». Ростов-на-Дону, 2001.
22. Марцинковская Т.Д. Возрастная психология. - М. Academia, 2017 г.
23. «Мир и человек», географический атлас М. – 1988.
24. Матюшин Г.Н. «Три миллиона лет до нашей эры» М. – 1986.
25. Миноранский В.А. Уникальные экосистемы Дельты Дона. Ростов /н/Д, 2003, с.18-19.
26. Наумов, С.П. Шаталова. - Москва: Гостехиздат, 2012. - 448 с.
27. Красная книга РСФСР М. – 1983.
28. Насекомые-рекордсмены. Все обо всем. «Астрель» Москва, 2002.
29. Опасные животные и ядовитые растения. Просвещение.- М., 2002.
30. Пауки и скорпионы. Чегодаев А., «Аквариум», Москва, 2003.
31. Петров В.В. «Растительный мир» М. – 1991.
32. Плешаков А.А. «Зелёные страницы» М. – 1984.
33. Райков Б.Е. «Зоологические экскурсии» М. – 1994.
34. Сладков Н. «Охота за голосами» М. – 1982.
35. Смирин В.М. «Звери в природе» М. – 1991.
36. Стронов В.В. «пернатые друзья лесов» М. – 1975.
37. Фёдорова А.А. Жизнь растений. - М. :Просвещение, 2013.
38. Флора Нижнего Дона. Ч. 1,2 - . Ростов./н/Д., РГУ, 1984 – 1985.
39. Хэриот Ф. «И все они – создания природы» М. – 1989.
40. Шариков А.В. и др. - Москва: Наука, 2012. - 648 с.

Для обучающихся:

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. Санкт-Петербург, 2001.

2. Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных. Санкт-Петербург, 2002.
3. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Ярославль, 1998.
4. Акимушкин И. Мир животных. М., 1985.
5. Аксенова М. Энциклопедия для детей. Экология. М.: Аванта, 2001.
6. Бианки В. Про птиц и зверей. М., 1978.
7. Бианки В.В. Лесная газета. Л., 1983.
8. Велак И. Что должен знать и уметь юный защитник природы. М., 1983.
9. Дроздов Н. В мире животных. М.: Колос, 2000.
10. Епифановский Н.И. «Экскурсия в мир животных». М., 2005.
11. Мясников А. Домашний зоопарк. М.: Бухизн, 2000.
12. Тинберген Н. Поведение животных. М.: Мир, 2000.

Список литературы для педагогов:

2 год обучения.

1. Акимушкин И.А. Невидимые нити природы: учеб. пособие. – М.: Просвещение, 2013 – 230 с.
2. Азовское море Г.К. Плотников, «Кубанское книжное издательство», Краснодар, 2008.
3. Антипов В. Животные леса. М.: Эгмонт, Россия, 2000.
4. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся. М.: Народное образование, 2001.
5. Бровкина Е. Животные водоема и побережий. М.: Просвещение, 2000.
6. Велек И. Что должен знать и уметь юный защитник природы: методическое пособие. – М.: Просвещение, 2014 – 120 с.
7. Гачев Г.Д. Книга удивлений, или Естествознание глазами гуманитария, или Образы в науке. – М., 1991.

8. Гелетон А. В. Жизнь зелёного растения: учеб. пособие. – М.: Просвещение, 2013 – 112 с.
9. Герасимов В.П. Животный мир нашей Родины: учеб. пособие. – М.: Просвещение, 2013 – 230 с.
10. Гиляров А. Человек и животные: этика отношений // Любовь к природе. Материалы международной школы-семинара «Трибуна-6». – Киев, 1997.
11. Гусев В. Животные у нас дома. – М., 1992.
12. Гурвич Е.М. Исследовательская деятельность детей как механизм формирования представлений о поливерсионности мира и создания навыков поливерсионного исследования ситуаций // Развитие исследовательской деятельности учащихся. – М.: Народное образование, 2001.
13. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов-на-Дону, 1996.
14. Дёжкин В. Новые возможности для биоэтики // Любовь к природе. Материалы международной школы-семинара «Трибуна-6». – Киев, 1997.
15. Дольник В.Р. Непослушное дитя биосферы. – М., 1994.
16. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных / В.А. Догель. - Москва:СИНТЕГ, 2015.
17. Дроздов Н. В мире животных. Колос.- М., 2000
18. Дьюсбери Д. Поведение животных; сравнительные аспекты. – М., 1981.
19. Калгрэн Ф. Воспитание к свободе. – М., 1992.
20. Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.П. Философия природы: коэволюционная концепция. – М., 1995.
21. Кто и как в мире животных. В. Алексеев, «Академия развития», Ярославль, 2005.
22. Кузнецов М О полярных животных. М.: Мысль, 2003
23. Лихачёв Б.Т. Философия воспитания. – М., 1995.
24. Миноранский В. А., Демина О. Н. Особо охраняемые природные территории. Ростовской области. Ростов /н/Д, 2002, с. 262-263.

25. Миноранский В. А. Редкие, исчезающие и нуждающиеся в охране животные Ростовской области. Ростов /н/Д, 1996.
26. Нинбург Е.А. Выполнение и оформление самостоятельной исследовательской работы. – Л., 1991.
27. Обухов А.С. Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростков в пространство культуры // Развитие исследовательской деятельности учащихся. - М.: Народное образование, 2001.
28. Попов С.В., Ильченко О.Г. Методические рекомендации по этологическим наблюдениям за млекопитающими в неволе. – М., 1990.
29. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе. В.Т. Бутьев. «Академия», Москва, 2000.
30. Поляков М. Учебно-справочные материалы. Окружающий мир. М.: Просвещение, 2011.
31. Птицы. Школьный путеводитель, «Балтийская книжная компания», Санкт-Петербург, 2007.
32. Сивоглазов В. Животные леса. М.: Эгмонт Россия, 2002.
33. Сосновский А. О редких животных. С-П.:Экспресс, 1998.
34. Стейнманн М. Животный мир островов. М.:Терра , 1998.
35. Тараканы с острова Мадагаскар. П. Хлусов, «Аквариум», Москва, 2006.
36. Теннер О. Способы защиты у животных. М.: Терра , 1998.
37. Тинберген Н. Поведение животных М.: Мир, 2001.
38. Федяева В. В. Растительный покров // Природные условия и естественные ресурсы Ростовской области. Ростов /н/Д, 2002.
39. Хексле В. Философия и экология. – М., 1993.
40. Хрибар С.Ф. Пробуем изучать живое. – М., 1999.
41. Чередниченко И. Внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся. Волгоград: Учитель, 2010.
42. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. – М., 2000.

Для обучающихся:

1. Горошенко В.П. Твоя Красная книга. М., 1993.
2. Дмитриев Ю. О природе для больших и маленьких. М., 1982.
3. Дмитриев Ю.А. Соседи по планете. М., 1977.
4. Епифановский Н.И. «Экскурсия в мир животных». М., 2005.
5. Захлебный А.М. Книга для чтения по охране природы. М., 1986.
6. Мир открытий. Подводный мир. И. Травина, «Росмен», Москва, 2013.
7. Онегов А.С. «Рассказы о природе. Приметы весны». М., Астрель, 2001.
8. Полежаева А.И., Колесникова З.Н., Архипов Г.Е. «Комнатное цветоводство». М., 2006.
9. Плавильников Н.Н. Времена года. М., 1980.
10. Сабунаев В.Б. Занимательная зоология. М., 1995.
11. Формозов А.Н. Среди природы. М., 1997.
12. Фока М. Все о домашних животных. М., 1995.
13. Энциклопедия «Живой мир», М., 2006.

Интернет-сайты

1. www.vokrugsveta.ru - Вокруг света
2. www.droug.ru - журнал «Друг»
3. www.geoclub.ru - журнал «Гео»
4. www.zooclub.ru/animals - газета «Мое зверье»
5. <http://bio.1september.ru/> - газета «Биология»
6. www.zooland.ru - «Кирилл и Мефодий. Животный мир»
7. www.herba.msu.ru - «Херба» – ботанический сервер МГУ им. М.В.Ломоносова
8. <http://www.nsu.ru/biology/courses/internet/main.html> - Ресурсы по биологии
9. <http://infomine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml> - База данных по биологии
10. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

11. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
12. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
13. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
14. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ
<http://www.sbio.info>

Приложение.

Диагностика к программе «Зоо+география» для обучающихся младшего школьного возраста 1 –го года обучения.

Цель: Оценка исходного уровня знаний обучающихся по образовательной программе «Зоо+география», начинающих посещать занятия в детском объединении.

Сроки проведения.

Стартовая диагностика – 3- 4 недели от начала занятий.

Промежуточная диагностика - 35-36 учебная неделя (конец мая).

Диагностика проводится в виде теста. Тест состоит из 40 вопросов для оценивания уровня знаний обучающихся в области зоологии.

Задание – прочитайте вопрос и напишите ответ на него. Максимальное количество баллов – 40 баллов.

Зоология

1. Как называется наука о животных? (зоология)

2. Верно ли, что: чем меньше в почве перегноя, тем она плодороднее.
(нет)
3. Кто так размножается: икра – головастик – взрослое животное.
(лягушка или жаба)
4. Молоком детенышей выкармливают (звери или млекопитающие)
5. Подосиновик, сыроежка, боровик – это какие грибы? (съедобные)
6. Организмы – производители это? (растения)
7. Какой гриб носит название лесного хищного зверя? (лисичка)
8. Зимой спит – летом ульи ворошит (медведь)
9. Кто на себе свой дом носит? (улитка)
10. На вид неказист, зато голосист. (соловей)
11. Кто меняет молоко на сено? (корова)
12. Искусственные тела кто создал? (человек)
13. Как называется наука, изучающая растения? (ботаника)
14. Верхний плодородный слой земли называется (почва)
15. С чего начинается цепь питания? (с растений)
16. Кто так развивается: яйцо – личинка – куколка – взрослая особь?
(бабочка)
17. Какие живые существа делают воздух чище? (растения)
18. Что обязательно должен иметь грибник, для сбора грибов и сохранения
грибницы? (ножик)
19. Организмы – потребители это? (животные)
20. Какое животное все время проводит под землей? (крот)
21. Кто спит вниз головой? (летучая мышь)
22. Кто зимой холодной ходит злой, голодный? (волк)
23. Какая птица подбрасывает яйца в чужие гнезда? (кукушка)
24. Главное свойство почвы – это (плодородие)
25. Что такое воздух? (смесь газов)
26. Кто так развивается: яйцо – личинка – взрослая особь? (кузнечик)
27. Животные, тело которых покрыто перьями называются (птицы)

28. Желчный гриб, бледная поганка, мухомор – это какие грибы?
(несъедобные)
29. Организмы – разрушители – это? (бактерии и грибы)
30. Кто бежит, выставляя вперед задние ноги? (заяц)
31. Что теряет лось каждую зиму? (рога)
32. Трава, которую могут узнать на ощупь даже слепые? (крапива)
33. Какая птица выводит птенцов зимой? (клест)
34. Если объединяется гриб и водоросль то, что получается? (лишайник?)
35. Коллекция засушенных растений? (гербарий)
36. Прибор, для изучения микроскопических организмов? (микроскоп)
37. Наука о насекомых? (энтомология)
38. У кого уши на ногах? (У кузнечика орган слуха помещается в голених передней пары ног)
39. Какой жук носит название того месяца, в котором появляется?
(майский)
40. Где устраивают себе гнезда скворцы, для которых не хватило скворечен? (В парках, садах, рощах)

Обработка результатов: за каждый правильный ответ обучающийся получает 1 балл.

Обработка результатов:

Количество баллов	Процент	Результат	Максимальное кол-во баллов
34 – 40	80 – 100%	высокий уровень	40
21 – 33	50 – 79%	средний уровень	
менее 20	менее 50%	низкий уровень	

таблица результатов оценки уровня знаний обучающихся

№ п/п	ФИ ребенка	Результаты задания 1	Общий балл	%	Уровень

Диагностика к программе «Зоо+география» для обучающихся среднего школьного возраста 2 –го года обучения.

Цель: Оценка исходного уровня знаний обучающихся по образовательной программе «Зоо+география», начинающих посещать занятия в детском объединении.

Сроки проведения.

Стартовая диагностика – 3- 4 недели от начала занятий.

Итоговая диагностика - 35-36 учебная неделя (конец мая, 2 год обучения).

Диагностика проводится в виде теста. Тест состоит из 25 вопроса для оценивания уровня знаний обучающихся в области зоогеографии.

Задание - из трех предложенных вариантов ответа выберите один правильный ответ. Максимальное количество баллов – 25 баллов.

Тест «Зоогеография».

1. Раздел зоогеографии, выявляющий причины, определяющие состав фауны данного района называется
 - а) регистрационная зоогеография;
 - б) каузальная зоогеография; +
 - в) сравнительная зоогеография.
2. К абиотическим экологическим факторам относят факторы
 - а) неживой природы; +
 - б) влияние человеческой деятельности;
 - в) влияние других организмов.
3. При пессимальной интенсивности действия экологического фактора

встречаемость вида

- а) максимальна;
- б) минимальна; +
- в) вид отсутствует.

4 Виды, имеющие низкую экологическую валентность, относят к

- а) эврибионтным;
- б) эвритермным;
- в) стенобионтным. +

5 С увеличением глубины в воде на каждые 10 метров давление увеличивается на

- а) 1 атмосферу; +
- б) 2 атмосферы;
- в) 3 атмосферы.

6 Эвфотическая зона в толще воды располагается на глубине

- а) более 200 метров;
- б) от 30 до 200 метров;
- в) от 0 до 30 метров. +

7 В состав биосферы входит

- а) гидросфера глубиной до 1 км;
- б) гидросфера глубиной до 8 км;
- в) вся гидросфера. +

8 Нектон - это совокупность животных, которые

- а) ведут прикрепленный образ жизни;
- б) способны к активному передвижению вопреки течению; +
- в) заселяют плёнку поверхностного натяжения воды.

9 К реофилам относят животных, предпочитающих

- а) текущие водоёмы; +
- б) стоячие водоёмы;
- в) водоёмы с солёной водой.

10 Животные одного вида, живущие в разных климатических зонах имеют

- а) одинаковые размеры тела;
- б) более крупные размеры, в холодном климате; +
- в) более крупные размеры в тёплом климате.

11 Каких из этих животных можно отнести к термофобным

- а) обезьяны, попугаи;
- б) белый медведь, северный олень; +
- в) коралловые полипы, морские змеи.

12 Виды, не имеющие в окружающей фауне близких систематических групп относятся к

- а) неозндемикам;
- б) космополитам;
- в) реликтам. +

13 Сопряжённый тип ареала характерен для

- а) монофагов; +
- б) фитофагов;
- в) зоофагов.

14 Биполярный тип разрыва ареала характерен для

- а) океанических животных; +
- б) горных животных;
- в) равнинных животных.

15 Пульсацией ареала называют

- а) процесс расширения границ ареала;
- б) процесс уменьшения границ ареала;
- в) процесс периодического увеличения и уменьшения границ ареала. +

16 Анемохория - это пример

- а) активного расселения;
- б) пассивного расселения; +
- в) смешанного типа расселения.

17 Расселение клещей паразитов происходит по типу

- а) биохории; +

- б) анемохории;
- в) гидрохории.

18.Преимущества

при расселении имеют

- а) стенобионтные виды;
- б) эврибионтные виды; +
- в) паразиты.

18 Доля эндемичных видов больше в

- а) материковых фаунах;
- б) океанических фаунах;
- в) островных фаунах. +

19 Большая доля эндемичных видов в фауне свидетельствует о том, что

- а) данная фауна развивается длительное время; +
- б) данная фауна развивается короткое время;
- в) данная фауна включает в себя много видов, расселяющихся из других мест.

20 Гаттерия - это пример животного

- а) не эндемика;
- б) палеоэндемика; +
- в) неоэндемика.

21 К автохтонным видам относят животных, которые

- а) попали на изучаемую территорию при расселении;
- б) расселились с изучаемой территории и теперь на ней не встречаются;
- в) возникли на изучаемой территории. +

22 К консервативным видам относят животных, которые

- а) прошли эпоху своего расцвета, современные условия не полностью соответствуют их требованиям;
- б) возникли недавно, расселиться ещё не успели, современные условия благоприятны;
- в) находятся в равновесии с условиями среды, имеют стабильный ареал. +

23 Фауна сумчатых Австралии возникла путём

- а) непрерывной колонизации из одного источника;
- б) автохтонной адаптивной радиации; +
- в) слияния фаун.

25 Бедность и дефектность - это признак фауны

- а) островов; +
- б) материков;
- в) полуостровов.

Обработка результатов: за каждый правильный ответ обучающийся получает 1 балл.

Обработка результатов:

Количество баллов	Процент	Результат	Максимальное кол-во баллов
19 – 25	80 – 100%	высокий уровень	25
13 – 18	50 – 79%	средний уровень	
менее 13	менее 50%	низкий уровень	

таблица результатов оценки уровня знаний обучающихся

№ п/п	ФИ ребенка	Результаты задания 1	Общий балл	%	Уровень